REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6

TRD 102.12.08

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS MOTONIVELADORAS, VIBROCOMPACTADORES Y CARGADOR FRONTAL DEL BANCO DE MAQUINARIA DESTINADOS AL MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL URBANA Y TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

MUNICIPIO DE SARAVENA
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

2026

DOCUMENTOS DE ESPECIFICACIONES TENICAS

OBJETO: **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS MOTONIVELADORAS, VIBROCOMPACTADORES Y CARGADOR FRONTAL DEL BANCO DE MAQUINARIA DESTINADOS AL MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL URBANA Y TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El presente documento establece las especificaciones y los requerimientos técnicos mínimos que deberán cumplir las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como los repuestos, materiales, insumos y demás elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual. En este sentido, constituye el marco de referencia para garantizar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables al sector, las recomendaciones del fabricante y las condiciones de calidad exigidas para la adecuada operación del banco de maquinaria y parque automotor del municipio.

Durante la ejecución del proyecto se contará con la supervisión designada por la administración municipal, la cual verificará el cumplimiento de las presentes especificaciones técnicas y exigirá que los bienes, repuestos, materiales y servicios suministrados satisfagan los requisitos técnicos, de calidad y de funcionamiento establecidos contractualmente.

Durante la ejecución, tanto el contratista como la supervisión velarán, como criterio prioritario, por el cumplimiento de las actividades contratadas, la seguridad en la ejecución de los trabajos, la calidad de los repuestos e insumos suministrados y la correcta intervención de los equipos. En caso de que durante la ejecución de las actividades se requiera realizar ajustes técnicos, cambios o intervenciones no previstas inicialmente, estos deberán ser previamente puestos en conocimiento de la supervisión para su evaluación y aprobación, sin que ello afecte el cumplimiento del objeto contractual ni la calidad de los trabajos ejecutados. Tales modificaciones deberán quedar debidamente soportadas y registradas en los informes correspondientes.

Todos los equipos, herramientas, elementos, repuestos, materiales e insumos requeridos para la ejecución del presente proyecto serán suministrados, transportados, instalados, probados y puestos en funcionamiento por el contratista, quien deberá garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, así como de las demás disposiciones técnicas y operativas aplicables.

1.2. ALCANCE GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto contempla la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de los motoniveladoras, vibrocompactadores y un cargador frontal que hacen parte del banco de maquinaria del municipio de Saravena, destinados a la atención de actividades de mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de la malla vial urbana y rural, incluyendo vías terciarias y demás frentes de trabajo que requieran su operación.

Para tal efecto, el alcance comprende la prestación de un servicio integral que incluye, entre otras actividades, el diagnóstico, la inspección, la revisión y la verificación técnica de la maquinaria; la ejecución de mantenimientos preventivos conforme a rutinas de servicio, recomendaciones del fabricante y necesidades operativas; la atención de fallas mediante mantenimiento correctivo; la reparación o sustitución de componentes; y, cuando aplique, el suministro e instalación de repuestos, materiales, lubricantes, fluidos, accesorios e insumos, así como la provisión de mano de obra calificada y calificada

necesaria para restablecer y garantizar las condiciones de operatividad, seguridad, confiabilidad y continuidad en el servicio de los equipos intervenidos.

El contratista será responsable de ejecutar las pruebas, ajustes, verificaciones y puesta en operación de cada maquina intervenida, garantizando su funcionamiento adecuado una vez culminadas las actividades de mantenimiento o reparación. Asimismo, deberá coordinar integralmente la ejecución de los trabajos, la disposición de recursos necesarios, la entrega de los equipos en condiciones operativas y la presentación de los soportes e informes requeridos por la supervisión.

En los casos en que se identifiquen actividades, repuestos o intervenciones complementarias no previstas inicialmente pero necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de las maquinas, estas deberán ser definidas y concertadas entre el contratista y la supervisión, dejando constancia de la solución técnica aprobada y de su respectiva justificación.

1.3. NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de las actividades del presente proyecto se aplicarán las siguientes normas.

