ANEXO No. 1
FICHA TÉCNICA

1. OBJETO

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE REVISIÓN, DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO PARA LA MAQUINARIA AGRÍCOLA Y FORESTAL PARA LA SECRETARIA DE AMBIENTE, MINAS, DESARROLLO RURAL Y PROTECCION ANIMAL.

1.1. ALCANCE

El contratista deberá realizar la revisión, diagnóstico y mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria agrícola y forestal y de los equipos relacionados en la ficha técnica, incluyendo, entre otros, guadañas, motosierras, pica pasto, esquiladoras, básculas electrónicas y ecógrafos.

Las actividades se ejecutarán de acuerdo con las necesidades de la Entidad, los requerimientos del supervisor y los ítems y precios unitarios establecidos en la ficha técnica y la oferta económica, comprendiendo las labores de revisión, diagnóstico, ajuste, reparación, calibración y, cuando se requiera, el suministro e instalación de los repuestos, partes, accesorios e insumos necesarios para su adecuado funcionamiento.

La ejecución será a monto agotable, por lo que las cantidades de bienes, repuestos o servicios efectivamente requeridas dependerán de las necesidades que se presenten durante la ejecución contractual y estarán limitadas al presupuesto disponible.

2. DEFINICIONES

- **Factura**: Documento soporte de carácter legal y contable que relaciona la información del vehículo, la descripción de la mano de obra y los repuestos efectivamente ejecutados conforme a la cotización aprobada, incluyendo número y fecha de factura, valores discriminados y el total a pagar.

- **Mano de Obra**: Servicio técnico prestado por personal calificado y debidamente capacitado, responsable de la ejecución de labores de inspección, mantenimiento, reparación y ajuste de los diferentes sistemas que conforman el automotor.

- **Mantenimiento**: Conjunto de actividades técnicas y operativas orientadas al diagnóstico, inspección, evaluación, ajuste, reparación, conservación y sustitución de componentes, piezas, accesorios y sistemas, cuyo propósito es asegurar el correcto funcionamiento, la confiabilidad operativa y las condiciones de seguridad de la maquinaria y/o vehículos durante su vida útil.

- **Mantenimiento Correctivo (MC)**: Comprende operaciones identificadas en un diagnóstico previo, en el que se determina el cambio o sustitución definitiva de piezas o sistemas, causado por desgaste normal u ocurrencia, lo cual requiere de mayor trabajo.

- **Mantenimiento Preventivo (MP)**: Corresponde a las intervenciones programadas definidas por el fabricante, las cuales deben ejecutarse con base en periodos de tiempo o rangos de kilometraje, conforme a las especificaciones técnicas de cada marca y modelo. Comprende actividades rutinarias de baja complejidad técnica, tales como inspecciones, ajustes y reemplazo de componentes estándar, sin implicar desmontajes mayores ni procedimientos especializados, y debe realizarse de acuerdo con los manuales y lineamientos establecidos por la casa matriz.

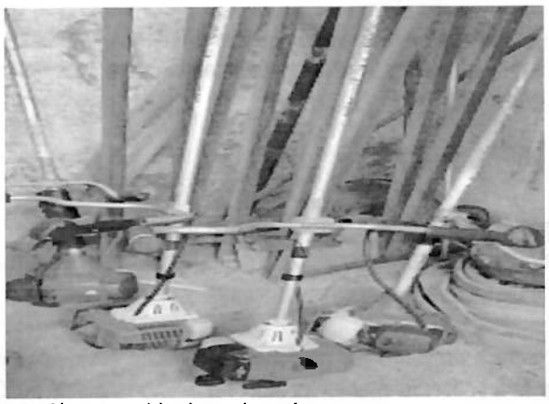
- **Recibo a Satisfacción**: Documento mediante el cual se deja constancia de la recepción conforme de los servicios de mantenimiento realizados, incluyendo los datos del vehículo, así como el nombre, número de identificación legible y firma del servidor supervisor que certifica la correcta ejecución de los trabajos.

- **Repuesto**: Conjunto de componentes o piezas reemplazables que, debido a su desgaste, deterioro o vida útil cumplida, deben ser sustituidos durante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, con el fin de garantizar la continuidad operativa y prolongar la vida útil del automotor.

