SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.1**
ACTIVIDAD :	PISTONES - BULÓN
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de pistones con su respectivo bulón (perno de pistón), destinados al mantenimiento correctivo del motor diésel de la maquinaria pesada de la Unidad de Servicios Públicos. El pistón recibe la fuerza generada por la combustión y la transmite a la biela a través del bulón, garantizando la hermeticidad de la cámara de combustión y la eficiencia mecánica del motor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material del pistón	Aleación de aluminio-silicio forjado o fundido, de alta resistencia térmica
Material del bulón	Acero cementado y templado, con acabado rectificado de precisión
Componentes incluidos	Pistón, bulón y seguros (circlips) de retención
Compatibilidad	Motor diésel de la maquinaria pesada de la Unidad de Servicios Públicos
Medida / diámetro nominal	Según diámetro de camisa del motor del equipo
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación de pistones
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la compresión y el sello de la cámara de combustión del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.2**
ACTIVIDAD :	KIT ANILLOS 104MM
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de anillos de 104 mm para la retroexcavadora CASE 580N Construction, destinados al mantenimiento correctivo y preventivo del motor diésel, garantizando la adecuada compresión, sellado de cámara de combustión, control de lubricación y eficiencia operativa del equipo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Anillo de compresión superior, anillo de compresión secundario y anillo rascador de aceite, por pistón
Material	Fundición de hierro gris/nodular con recubrimiento antifricción (cromado o molibdeno)
Medida nominal	104 mm de diámetro
Compatibilidad	Motor diésel de la retroexcavadora CASE 580N Construction
Cantidad por suministro	Un (1) juego completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación de anillos de pistón
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la compresión, el sellado y el control de lubricación del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.3**
ACTIVIDAD :	CAMISAS SEMITERMINADAS
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de camisas (cilindros) semiterminadas para el motor diésel de la maquinaria pesada. La camisa es el elemento cilíndrico dentro del cual se desplaza el pistón, conforma la cámara de combustión y contribuye a disipar el calor generado en el ciclo termodinámico del motor; se suministra en estado semiterminado para su posterior rectificado y ajuste a la medida final del bloque.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Fundición de hierro centrifugado de alta resistencia al desgaste
Tipo	Camisa húmeda o seca, semiterminada (con sobremedida para rectificado final)
Compatibilidad	Bloque del motor diésel de la maquinaria pesada
Medida / diámetro nominal	Según especificación del bloque motor del equipo
Tratamiento superficial	Bruñido / honeado para retención de película lubricante
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM para camisas de motor diésel
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Permitir el rectificado y ajuste final del bloque motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.4**
ACTIVIDAD :	CASQUETES BIELA STD
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de casquetes (metales) de biela en medida estándar (STD), elementos antifricción ubicados entre el muñón de biela del cigüeñal y el pie de biela, que permiten el giro libre del cigüeñal con mínima fricción y desgaste y aseguran la correcta lubricación hidrodinámica del motor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Aleación tribológica (babbitt/aluminio-estaño) sobre respaldo de acero
Medida	Estándar (STD), sin rectificado de muñequilla
Compatibilidad	Motor diésel de la maquinaria pesada
Componentes incluidos	Juego completo de medias conchas (casquetes) por muñón de biela
Tolerancia de holgura	Según especificación técnica del fabricante del motor
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación de cojinetes antifricción
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar el giro y la lubricación del cigüeñal en el pie de biela