- Resolución 40595 de 2022: Plan estratégico de seguridad vial
- Decreto 1072 de 2015: seguridad y salud en el trabajo
- Resolución 0312 de 2019: estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo

1.4. ESPECIFICACIONES GENERALES

El contratista deberá cumplir perfectamente con las especificaciones técnicas exigidas en las normas y reglamentos del sector, con la totalidad de los pasos y requerimientos de las fichas técnicas de los fabricantes y especificaciones técnicas, así como también con las instrucciones para la instalación, montaje, operación y mantenimiento de los diferentes vehículos y maquinaria suministrados por parte de los correspondientes fabricantes; de tal forma que garanticen seguridad y el funcionamiento.

1.5. ALCANCE ESPECIFICO DE LAS ACTIVIDADES

El alcance de estas especificaciones comprende la provisión de la mano de obra para el mantenimiento preventivo y correctivo, el suministro de repuestos, accesorios, equipos, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo la totalidad de las actividades objeto de este proyecto y entrega de estas en operación; excluyendo solamente los trabajos que se mencionen específicamente.

En particular los trabajos que debe ejecutar el contratista abarcan lo siguiente:

- Suministro de repuestos
- Mano de obra para revisión, montaje, instalación de repuestos, para la realización de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos y maquinaria.

1.6. PERSONAL

El Contratista deberá contar con un Ingeniero mecánico con experiencia en el área de mantenimiento; un mecanico automotriz o técnico mecanico con experiencia en mantenimiento preventivo y/o correctivo de vehículos, maquinaria, motores o equipos mecánicos y un Ayudante con experiencia en actividades de mantenimiento, reparación, instalación de repuestos o labores de apoyo en taller; el contratista deberá

mantener el personal necesario con la idoneidad y con experiencia para el correcto desarrollo de los trabajos.

1.7. REPUESTOS

El contratista, utilizará repuestos, accesorios y materiales totalmente nuevos, certificados, de la mejor calidad obtenible para el uso especificado y que cumplan con los requisitos de las características de los repuestos o partes a cambiar y según fichas técnicas.

El Contratista deberá obtener catálogos, manuales, folletos, documentos de las características técnicas de los fabricantes, esas instrucciones y tales documentos serán considerados como parte de estas especificaciones, tanto el tipo como la capacidad y la aplicación de cada vehículo o máquina, deberá estar garantizado en su operación, satisfactoria, para la aplicación dada en el sistema correspondiente.

1.8. ACTIVIDADES PARA EJECUTAR

Con el presente proyecto se pretende realizar suministro, montaje e instalación de repuestos, accesorios y partes; para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y maquinas relacionadas en el presente proyecto.

Las principales actividades para desarrollar comprenden los siguientes ítems:

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	78181507	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.	GLOBAL	1	$ 13.350.000,00	$ 13.350.000,00
2	78181507	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120 K. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.	GLOBAL	1	$ 12.500.000,00	$ 12.500.000,00
3	78181507	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120 G. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.	GLOBAL	1	$ 42.960.000,00	$ 42.960.000,00
4	78181507	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO VIBROCOMPACTADOR CATERPILLAR GS 10 GC. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.	GLOBAL	1	$ 6.130.000,00	$ 6.130.000,00
5	78181507	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO VIBROCOMPACTADOR CATERPILLAR CS 423 E. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.	GLOBAL	1	$ 10.260.000,00	$ 10.260.000,00

6	78181507	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO VIBROCOMPACTADOR BITELLI C 100. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.	GLOBAL	1	$ 3.950.000,00	$ 3.950.000,00
7	78181507	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO CARGADOR FRONTAL CATERPILLAR 928 H. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.	GLOBAL	1	$ 16.240.000,00	$ 16.240.000,00
TOTAL PRESUPUESTO						**$ 105.390.000,00**

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ACTIVIDADES A EJECUTAR

FICHA DE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

<table>
<tr><td>ITEM</td><td>Denominación del Servicio</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td>Denominación Técnica del Servicio</td><td>Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De La Maquinaria Tipo Motoniveladora Caterpillar 120</td></tr>
<tr><td>Unidad de Medida</td><td>Global</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td>Comprende la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de la motoniveladora caterpillar 120, incluyendo mano de obra calificada, suministro e instalación de repuestos, filtros, lubricantes y demás consumibles requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento mecánico y operativo.