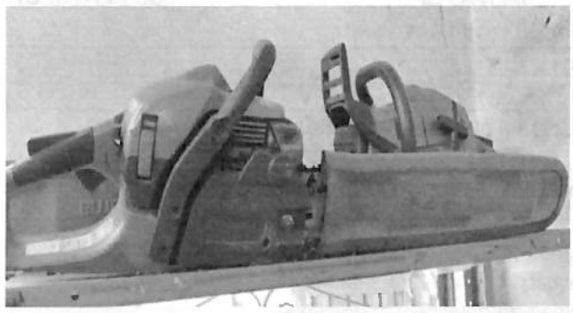
- **Valoración Técnica**: Procedimiento de inspección especializada realizada al automotor, mediante el cual se identifican y diagnostican las fallas o averías presentes en los distintos sistemas del vehículo. Con base en los resultados de esta evaluación, el supervisor del contrato podrá emitir la autorización correspondiente para la ejecución del mantenimiento requerido.

3. SERVICIOS REQUERIDOS

MANTENIMIENTO GUADAÑA

MANTENIMIENTO	REQUERIMIENTOS MINIMOS	MODELOS Y MARCA
CORRECTIVOS	Mano de obra montaje y instalación: ✓ Cambio de bujía defectuosa. ✓ Reemplazo de filtro de aire o filtro de combustible.  ✓ Reparación o cambio de carburador. ✓ Reparación del sistema de arranque, sustitución de cuerda de arranque y resorte. ✓ Cambio de embrague o componentes internos del motor. ✓ Reparación de fugas de combustible. ✓ Cambio de eje flexible, caja reductora o rodamientos. ✓ Sustitución de cabezal dañado o protector de seguridad. ✓ Cambio de bujía defectuosa ✓ Verificación y ajuste de tornillería y partes móviles. ✓ Engrase general de la caja reductora y ejes flexible. ✓ Inspección de del sistema de combustible (tanque y mangueras). ✓ Ajuste o cambio del sistema de encendido y aceleración.	STIHL FS 120 STIHL FS 450 STIHL FS 350 STIHL FS 235 HUSQVARNA 143 R II

MANTENIMIENTO MOTOSIERRA

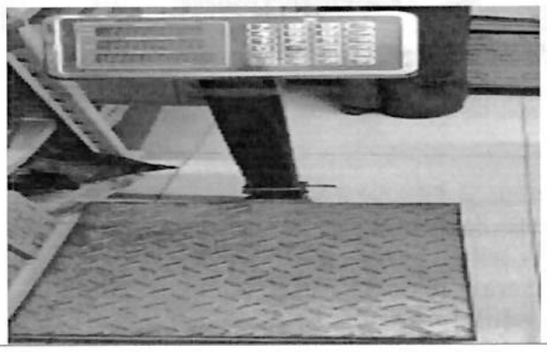
MANTENIMIENTO	REQUERIMIENTOS MINIMOS	MODELOS Y MARCA
CORRECTIVO	Mano de obra montaje y instalación: ✓ Cambio de bujía defectuosa. ✓ Verificación del estado y tensión adecuada de la cadena. ✓ Afilado periódico de la cadena de corte. ✓ Revisión del sistema de lubricación de cadena. ✓ Ajuste de tornillería y elementos de seguridad. ✓ Revisión del freno de cadena y protector de mano. ✓ Engrase del piñón de la punta de la espada (cuando aplique ✓ Cambio de cadena desgastada o dañada. ✓ Reemplazo de espada deteriorada. ✓ Sustitución de bujía defectuosa. ✓ Reparación o cambio de carburador. ✓ Cambio de filtro de aire y combustible. ✓ Reparación del sistema de arranque (cuerda retráctil). ✓ Sustitución de embrague. ✓ Reparación del sistema de lubricación. ✓ Ajustes o cambio de piezas internas del motor (anillos, pistón, cilindro). 	HUSQVARNA 450 STIHL MS 260 HUSQVARNA 372 XP HUSQVARNA 435 T