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.5**
ACTIVIDAD :	CASQUETES BANCADA STD
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de casquetes (metales) de bancada en medida estándar (STD), elementos antifricción ubicados entre el cigüeñal y el bloque motor, que soportan las cargas radiales del cigüeñal y garantizan su correcto asentamiento, giro y lubricación durante la operación del motor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Aleación tribológica sobre respaldo de acero
Medida	Estándar (STD)
Compatibilidad	Motor diésel de la maquinaria pesada
Componentes incluidos	Juego completo de medias conchas por apoyo de bancada, incluye casquete de empuje axial si aplica
Tolerancia de holgura	Según especificación técnica del fabricante
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación de cojinetes antifricción
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar el soporte, giro y lubricación del cigüeñal en el bloque motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.6**
ACTIVIDAD :	AXIAL STD
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de arandelas (discos) de empuje axial en medida estándar, encargadas de controlar el juego longitudinal (end play) del cigüeñal dentro del bloque motor, absorbiendo los esfuerzos axiales generados por el embrague y evitando el desgaste prematuro del bloque.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Aleación antifricción (bronce-aluminio o acero recubierto)
Medida	Estándar (STD)
Compatibilidad	Motor diésel de la maquinaria pesada
Componentes incluidos	Juego completo (par de medias arandelas) por apoyo de empuje
Tolerancia de holgura axial	Según especificación técnica del fabricante del motor
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	1.7
ACTIVIDAD :	VÁLVULAS ADMISIÓN
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de válvulas de admisión, componentes de la culata que regulan el ingreso de la mezcla de aire al cilindro durante el ciclo del motor y sellan herméticamente la cámara de combustión en las fases de compresión y explosión.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Acero aleado resistente a altas temperaturas (aleación cromo-silicio)
Compatibilidad	Culata del motor diésel de la maquinaria pesada
Medida / diámetro de cabeza y vástago	Según especificación técnica del motor del equipo
Tratamiento	Vástago cromado o endurecido superficialmente
Ángulo de asiento	Según especificación del fabricante (usualmente 45°)
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación de válvulas de motor
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar el sello hermético de la cámara de combustión en la admisión

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.8**
ACTIVIDAD :	VÁLVULAS ESCAPE
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de válvulas de escape, encargadas de permitir la salida de los gases de combustión del cilindro hacia el múltiple de escape; al estar sometidas a mayores temperaturas de trabajo que las de admisión requieren materiales de alta resistencia térmica.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Aleación resistente a altas temperaturas (acero austenítico o aleación níquel-cromo)
Compatibilidad	Culata del motor diésel de la maquinaria pesada
Medida / diámetro de cabeza y vástago	Según especificación técnica del motor del equipo
Tratamiento	Recubrimiento resistente a la corrosión y oxidación a alta temperatura
Ángulo de asiento	Según especificación del fabricante
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación de válvulas de motor
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la evacuación de gases y el sello de la cámara de combustión

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.9**
ACTIVIDAD :	ASIENTOS VÁLVULAS
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de asientos de válvula, insertos metálicos alojados en la culata sobre los cuales cierran las válvulas de admisión y escape, que garantizan el sello hermético de la cámara de combustión y disipan el calor de las válvulas hacia la culata.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Aleación sinterizada de alta dureza, resistente al desgaste y al impacto
Compatibilidad	Culata del motor diésel de la maquinaria pesada (admisión y escape)
Medida / diámetro exterior e interior	Según especificación de la culata del equipo
Ángulo de asiento	Compatible con el ángulo de la válvula correspondiente (usualmente 45°)
Componentes incluidos	Juego de asientos de admisión y de escape
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar el sello y la disipación térmica de las válvulas en la culata

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	1.1
ACTIVIDAD :	GUÍAS VÁLVULAS
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de guías de válvula, componentes cilíndricos alojados en la culata que direccionan el desplazamiento axial de las válvulas de admisión y escape, controlan su alineación y evitan el paso de aceite hacia la cámara de combustión.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Fundición de hierro o bronce al aluminio, resistente al desgaste
Compatibilidad	Culata del motor diésel de la maquinaria pesada
Medida / diámetro interior y longitud	Según especificación de la culata del equipo
Componentes incluidos	Juego de guías de admisión y de escape
Tolerancia de ajuste vástago-guía	Según especificación técnica del fabricante
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la correcta alineación de las válvulas y evitar consumo de aceite

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	1.11
ACTIVIDAD :	BUJES BIELA
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de bujes de biela (buje de pie de biela), elemento antifricción que aloja el bulón del pistón en el extremo pequeño de la biela, permitiendo su oscilación con mínima fricción y desgaste.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Bronce al aluminio o bronce fosforado
Compatibilidad	Biela del motor diésel de la maquinaria pesada
Medida / diámetro interior y exterior	Según especificación de la biela y del bulón del equipo
Tratamiento	Superficie interior con acabado de precisión para ajuste con el bulón
Tolerancia de ajuste	Según especificación técnica del fabricante
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la oscilación del bulón con mínima fricción en la biela