Incluye, en mantenimiento correctivo:
<table>
<tr><td>DESCRIPCIÓN</td><td>UNIDAD</td><td>CANTIDAD</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE JUEGO DE CUCHILLAS CON ESQUINERAS, SOBRE-ESQUINERAS, TORNILLOS Y TUERCAS. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GLOBAL</td><td>2</td></tr>
</table>
Incluye, en mantenimiento preventivo:
<table>
<tr><td>DESCRIPCIÓN</td><td>UNIDAD</td><td>CANTIDAD</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA (REF: 439-5037). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO (REF: 360-8960). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR (REF: 462-1171). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE PRIMARIO (REF: 479-8989). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (REF: 479-8991). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE DE CABINA A/C (REF: 505-0158). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE A/C EXTERNO (REF: 593-1533). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE ACEITE HIDRÁULICO CAT HYDO 5G 15W-40. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GALONES</td><td>4,5</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Cantidad</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>Personal mínimo</td><td>Un (01) Ingeniero Mecánico
Un (01) Mecánico automotriz o técnico mecánico
Un (01) Ayudante</td></tr>
<tr><td></td><td>Soportes de ejecución</td><td>• Registro fotográfico debidamente rotulado con la identificación de la actividad ejecutada.
• Planillas de pago de seguridad social integral por los tiempo contratado.
• Informe de actividades.
• Certificado de Paz y Salvo del personal.</td></tr>
<tr><td>ITEM</td><td>Denominación del Servicio</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120 K. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td>Denominación Técnica del Servicio</td><td>Mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria tipo motoniveladora caterpillar 120 k</td></tr>
<tr><td>Unidad de Medida</td><td>Global</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td>Comprende la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de la motoniveladora Caterpillar 120 K, incluyendo mano de obra calificada, suministro e instalación de repuestos, filtros, lubricantes y demás consumibles requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento mecánico y operativo.

Incluye, en mantenimiento correctivo:<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>DESMONTAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE CUCHILLAS CON ESQUINERAS, SOBRE-ESQUINERAS, TORNILLOS Y TUERCAS, CON AJUSTE Y TORQUE DE TORNILLERÍA. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GLOBAL</td><td>2</td></tr>
</table>
Incluye, en mantenimiento preventivo:<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA (REF: 326-1644). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO (REF: 1R-0762). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR (REF: 1R-1807). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE PRIMARIO (REF: 245-6375). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (REF: 245-6376). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE DE CABINA A/C (REF: 231-4487). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE A/C (REF: 7T-7358). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		CAMBIO DE ACEITE HIDRÁULICO CAT HYDO 5G 15W-40. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	GALONES	7
	Cantidad	1		
	Personal mínimo	Un (01) Ingeniero Mecánico Un (01) Mecánico automotriz o técnico mecánico Un (01) Ayudante		
	Soportes de ejecución	• Registro fotográfico debidamente rotulado con la identificación de la actividad ejecutada. • Planillas de pago de seguridad social integral por los tiempo contratado. • Informe de actividades. • Certificado de Paz y Salvo del personal.		
ITEM	**Denominación del Servicio**	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120 G. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.**		
3	Denominación Técnica del Servicio	Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De La Maquinaria Tipo Motoniveladora Caterpillar 120 G		
	Unidad de Medida	Global		
	Descripción General	Comprende la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de la motoniveladora Caterpillar 120 G, incluyendo mano de obra calificada, suministro e instalación de llantas, repuestos, filtros, lubricantes y demás consumibles requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento mecánico y operativo.		

Incluye, en mantenimiento correctivo:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
DESMONTAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE CUCHILLAS CON ESQUINERAS, SOBRE-ESQUINERAS, TORNILLOS DE 5/8 Y TUERCAS, CON AJUSTE Y TORQUE DE TORNILLERÍA. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	GLOBAL	2
DESMONTAJE, CAMBIO DE EMPAQUETADURA (KIT DE SELLOS), MONTAJE Y PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE LOS CILINDROS DE INCLINACIÓN DE LAS RUEDAS. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	GLOBAL	2
DESMONTAJE, CAMBIO DE EMPAQUETADURA (KIT DE SELLOS), MONTAJE Y PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE LOS CILINDROS DE ARTICULACIÓN. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	GLOBAL	2
DESMONTAJE, SUMINISTRO, MONTAJE Y CALIBRACIÓN DE LLANTA 13.00 X 24 PARA MOTONIVELADORA. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	GLOBAL	4