MANTENIMIENTO PICA PASTO

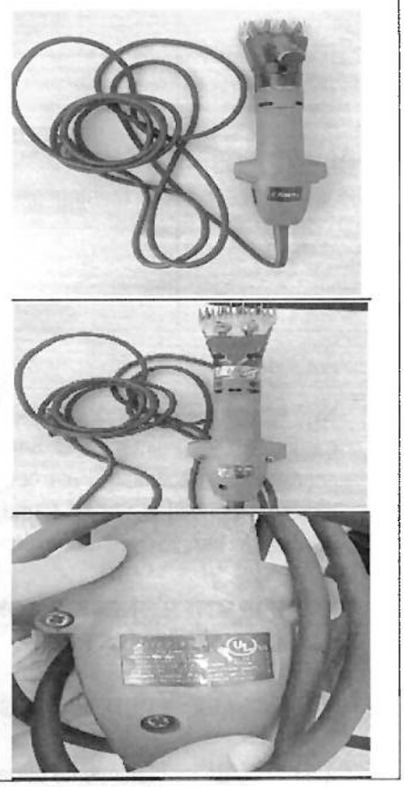
MANTENIMIENTO	REQUERIMIENTOS MINIMOS	MODELOS Y MARCA
CORRECTIVOS	Mano de obra montaje e instalación: ✓ Cambio de bujía defectuosa. **Motor** ✓ Verificación diaria del nivel de aceite. ✓ Cambio de aceite según horas de uso (generalmente cada 20-30 horas iniciales y luego cada 50-100 horas). ✓ Limpieza o cambio del filtro de aire. ✓ Revisión y limpieza de la bujía. ✓ Verificación del estado del tanque y líneas de combustible. ✓ Control de posibles fugas. **Sistema de Corte** ✓ Inspección del estado de las cuchillas. ✓ Afilado periódico de cuchillas. ✓ Verificación del ajuste y torque de pernos. ✓ Revisión del desgaste del rotor o tambor. **Sistema de Transmisión**	GTM GTS 900

	✓ Revisión y tensión adecuada de correas. ✓ Inspección de poleas. ✓ Verificación de rodamientos. **Estructura General** ✓ Limpieza interna de residuos vegetales acumulados. ✓ Ajuste de tornillería general. ✓ Revisión de soportes y bases. ✓ Verificación de guardas de seguridad 	

MANTENIMIENTO BASCULA ELECTRÓNICA DE PLATAFORMA

MANTENIMIENTO	REQUERIMIENTOS MINIMOS	MODELOS Y MARCA
CORRECTIVOS	Mano de obra montaje e instalación: ✓ Recalibración con pesas patrón certificadas. ✓ Revisión y ajuste de parámetros internos. ✓ Cambio de celda de carga si presenta daño o inestabilidad. ✓ Revisión del cableado interno. ✓ Soldadura o ajuste de conexiones. ✓ Cambio de tarjeta electrónica si Es necesario. ✓ Nivelar la báscula. ✓ Ajustar tornillos y estructura. ✓ Secado interno si hay humedad. ✓ Cambio de celda si persiste la falla. 	N/A

MATENIMIENTO ESQUILADORA

MANTENIMIENTO	REQUERIMIENTOS MINIMOS	MODELOS Y MARCA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
CORRECTIVOS	Mano de obra montaje e instalación: ✓ Cambio de inducido ✓ Reemplazo de bobina ✓ Mantenimiento general. ✓ Afilado de cuchilla.	OSTER Modelo 078153	

MANTENIMIENTO ECÓGRAFO

MANTENIMIENTO	REQUERIMIENTOS MINIMOS	MODELOS Y MARCA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
CORRECTIVOS	Mano de obra montaje y instalación: ✓ Reemplazo de teclado (botón encendido) ✓ Mantenimiento general.	KAIXIN RKU10	

MANTENIMIENTO ECÓGRAFO

MANTENIMIENTO	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	MODELOS Y MARCA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
CORRECTIVOS	Mano de obra montaje e instalación: ✓ Mantenimiento general.	FARMSCAN L60	

NOTA: Para la ejecución de los servicios descritos en el presente Anexo Técnico, el contratista deberá garantizar integralmente el suministro de todos los insumos, repuestos, lubricantes, materiales y/o consumibles necesarios, así como la mano de obra calificada, herramientas, equipos y procedimientos técnicos requeridos, de tal forma que cada tractor, máquina o implemento intervenido sea entregado en adecuadas condiciones de funcionamiento, operatividad y seguridad.