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.12**
ACTIVIDAD :	BUJE LEVAS
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de bujes del árbol de levas, elementos antifricción que soportan los muñones del árbol de levas dentro del bloque motor, permitiendo su giro sincronizado con el cigüeñal para el accionamiento de las válvulas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Bronce al aluminio o aleación antifricción
Compatibilidad	Bloque del motor diésel de la maquinaria pesada
Medida / diámetro interior y exterior	Según especificación del bloque y del árbol de levas del equipo
Componentes incluidos	Juego completo de bujes por apoyo del árbol de levas
Tolerancia de ajuste	Según especificación técnica del fabricante
Normativa o estándar de calidad	Tolerancias OEM de fabricación
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar el giro sincronizado del árbol de levas con el cigüeñal

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.13**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA CON RETENES
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetaduras con retenes para la reparación general del motor diésel, conjunto de juntas y sellos que garantizan la hermeticidad entre las distintas superficies de acople del motor (culata, cárter, tapa de válvulas, colectores, entre otros), evitando fugas de aceite, refrigerante y gases de combustión.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Empaque de culata, empaques de colectores de admisión y escape, empaque de tapa de válvulas, empaque de cárter, retenes delantero y trasero de cigüeñal, o-rings y sellos varios
Material	Multicapa metálica (culata), fibra sintética/corcho-caucho (empaques menores) y caucho nitrílico (retenes)
Compatibilidad	Motor diésel de la maquinaria pesada
Resistencia térmica	Apta para las temperaturas de operación del motor diésel
Presentación	Kit completo empacado para un (1) motor
Normativa o estándar de calidad	Cumplimiento de especificaciones OEM de sellado
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad general del motor durante su reparación

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.14**
ACTIVIDAD :	EMPAQUE CARTER ESPECIAL CUADRADO
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de empaque especial de cárter de forma cuadrada, junta que garantiza la hermeticidad entre el cárter de aceite y el bloque motor, evitando fugas de lubricante y el ingreso de contaminantes al sistema de lubricación.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Caucho sintético/silicona o fibra reforzada, según diseño del cárter
Forma / diseño	Especial cuadrado, ajustado al perfil del cárter del equipo
Compatibilidad	Cárter de aceite del motor diésel de la maquinaria pesada
Medida	Según plano o perfil del cárter del equipo
Resistencia	A temperatura de operación y a los aceites lubricantes de motor
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM del fabricante
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar el sello hermético del cárter de aceite

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	1.15
ACTIVIDAD :	BOMBA DE ACEITE
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de bomba de aceite, componente encargado de generar la presión necesaria para hacer circular el aceite lubricante a través del sistema de lubricación del motor diésel, garantizando la correcta lubricación del cigüeñal, las bielas, el árbol de levas y demás componentes móviles.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Tipo	Bomba de engranajes o de rotor, según diseño del motor
Material	Cuerpo en aluminio o fundición; engranajes en acero
Compatibilidad	Motor diésel de la maquinaria pesada
Capacidad / caudal y presión de trabajo	Según especificación técnica del fabricante del motor
Componentes incluidos	Bomba completa con engranajes, tapa y válvula de alivio de presión
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la circulación y presión del aceite lubricante del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.16**
ACTIVIDAD :	BOMBA DE AGUA 88 MM
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de bomba de agua (bomba centrífuga de refrigerante) de 88 mm, encargada de impulsar el líquido refrigerante a través del sistema de enfriamiento del motor diésel, favoreciendo la disipación del calor generado en la combustión y evitando el sobrecalentamiento del motor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Tipo	Bomba centrífuga accionada por correa/polea
Medida	Diámetro de polea/cuerpo de 88 mm
Material	Cuerpo en aluminio o hierro fundido; rodete en acero o plástico técnico
Compatibilidad	Motor diésel de la maquinaria pesada
Componentes incluidos	Bomba completa con rodamiento, sello mecánico y empaque de acople
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la circulación del refrigerante y evitar el sobrecalentamiento del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.17**
ACTIVIDAD :	TORNILLOS BIELA
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de tornillos de biela, elementos de fijación de alta resistencia que unen el sombrerete al cuerpo de la biela; están sometidos a esfuerzos cíclicos de tracción y torsión en cada ciclo del motor, por lo cual requieren materiales y tratamientos térmicos especiales.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Acero aleado de alta resistencia, tratado térmicamente
Compatibilidad	Biela del motor diésel de la maquinaria pesada
Tipo / rosca	Según especificación de la biela (rosca fina de alta resistencia)
Componentes incluidos	Juego completo de tornillos por biela, según número de cilindros del motor
Torque de apriete recomendado	Según ficha técnica del fabricante del motor
Normativa o estándar de calidad	Grado de resistencia OEM (uso conforme a recomendación del fabricante)
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la fijación segura del sombrerete de biela al cigüeñal