Incluye, en mantenimiento preventivo:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR (REF: 1R-0739). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1
CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE PRIMARIO (REF: 1R-0750). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1
CAMBIO DE FILTRO DE AIRE PRIMARIO (REF: DA 2047). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (REF: DA 4047). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE ACEITE HIDRÁULICO CAT HYDO 5G 15W-40. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GALONES</td><td>6</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Cantidad</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>Personal mínimo</td><td>Un (01) Ingeniero Mecánico
Un (01) Mecánico automotriz o técnico mecánico
Un (01) Ayudante</td></tr>
<tr><td></td><td>Soportes de ejecución</td><td>• Registro fotográfico debidamente rotulado con la identificación de la actividad ejecutada.
• Planillas de pago de seguridad social integral por los tiempo contratado.
• Informe de actividades.
• Certificado de Paz y Salvo del personal.</td></tr>
<tr><td>ITEM</td><td>Denominación del Servicio</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO VIBROCOMPACTADOR CATERPILLAR GS 10 GC. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4</td><td>Denominación Técnica del Servicio</td><td>Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De La Maquinaria Tipo Vibrocompactador Caterpillar GS 10 GC</td></tr>
<tr><td>Unidad de Medida</td><td>Global</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td>Comprende la ejecución del mantenimiento preventivo de el vibrocompactador Caterpillar GS 10 GC, incluyendo mano de obra calificada, suministro e instalación de repuestos, filtros, lubricantes y demás consumibles requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento mecánico y operativo.

Incluye, en mantenimiento preventivo:<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR (REF: 7W-2326). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA PRIMARIO (REF: 460-0310). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA SECUNDARIO (REF: 1R-1804). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE PRIMARIO (REF: 222-9020). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE DE CABINA A/C (REF: 290-2280). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (REF: 222-9021). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE DE CABINA (REF: 293-1184). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR SHELL RIMULA 15W-40. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GALONES</td><td>2,5</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE JUEGO DE BATERÍAS (REF: 31H). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>1</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Personal mínimo</td><td>Un (01) Ingeniero Mecánico
Un (01) Mecánico automotriz o técnico mecánico
Un (01) Ayudante</td></tr>
<tr><td></td><td>Soportes de ejecución</td><td>• Registro fotográfico debidamente rotulado con la identificación de la actividad ejecutada.
• Planillas de pago de seguridad social integral por los tiempo contratado.
• Informe de actividades.
• Certificado de Paz y Salvo del personal.</td></tr>
<tr><td>ITEM</td><td>Denominación del Servicio</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO VIBROCOMPACTADOR CATERPILLAR CS 423 E. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">5</td><td>Denominación Técnica del Servicio</td><td>Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De La Maquinaria Tipo Vibrocompactador Caterpillar CS 423 E</td></tr>
<tr><td>Unidad de Medida</td><td>Global</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td>Comprende la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de el vibrocompactador Caterpillar CS 423 E, incluyendo mano de obra calificada, suministro e instalación de repuestos, filtros, lubricantes y demás consumibles requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento mecánico y operativo.

Incluye, en mantenimiento correctivo:
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>DIAGNÓSTICO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SOLENOIDE DEL VARILLAJE DE CONTROL DEL REGULADOR (GOBERNADOR), CON PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GLOBAL</td><td>1</td></tr>
<tr><td>REVISIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE INTERRUPTOR DE BOTÓN PULSADOR, CON PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GLOBAL</td><td>1</td></tr>
</table>
Incluye, en mantenimiento preventivo:
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR (REF: 7W-2326). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE PRIMARIO (REF: BF957). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO (REF: 1R-1804). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE PRIMARIO (REF: 110-6326). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (REF: 110-6331). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR SHELL RIMULA 15W-40. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GALONES</td><td>2,5</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE JUEGO DE BATERÍAS (REF: 31H). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GLOBAL</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>1</td></tr>
</table>

	Personal mínimo	Un (01) Ingeniero Mecánico Un (01) Mecánico automotriz o técnico mecánico Un (01) Ayudante
	Soportes de ejecución	• Registro fotográfico debidamente rotulado con la identificación de la actividad ejecutada. • Planillas de pago de seguridad social integral por los tiempo contratado. • Informe de actividades. • Certificado de Paz y Salvo del personal.
ITEM	**Denominación del Servicio**	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO VIBROCOMPACTADOR BITELLI C 100. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.**
6	Denominación Técnica del Servicio	Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De La Maquinaria Tipo Vibrocompactador Bitelli C 100
	Unidad de Medida	Global
	Descripción General	Comprende la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de el vibrocompactador Bitelli C 100, incluyendo mano de obra calificada, suministro e instalación de repuestos, filtros, lubricantes y demás consumibles requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento mecánico y operativo.

