CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN GENERAL		
1. Certificado de inclusión en el Banco de Proyectos:	2024252950015 NO. 318 DEL 06 DE AGOSTO DEL 2026	
1.1. Meta del Plan de Desarrollo	**Dimensiones:**	6. MI COMPROMISO ES GACHANCIPÁ PLANIFICADA Y SOSTENIBLE
	Sector:	VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO
	Meta de resultado:	Mantener al 100% cobertura del servicio de aseo
	Programa:	COMPROMISO CON EL SERVICIO DE ASEO CON EFICIENCIA, COBERTURA Y SATISFACCIÓN
	Meta de producto:	Realizar 7 acciones de mejoramiento y operatividad en el servicio de aseo en el cuatrienio
	Numero meta del producto:	159
2. Fecha de elaboración del estudio previo:	08 DE ABRIL DEL 2026	
3. Nombre del funcionario que diligencia el estudio previo:	JENNY JOHANA MOYA - CONTRATISTA	
4. Dependencia solicitante:	SECRETARÍA DE PLANEACION Y SERVICIOS PUBLICOS	
5. Tipo de Contrato:	CONTRATO DE SUMINISTRO	
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER		
6. Descripción de la necesidad:	Que el MUNICIPIO DE GACHANCIPÁ suscribió el Contrato de Suministro N.°CS-159-2026 con CONSTRUCIVILES ELITE SAS identificado(a) con NIT/C.C. N.° 800.165.517-6 representado(a) legalmente por LUIS SANTIAGO GOMEZ SABOYÁ identificado(a) con cédula de ciudadanía N.° 79.785.101 de BOGOTA cuyo objeto corresponde a: "SUMINISTRO DE REPUESTOS Y LUBRICANTES INCLUYENDO MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR A CARGO DE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y SERVICIOS PÚBLICOS (VEHÍCULOS, MAQUINARIA, EQUIPOS), PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASEO Y ALCANTARILLADO DE PROPIEDAD DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE GACHANCIPÁ". Que el contrato fue celebrado por un valor inicial de CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($150.000.000), incluido IVA cuando aplique, impuestos, tasas, contribuciones, retenciones y demás costos asociados a su ejecución, y con un plazo inicial de SEIS (06) MESES, contado a partir de SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO. que, una vez cumplidos los requisitos necesarios para la ejecución del contrato, se suscribió el acta de inicio el día 20 de mayo de 2026, estableciéndose inicialmente como fecha de terminación el 19 de noviembre de 2026.	

TRAZABILIDAD DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Que, revisada la trazabilidad contractual, el Contrato de Suministro N.° CS-159-2026 se encuentra vigente y en ejecución a la fecha de elaboración y suscripción de la presente justificación, condición necesaria para tramitar la modificación propuesta.

NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

Que la SECRETARÍA DE PLANEACION Y SERVICIOS PUBLICOS en ejercicio de la supervisión del Contrato de Suministro N.° CS-159-2026, ha identificado la necesidad de garantizar la operatividad continua e ininterrumpida de los dos vehículos compactadores con placas OQD918 Y OJG732 adscritos a la Secretaría de Planeación y Servicios Públicos, dedicados a la recolección y transporte de residuos sólidos. Debido al uso intensivo de la flota y al desgaste natural de sus componentes mecánicos e hidráulicos, los recursos inicialmente pactados resultan insuficientes para cubrir las rutinas de mantenimiento correctivo, preventivo e insumos requeridos para el periodo restante. Por lo tanto, la adición se fundamenta en la protección de la salud pública, la mitigación de riesgos ambientales y la correcta conservación de los activos del municipio, asegurando la prestación continua del servicio público de aseo.

Que dicha necesidad se encuentra sustentada de la siguiente manera:

1. Antecedentes:

Desde la fecha de inicio del 20 de mayo del 2026 el Contrato No. CS-159-2026 suscrito con CONSTRUCIVILES ELITE SAS, se ha venido ejecutando el plan de mantenimiento preventivo y la atención de eventos correctivos conforme a las especificaciones técnicas estipuladas, por un valor inicial de $150.000.000 y un plazo de ejecución de (6) meses hasta el 19 de noviembre del 2026.

A la fecha de esta adición el contrato presenta una ejecución financiera del 83.74 %, respaldada con la factura No. FE1166 que cuenta con 47 órdenes de servicio e informe de supervisión No.1 por un valor de $125.610.299,22, y el 16.26% restante es lo que se está ejecutando por un valor de $24.389.700,78.

Desde el inicio del contrato, se realizó la intervención inmediata de los vehículos compactadores de placas OQD-918 y OJG-732 que se encuentran a cargo de la secretaria de Planeación y Servicios Públicos los cuales fueron destinados los recursos, priorizando las actividades comprendidas dentro del objeto contractual.