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.18**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA ALMEJA
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura para el cilindro hidráulico tipo almeja de la retroexcavadora, conjunto de sellos y retenes que garantizan la hermeticidad del cilindro ante la presión de trabajo del sistema hidráulico, evitando fugas de aceite y pérdida de fuerza durante el accionamiento del implemento.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago (rod seal), o-rings, retenes guardapolvo (wiper) y anillos guía
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia a la presión y a la abrasión
Compatibilidad	Cilindro hidráulico tipo almeja de la retroexcavadora CASE 580N
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del cilindro tipo almeja del sistema hidráulico

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.19**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA VOLTEO
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura para el cilindro hidráulico de volteo (basculante) del equipo, conjunto de sellos que evita fugas de aceite hidráulico durante el accionamiento del sistema de volteo, garantizando la operación segura y eficiente del implemento.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago, o-rings y retenes guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo resistente a alta presión
Compatibilidad	Cilindro hidráulico de volteo del equipo
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del cilindro de volteo del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	1.2
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA LEVANTE CON ANILLO
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura con anillo (o-ring) para el cilindro hidráulico de levante del equipo, conjunto de sellos que garantiza la hermeticidad del cilindro encargado de elevar el implemento, evitando fugas de aceite y pérdida de presión hidráulica.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago, anillo (o-ring) de sello estático y retén guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia
Compatibilidad	Cilindro hidráulico de levante del equipo
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del cilindro de levante del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.21**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA DIRECCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura para el cilindro hidráulico de dirección del equipo, conjunto de sellos que asegura la hermeticidad del sistema de dirección asistida hidráulica, garantizando una respuesta segura y precisa durante el desplazamiento del equipo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago, o-rings y retenes guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia
Compatibilidad	Cilindro hidráulico de dirección del equipo
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del sistema de dirección hidráulica del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	1.22
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA ESTABILIZADORA
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura para los cilindros hidráulicos estabilizadores (patas de apoyo) del equipo, conjunto de sellos que garantiza la hermeticidad de dichos cilindros, permitiendo mantener el equipo firme y nivelado durante las labores de excavación.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago, o-rings y retenes guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia
Compatibilidad	Cilindros hidráulicos estabilizadores del equipo
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad y estabilidad de los apoyos del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.23**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA GIRO CON ANILLO
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura con anillo para el cilindro o motor hidráulico de giro de la retroexcavadora, conjunto de sellos que evita fugas de aceite durante el movimiento de rotación del brazo/pluma del equipo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón/vástago, anillo (o-ring) de sello estático y retén guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia
Compatibilidad	Cilindro o motor hidráulico de giro de la retroexcavadora CASE 580N
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del sistema de giro del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.24**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA BOOM CON ANILLO
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura con anillo para el cilindro hidráulico del boom (pluma) de la retroexcavadora, conjunto de sellos que garantiza la hermeticidad del cilindro encargado del movimiento vertical de la pluma.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago, anillo (o-ring) de sello estático y retén guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia
Compatibilidad	Cilindro hidráulico del boom de la retroexcavadora CASE 580N
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del cilindro del boom del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.25**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA STICK CON ANILLO
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura con anillo para el cilindro hidráulico del stick (brazo) de la retroexcavadora, conjunto de sellos que evita fugas de aceite hidráulico durante el movimiento de extensión y retracción del brazo excavador.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago, anillo (o-ring) de sello estático y retén guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia
Compatibilidad	Cilindro hidráulico del stick de la retroexcavadora CASE 580N
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del cilindro del stick del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.26**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA EXTENSIBLE
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura para el cilindro hidráulico del brazo extensible (telescópico) de la retroexcavadora, conjunto de sellos que garantiza la hermeticidad del sistema durante la extensión y retracción del brazo, ampliando el alcance de excavación del equipo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago, o-rings y retenes guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia
Compatibilidad	Cilindro hidráulico del brazo extensible de la retroexcavadora CASE 580N
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del brazo extensible del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.27**
ACTIVIDAD :	KIT EMPAQUETADURA BALDE
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de empaquetadura para el cilindro hidráulico del balde (cucharón) de la retroexcavadora, conjunto de sellos que garantiza la hermeticidad del cilindro encargado del movimiento de excavación y volteo del balde.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Sellos de pistón, sellos de vástago, o-rings y retenes guardapolvo
Material	Poliuretano/nitrilo de alta resistencia
Compatibilidad	Cilindro hidráulico del balde de la retroexcavadora CASE 580N
Presión de trabajo	Según presión nominal del sistema hidráulico del equipo
Presentación	Kit completo por cilindro
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM para sellos hidráulicos
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la hermeticidad del cilindro del balde del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.28**
ACTIVIDAD :	LLANTA TRASERA
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de llanta trasera para la maquinaria pesada (retroexcavadora), neumático de alto perfil diseñado para soportar las cargas radiales y de tracción propias de las labores de excavación y desplazamiento en terrenos irregulares.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Tipo de rodadura	Diseño agrícola/industrial (tipo R-4 o similar) de alta tracción
Medida / rin	Según especificación de la retroexcavadora del equipo
Capacidad de carga y velocidad	Según ficha técnica del fabricante del equipo
Tipo de construcción	Radial o diagonal, según diseño original del equipo
Presión de inflado recomendada	Según especificación del fabricante
Normativa o estándar de calidad	Cumplimiento de normas técnicas para neumáticos de maquinaria pesada
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la tracción y el desplazamiento seguro de la maquinaria pesada