Incluye, en mantenimiento correctivo:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
DESMONTAJE, CAMBIO DE KIT DE SELLOS, MONTAJE Y PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DEL CILINDRO HIDRÁULICO DE DIRECCIÓN. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	GLOBAL	1

Incluye, en mantenimiento preventivo:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR (REF: BT339). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1
CAMBIO DE FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE (REF: BF1280). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1
CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE PRIMARIO (REF: BF970). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1
CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO (REF: BF788). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1
CAMBIO DE FILTRO DE AIRE PRIMARIO (REF: DA2264). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1
CAMBIO DE FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (REF: DA4264). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	UNIDAD	1
CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR SHELL RIMULA 15W-40. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS	GALONES	4

Cantidad	1
Personal mínimo	Un (01) Ingeniero Mecánico Un (01) Mecánico automotriz o técnico mecánico Un (01) Ayudante
Soportes de ejecución	• Registro fotográfico debidamente rotulado con la identificación de la actividad ejecutada.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6

TRD 102.12.08

<table>
<tr><td></td><td></td><td>• Planillas de pago de seguridad social integral por los tiempo contratado.
• Informe de actividades.
• Certificado de Paz y Salvo del personal.</td></tr>
<tr><td>ITEM</td><td>Denominación del Servicio</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA TIPO CARGADOR FRONTAL CATERPILLAR 928 H. INCLUYE MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">7</td><td>Denominación Técnica del Servicio</td><td>Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De La Maquinaria Tipo Cargador Frontal Caterpillar 928 H</td></tr>
<tr><td>Unidad de Medida</td><td>Global</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td>Comprende la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de el cargador frontal Caterpillar 928 H, incluyendo mano de obra calificada, suministro e instalación de repuestos, filtros, lubricantes y demás consumibles requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento mecánico y operativo.

Incluye, en mantenimiento correctivo:
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>DESMONTAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUCHILLA DE CUCHARÓN PARA CARGADOR FRONTAL, CON AJUSTE Y TORQUE DE TORNILLERÍA. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>2</td></tr>
<tr><td>DESMONTAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUCHILLA ESQUINERA DE CUCHARÓN PARA CARGADOR FRONTAL, CON AJUSTE Y TORQUE DE TORNILLERÍA. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>2</td></tr>
<tr><td>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERNO DE ARADO LARGO PARA CUCHILLA DE CUCHARÓN. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>10</td></tr>
<tr><td>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUERCA HEXAGONAL DE 1 X 8. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>10</td></tr>
<tr><td>DESMONTAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO POSTERIOR DE CABINA, CON SELLADO PERIMETRAL. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
</table>
Incluye, en mantenimiento preventivo:
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR (REF: 462-1171). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA (REF: 326-1644). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE (REF: 299-8229). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE PRIMARIO (REF: 257-7902). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (REF: 256-7903). INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR API CK-4/SN 15W-40. INCLUYE MANO DE OBRA Y REPUESTOS</td><td>GALONES</td><td>4,5</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>1</td></tr>
</table>

	Personal mínimo	Un (01) Ingeniero Mecánico Un (01) Mecánico automotriz o técnico mecánico Un (01) Ayudante
	Soportes de ejecución	• Registro fotográfico debidamente rotulado con la identificación de la actividad ejecutada. • Planillas de pago de seguridad social integral por los tiempo contratado. • Informe de actividades. • Certificado de Paz y Salvo del personal.

FORMA DE ENTREGA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS:

El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato y con el responsable del Taller Municipal la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y vehículos priorizados del Banco de Maquinaria y Parque Automotor del Municipio de Saravena, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades y condiciones definidas en el contrato.
La ejecución comprenderá el diagnóstico, revisión, desmonte, suministro e instalación de repuestos, cambio de fluidos, lubricantes, filtros, accesorios, reparación, ajuste, pruebas y demás actividades requeridas para restablecer o conservar las condiciones de operatividad, seguridad y funcionamiento de cada equipo o vehículo intervenido, según corresponda.