Por ello se relaciona el diagnóstico de cada uno de los vehículos compactadores que cuenta a cargo la secretaria de Planeación y servicios públicos.

2. Diagnostico Técnico:

La información aquí expuesta corresponde al diagnóstico técnico elaborado y remitido por el contratista como resultado de las valoraciones previas.

INFORME TÉCNICO DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR

1. Vehículo compactadores OJG 732

Diagnóstico

Durante la inspección del vehículo se evidenció la necesidad de realizar trabajos de reparación en el sistema de la tolva.

Se requiere:

* Cambio de la botella superior de la tolva.

	* Cambio de camisa. * Cambio de empaquetadura del pistón. **Recomendación técnica** Se recomienda realizar el reemplazo de los componentes mencionados, verificando adicionalmente el estado de los elementos asociados al sistema hidráulico, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la tolva y evitar futuras fugas o pérdida de presión. **Vehículos compactadores OQD 918** **Diagnóstico** El vehículo presenta golpeteo en el motor. De acuerdo con la revisión inicial, la causa más probable está relacionada con el sistema de inyección de combustible. Como parte del procedimiento de diagnóstico, se está realizando el desmontaje de los siguientes componentes: * Los seis inyectores. * La bomba de inyección. * El riel de inyección. Estos componentes serán enviados a un laboratorio especializado para realizar las respectivas pruebas y determinar con precisión el origen de la falla. **Posible causa de la falla** Para garantizar una reparación integral del sistema de inyección y reducir el riesgo de que la falla vuelva a presentarse, se recomienda realizar una reparación general del sistema de inyección, que contemple: Recomendación técnica Para garantizar una reparación integral del sistema de inyección y reducir el riesgo de que la falla vuelva a presentarse, se recomienda realizar una reparación general del sistema de inyección, que contemple: * Reparación y calibración de los seis inyectores. * Reparación de la bomba de inyección. * Mantenimiento y revisión del riel de inyección. * Pruebas y calibración de los componentes después de la reparación. * Verificación final del funcionamiento del motor. **Vehículos compactadores OQD 918** **Diagnóstico** El vehículo presenta golpeteo en el motor. De acuerdo con la revisión inicial, la causa más probable está relacionada con el sistema de inyección de combustible. Como parte del procedimiento de diagnóstico, se está realizando el desmontaje de los siguientes componentes: * Los seis inyectores. * La bomba de inyección. * El riel de inyección. Estos componentes serán enviados a un laboratorio especializado para realizar las respectivas pruebas y determinar con precisión el origen de la falla. **Posible causa de la falla** Para garantizar una reparación integral del sistema de inyección y reducir el riesgo de que la falla vuelva a presentarse, se recomienda realizar una reparación general del sistema de inyección, que contemple: Recomendación técnica

Para garantizar una reparación integral del sistema de inyección y reducir el riesgo de que la falla vuelva a presentarse, se recomienda realizar una reparación general del sistema de inyección, que contemple:

* Reparación y calibración de los seis inyectores.
* Reparación de la bomba de inyección.
* Mantenimiento y revisión del riel de inyección.
* Pruebas y calibración de los componentes después de la reparación.
* Verificación final del funcionamiento del motor.

Conclusión de diagnóstico Técnico de vehículos.

El vehículo compactador OJG 732 requiere intervención en el sistema de la tolva, principalmente mediante el cambio de la botella superior, camisa y empaquetadura del pistón.

El vehículo compactador OQD 918 presenta un golpeteo de motor cuya causa más probable está relacionada con el sistema de inyección.
Se encuentra en proceso de desmontaje y diagnóstico de inyectores, bomba y riel de inyección. Se recomienda realizar la reparación general del sistema de inyección una vez se confirmen las fallas mediante las pruebas de laboratorio, con el objetivo de garantizar un funcionamiento adecuado y confiable del motor.

De conformidad con las especificaciones técnicas pactadas en el contrato vigente, el alcance del servicio incluye los siguientes ítems:

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	FICHA TECNICA
1	MONTAJES DE LLANTA	10	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Mano de obra de montaje de diez (10) llantas, en el momento de cambio CANTIDAD: 2 llanta de dirección x2 8 llantas de tracción x8 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática o hidráulica Dados de impacto de gran tamaño Barra de fuerza (breaker bar) Gato hidráulico de alta capacidad Torres o soportes de seguridad Extractor de ruedas o maza de goma Compresor de aire (si usan herramienta neumática) Torque wrench / llave dinamométrica para el montaje Palancas o barras de alineación Grúa, montacargas o polipasto para manipular la llanta Calzos de seguridad para bloquear el equipo