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.29**
ACTIVIDAD :	INYECTOR
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de inyector de combustible, componente del sistema de inyección diésel encargado de pulverizar el combustible a alta presión dentro de la cámara de combustión en el momento e intensidad precisos, garantizando una combustión eficiente y el correcto desempeño del motor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Tipo	Inyector mecánico o electrónico (common rail), según diseño del motor
Compatibilidad	Sistema de inyección del motor diésel de la maquinaria pesada
Presión de apertura/inyección	Según especificación técnica del fabricante del motor
Material	Cuerpo en acero de alta precisión mecanizado
Componentes incluidos	Inyector completo con boquilla/tobera
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la correcta pulverización y dosificación de combustible

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.3**
ACTIVIDAD :	RADIADOR
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de radiador, componente del sistema de enfriamiento encargado de disipar al ambiente el calor absorbido por el líquido refrigerante durante la operación del motor diésel, evitando el sobrecalentamiento y garantizando la temperatura óptima de trabajo del motor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Núcleo en aluminio con tanques plásticos, o totalmente en cobre-latón, según diseño original
Compatibilidad	Sistema de enfriamiento del motor diésel de la maquinaria pesada
Capacidad de refrigerante	Según especificación técnica del fabricante del equipo
Componentes incluidos	Radiador completo con tapa de presión
Presión de trabajo de la tapa	Según especificación del fabricante
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la disipación de calor y evitar el sobrecalentamiento del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.31**
ACTIVIDAD :	CUCHILLA DE BALDE
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de cuchilla de balde (borde cortante), elemento metálico atornillado al filo del cucharón de la retroexcavadora, encargado de facilitar la penetración y corte del material durante las labores de excavación, protegiendo la estructura del balde del desgaste directo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Acero de alta resistencia al desgaste, aleado y templado
Compatibilidad	Balde/cucharón de la retroexcavadora CASE 580N
Medida / ancho y espesor	Según especificación del balde del equipo
Sistema de fijación	Perforaciones según patrón de pernos del balde original
Tratamiento	Endurecimiento superficial para mayor vida útil
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la penetración eficiente y proteger la estructura del balde