4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS O SERVICIOS A ENTREGAR

4.1. HORARIO Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de mantenimiento deberá prestarse, como mínimo, dentro del siguiente horario de atención: Lunes a viernes entre las 7:00 a.m. y las 5:00 p.m., y sábado de 7:00 a.m. a 12:00 m.

Los mantenimientos de carácter preventivo deberán ejecutarse y entregarse en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas contadas a partir de la entrega de la maquinaria. No obstante, si durante la ejecución del mantenimiento preventivo se identifican fallas adicionales, estas deberán ser informadas al supervisor del contrato dentro del mismo término, pudiendo extenderse el tiempo de entrega previa autorización.

En el caso de mantenimientos correctivos de mayor complejidad, el proveedor deberá establecer el tiempo estimado de entrega una vez realizado el diagnóstico técnico correspondiente, plazo que estará sujeto a la aprobación del supervisor del contrato.

El proveedor deberá permitir el acceso del supervisor del contrato a sus instalaciones, con el fin de verificar el avance de los trabajos, los procedimientos ejecutados, así como la adecuada disposición de los repuestos, insumos y residuos generados durante la prestación del servicio.

En el evento en que se requiera el traslado de la maquinaria fuera de las instalaciones destinadas por la SAMDRPA, el proveedor deberá coordinar previamente con el supervisor del contrato. Dicho desplazamiento deberá ser realizado por el supervisor o, en caso de autorizarse al proveedor, esta autorización deberá constar por escrito y contar con la firma del supervisor.

4.2. SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Los Proponentes deberán dar una garantía de seis (6) meses al trabajo de mantenimiento efectuado a la maquinaria, el cual debe ser fundamentado ante el supervisor. El Proveedor deberá informar por escrito las condiciones y exclusiones de tal garantía, la cual debe ir acompañada por recomendaciones que deba tener la Entidad para evitar que falle nuevamente la maquinaria.

En caso de que se dé lugar a la instalación de un repuesto homologado, la garantía en este caso deberá mantenerse por cuatro (4) meses.

- **REPUESTOS Y AUTOPARTES**: Los proponentes deben suministrar repuestos originales, nuevos y no remanufacturados con los cuales debe anexar y mantener la garantía de fábrica.

- **ACCESORIOS**: Todos los accesorios adquiridos o instalados deben estar soportados por la garantía de fábrica de la Autoparte.

En caso de que un proponente deba responder por alguna de las garantías anteriormente mencionadas, deberá reemplazar y/o realizar nuevamente el mantenimiento sin ningún costo para la entidad, garantizando atención prioritaria.

4.3. INSTALACIONES Y HERRAMIENTA REQUERIDA

El proponente deberá disponer de un taller adecuado para la prestación del servicio, debidamente dotado con las herramientas, equipos y elementos necesarios para la ejecución de mantenimientos, reparaciones y trabajos especializados sobre la maquinaria agrícola y/o forestal objeto del contrato.

En caso de que el taller no sea de propiedad del oferente, este deberá acreditar su uso mediante la presentación de copia del contrato de arrendamiento vigente o carta de disponibilidad que certifique el compromiso de disponibilidad permanente de las instalaciones. En cualquiera de los escenarios, el oferente deberá adjuntar el correspondiente Certificado de Tradición y Libertad del inmueble.

Si el taller es de propiedad del oferente, deberá anexar copia de la escritura pública, certificado de tradición y libertad, y/o demostrar la inscripción del establecimiento en la Cámara de Comercio, según corresponda.

El oferente deberá acreditar la propiedad, alquiler y disponibilidad del taller mediante los documentos soporte respectivos previamente mencionados y, adicionalmente, presentar un registro fotográfico del mismo. Así mismo, se deja **constancia** de que los costos asociados al transporte de la maquinaria hasta el taller serán asumidos en su totalidad por el contratista.

Revisó: Sandra Lucia Anzola Mayorga – Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sostenible (E)
Proyectó: Miguel Ángel Piranquive - Técnico Operativo -SADS