Los bienes asociados al mantenimiento, tales como repuestos, autopartes, lubricantes, grasas, fluidos, filtros, accesorios, materiales e insumos, deberán ser entregados e instalados por el contratista en el lugar que disponga la entidad para la intervención de los equipos, previa coordinación con el supervisor del contrato y el responsable del Taller Municipal. Dichos bienes deberán cumplir estrictamente con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, garantizando su calidad, idoneidad, compatibilidad con el equipo intervenido y correcto funcionamiento.

Cuando la naturaleza de la intervención lo requiera, el contratista deberá efectuar las pruebas de funcionamiento, calibración, ajuste y puesta en operación correspondientes, a fin de garantizar que el equipo o vehículo intervenido sea entregado en condiciones adecuadas de servicio. En todos los casos, la entrega deberá realizarse dentro de los plazos y condiciones pactadas contractualmente.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y vehículos priorizados del Banco de Maquinaria y Parque Automotor del Municipio de Saravena, conforme a las especificaciones técnicas, cantidades y condiciones establecidas en el contrato.
- Garantizar que los repuestos, autopartes, lubricantes, fluidos, filtros, accesorios, materiales e insumos suministrados sean nuevos, de calidad, idóneos, compatibles con cada equipo o vehículo intervenido y cumplan con las características técnicas requeridas.
- Realizar el suministro e instalación de los repuestos, materiales e insumos necesarios para la correcta ejecución de las actividades de mantenimiento, asumiendo la responsabilidad por su adecuada selección, montaje y funcionamiento.
- Ejecutar las actividades de revisión, desmonte, reparación, ajuste, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento de los equipos o vehículos intervenidos, de conformidad con las necesidades técnicas identificadas.

- Garantizar la correcta ejecución de los mantenimientos en los sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos, de transmisión, suspensión, frenos, dirección, rodamiento y demás componentes que requieran intervención.
- Disponer del personal técnico, mecánico y de apoyo necesario, idóneo y suficiente para la ejecución oportuna del objeto contractual.
- Coordinar con el supervisor del contrato la programación de ingreso, intervención y entrega de cada equipo o vehículo, evitando afectaciones innecesarias a la operación institucional.
- Responder por la calidad de los bienes suministrados y de los servicios prestados, realizando a su costa los ajustes, correcciones, cambios o reposiciones a que haya lugar cuando se evidencien fallas, defectos o incumplimientos.
- Garantizar que los trabajos ejecutados y los repuestos instalados cuenten con respaldo y garantía, de conformidad con lo pactado contractualmente.
- Presentar informes técnicos de ejecución por cada equipo intervenido, indicando como mínimo el diagnóstico efectuado, actividades ejecutadas, repuestos e insumos instalados, pruebas realizadas y estado final del equipo o vehículo.
- Entregar al supervisor del contrato y al responsable del Taller Municipal los registros fotográficos, soportes de actividades y demás documentos que evidencien la correcta ejecución del objeto contractual.
- Cumplir con las normas de seguridad industrial, salud en el trabajo y manejo ambiental aplicables durante la ejecución de las actividades de mantenimiento.
- Mantener la confidencialidad de la información técnica, operativa o administrativa que conozca con ocasión de la ejecución contractual, salvo requerimiento legal o autorización expresa de la entidad.
- Atender oportunamente los requerimientos, observaciones y recomendaciones formuladas por el supervisor del contrato.
- Presentar en los términos establecidos los informes de avance, actas, cuentas de cobro y demás soportes requeridos para el seguimiento técnico, administrativo y financiero del contrato.
- Cumplir con las obligaciones laborales, de seguridad social y parafiscales respecto del personal vinculado a la ejecución del contrato.
- Garantizar el cumplimiento de las demás disposiciones técnicas, administrativas, legales y contractuales aplicables al presente proceso.

Atentamente,

ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
Secretaria de Planeación e infraestructura Municipal

Nombre: Yulieth Andrea Pulido Gamboa **Cargo:** Tec.Admin Banco de Proyectos	**Proyectó y digitó**	**Firma:**
Nombre: Nelson Fabian Lasso Villarreal **Cargo:** Tec. Operativo Taller Municipal	**Revisó:**	**Firma:**