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.32**
ACTIVIDAD :	BATERÍA 4D
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de batería tipo 4D, fuente de energía eléctrica encargada de suministrar la corriente necesaria para el arranque del motor diésel y la alimentación del sistema eléctrico de la maquinaria pesada.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Tipo / formato	Batería tipo 4D (grupo BCI 4D)
Capacidad (Ah) y CCA	Según especificación técnica del equipo
Voltaje nominal	12 V
Tipo de tecnología	Plomo-ácido libre de mantenimiento o de bajo mantenimiento
Componentes incluidos	Batería completa con terminales
Normativa o estándar de calidad	Cumplimiento de normas técnicas para baterías automotrices/industriales
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar el arranque del motor y la alimentación eléctrica del equipo

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.33**
ACTIVIDAD :	DIENTES DE BALDE TRASERO
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de dientes de balde trasero, elementos metálicos removibles que se instalan en el filo del cucharón trasero de la retroexcavadora, encargados de penetrar y fragmentar el material durante la excavación, protegiendo el borde cortante del balde.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Material	Acero aleado de alta resistencia al impacto y a la abrasión
Compatibilidad	Balde trasero de la retroexcavadora CASE 580N
Sistema de acople	Tipo pin/seguro o perno, según diseño del balde
Cantidad por suministro	Juego completo según número de dientes del balde
Tratamiento	Endurecimiento superficial (temple)
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la penetración y fragmentación eficiente del material excavado

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.34**
ACTIVIDAD :	MANO DE OBRA REPARACIÓN MOTOR
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Servicio de mano de obra especializada para la reparación general del motor diésel de la maquinaria pesada, que comprende el diagnóstico, desarme, verificación de componentes, armado y puesta a punto del motor con los repuestos suministrados, a cargo de personal técnico calificado en mecánica diésel.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Alcance del servicio	Diagnóstico, desarme, limpieza, armado y prueba de funcionamiento del motor
Personal requerido	Técnico(s) mecánico(s) con experiencia certificada en motores diésel
Herramientas y equipos	Herramienta especializada de taller mecánico (torquímetros, extractores, entre otros)
Normativa técnica aplicable	Procedimientos y tolerancias del fabricante del motor
Garantía del servicio	Según lo pactado contractualmente
Condición de ejecución	Servicio realizado en taller autorizado o certificado
Objetivo del servicio	Restablecer el correcto funcionamiento mecánico del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.35**
ACTIVIDAD :	MANO DE OBRA RECTIFICADORA
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Servicio de mano de obra especializada de rectificadora, correspondiente al mecanizado de precisión de camisas, cigüeñal, culata y demás componentes del motor que requieran ajuste a la medida final, garantizando las tolerancias dimensionales establecidas por el fabricante.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Alcance del servicio	Rectificado de camisas/bloque, cigüeñal y/o culata según diagnóstico
Personal requerido	Técnico especializado en rectificadora de motores
Equipos requeridos	Máquinas de rectificado, honeado y verificación dimensional de precisión
Normativa técnica aplicable	Tolerancias dimensionales del fabricante del motor
Garantía del servicio	Según lo pactado contractualmente
Condición de ejecución	Servicio realizado en taller especializado certificado
Objetivo del servicio	Restablecer las tolerancias dimensionales originales del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.36**
ACTIVIDAD :	REPARACIÓN TURBO
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Servicio de reparación del turbocompresor del motor diésel, que comprende el diagnóstico, desarme, cambio de componentes internos desgastados (rodamientos, sellos, actuador) y balanceo del rotor, con el fin de restablecer la sobrealimentación de aire al motor y su eficiencia de combustión.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Alcance del servicio	Diagnóstico, desarme, reemplazo de componentes internos y balanceo dinámico del rotor
Personal requerido	Técnico especializado en turbocompresores
Equipos requeridos	Banco de balanceo y herramienta especializada
Normativa técnica aplicable	Especificaciones del fabricante del turbocompresor
Garantía del servicio	Según lo pactado contractualmente
Condición de ejecución	Servicio realizado en taller especializado certificado
Objetivo del servicio	Restablecer la sobrealimentación de aire y la eficiencia del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	1
ITEMS ASOCIADOS :	**1.37**
ACTIVIDAD :	REPARACIÓN BOMBA DE INYECCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Servicio de reparación de la bomba de inyección del sistema de combustible diésel, que comprende el diagnóstico, calibración de caudal y presión de inyección, cambio de componentes internos desgastados y prueba en banco, garantizando la correcta dosificación de combustible al motor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Alcance del servicio	Diagnóstico, desarme, reemplazo de componentes internos y calibración en banco de pruebas
Personal requerido	Técnico especializado en sistemas de inyección diésel
Equipos requeridos	Banco de pruebas de bombas de inyección
Normativa técnica aplicable	Especificaciones del fabricante de la bomba
Garantía del servicio	Según lo pactado contractualmente
Condición de ejecución	Servicio realizado en taller especializado certificado
Objetivo del servicio	Garantizar la correcta dosificación de combustible al motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	2
ITEMS ASOCIADOS :	**2.1**
ACTIVIDAD :	LLANTA R22.5
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de llanta radial R22.5, neumático de alto perfil para eje de carga destinado a los vehículos recolectores de residuos sólidos de la Unidad de Servicios Públicos, diseñado para soportar las cargas pesadas y el uso intensivo propio de la operación de recolección.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Medida	R22.5 (rin 22.5")
Tipo de construcción	Radial, con capas de acero
Índice de carga y velocidad	Según especificación del vehículo recolector
Tipo de rodadura	Uso mixto/carga pesada, resistente a la abrasión
Presión de inflado recomendada	Según especificación del fabricante
Normativa o estándar de calidad	Cumplimiento de normas técnicas para neumáticos de carga pesada
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la operación segura y continua del vehículo recolector

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	2
ITEMS ASOCIADOS :	**2.2**
ACTIVIDAD :	KIT DE CLOCHS
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de clutch (embrague), conjunto de componentes encargados de transmitir y desacoplar de forma controlada el torque del motor hacia la caja de cambios de los vehículos recolectores, permitiendo el cambio de marchas y el arranque suave del vehículo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Disco de embrague, plato de presión (collarina) y collarín (rodamiento de empuje)
Material	Disco con material de fricción de alta resistencia térmica; plato de presión en fundición de hierro
Compatibilidad	Sistema de transmisión del vehículo recolector
Diámetro nominal	Según especificación del vehículo
Presentación	Kit completo (disco, plato de presión y collarín)
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la transmisión y desacople controlado del torque del motor

SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS RECOLECTORES Y MAQUINARIA PESADA DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE MITÚ, VAUPÉS.	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ITEM :	2
ITEMS ASOCIADOS :	2.3
ACTIVIDAD :	KIT DE FILTROS
UNIDAD DE MEDIDA :	UNIDAD

1. DESCRIPCIÓN

Suministro de kit de filtros, conjunto de elementos filtrantes destinados al mantenimiento preventivo del motor, encargados de retener partículas contaminantes del combustible, el aceite lubricante y el aire de admisión, protegiendo los componentes internos del motor y prolongando su vida útil.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

ESPECIFICACIONES	VALOR COMÚN
Contenido del kit	Filtro de aceite, filtro de combustible, filtro de aire y filtro separador de agua (según aplique)
Material filtrante	Papel celulósico/sintético de alta eficiencia
Compatibilidad	Motor diésel de los vehículos recolectores y/o la maquinaria pesada
Eficiencia de filtración	Según especificación técnica del fabricante
Presentación	Kit completo para un (1) mantenimiento periódico
Normativa o estándar de calidad	Especificaciones OEM
Condición del suministro	Elemento nuevo, original o equivalente de calidad certificada
Objetivo del suministro	Garantizar la protección y mantenimiento preventivo del motor

OSCAR FABIAN MARTÍNEZ BONILLA
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS

ACTUACIÓN	FUNCIONARIO	FIRMA
Proyecto	Ing. Jhon Camilo Posada Vargas. Profesional de Apoyo a la S.O.P	
Reviso / Aprobó	Oscar Fabian Martinez Bonilla – Secretario de Obras Publicas Municipal	