				Lubricante penetrante para tuercas oxidadas LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCION: 5 HORAS ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
	2	SUMINISTRO E INSTALACION DE 11 CAUCHOS SEL SISTEMA DE SUSPENSION	11	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de cauchos del sistema de suspensión. CANTIDAD: 11 TIPO: Mano de obra Y Repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Prensa hidráulica industrial: la más usada para extraer e instalar bujes de suspensión en ballestas, tensores y brazos. Kit extractor/instalador de bujes para camiones: permite cambiar cauchos sin desmontar completamente algunos componentes. Gato hidráulico de alto tonelaje y torres de seguridad: para levantar el eje del compactador. Llave de impacto neumática o eléctrica de alto torque: para aflojar pernos grandes de suspensión. Extractor de pernos y bujes: muy usado cuando los cauchos están pegados por óxido. Calentador por inducción o soplete (en algunos talleres): ayuda a retirar bujes muy adheridos. Torquímetro industrial: para ajustar los pernos

				al torque especificado por el fabricante. Lubricante para montaje de bujes: evita daños al instalar cauchos nuevos. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCION: 1 HORA ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	3	SUMINISTRO E INSTALACION DE 3 TUERCAS DE FRENO	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de tuercas de freno CANTIDAD: 3 TIPO: Mano de obra Y Repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática de alto torque: para desmontar e instalar las tuercas de rueda y componentes del sistema de frenos. Torquímetro industrial (llave dinamométrica): indispensable para dar el torque correcto a las tuercas de freno y rueda según especificación del fabricante. Dado de impacto para camión pesado: generalmente de medidas grandes (33 mm, 36 mm, 41 mm, etc.). Multiplicador de torque: usado cuando las tuercas están muy apretadas. Pistola neumática: común en talleres de flota pesada. Extractor de tambores o cubos: si se trabaja en frenos de tambor.

				Gato hidráulico de alto tonelaje y torres de seguridad: para levantar el eje del compactador. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCION: 45 minutos ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLANTA DIRECCIONAL X2	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Suministro de Llantas Direccional CANTIDAD: 2 TIPO: SUMINISTRO HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática o hidráulica Dados de impacto de gran tamaño Barra de fuerza (breaker bar) Gato hidráulico de alta capacidad Torres o soportes de seguridad Extractor de ruedas o maza de goma Compresor de aire (si usan herramienta neumática) Torque wrench / llave dinamométrica para el montaje Palancas o barras de alineación Grúa, montacargas o polipasto para manipular la llanta Calzos de seguridad para bloquear el equipo Lubricante penetrante para tuercas oxidadas LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado.

				ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCION: 2 HORAS ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.1
	5	SUMINISTRO DE LLANTA TRACCION X8	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Suministro de Llantas Tracción CANTIDAD: 8 TIPO: REPUESTO HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática o hidráulica Dados de impacto de gran tamaño Barra de fuerza (breaker bar) Gato hidráulico de alta capacidad Torres o soportes de seguridad Extractor de ruedas o maza de goma Compresor de aire (si usan herramienta neumática) Torque wrench / llave dinamométrica para el montaje Palancas o barras de alineación Grúa, montacargas o polipasto para manipular la llanta Calzos de seguridad para bloquear el equipo Lubricante penetrante para tuercas oxidadas LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCION: 3 HORAS ENTREGA: Registro fotográfica de

				repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	6	SUMINISTRO E INSTALACION DE 2 RODAJAS BARRIL ANCHO DE FRENO	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de 2 rodajas barril ancho de freno se refiere al montaje de rodillos/rodajas anchas del sistema de freno o soporte mecánico asociado al eje. CANTIDAD: 2 TIPO: REPUESTO Y MANO DE OBRA HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Gato hidráulico de alto tonelaje. Torres o caballetes de seguridad. Llave de impacto neumática. Dados de impacto para camión pesado. Extractor de tambores o cubos. Prensa hidráulica (si las rodajas llevan bujes o rodamientos). Torquímetro industrial. Grasera o pistola de lubricación. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCION: 3 HORAS ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	7	SUMINISTRO E INSTALACION DE 4 RODAJAS BARRIL ANCHO 3/4 DE FRENO	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: suministro e instalación de 4 rodajas barril ancho 3/4 de freno o

				mecanismo de soporte asociado al eje del compactador. CANTIDAD: 4 TIPO: REPUESTO Y MANO DE OBRA HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Prensa hidráulica. Llave de impacto neumática de alto torque. Torquímetro industrial. Dados para camión pesado. Extractor de tambores/cubos. Gato hidráulico de alto tonelaje. Torres o caballetes de seguridad. Pistola de lubricación y grasa industrial. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCION: 4 HORAS ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIO BLOQUE DE FRENO	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de medio bloque de freno de tambor. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Gato hidráulico, torres de seguridad, llave de impacto, extractor de tambor, alicates para resortes de freno, torquímetro industrial y herramientas de ajuste de frenos. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de

			repuestos instalados e informe técnico.
9	PAQUETE DE 2 SOPORTES SUPERIORES DE MUELLE	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Instalación de soportes superiores de muelle para suspensión pesada. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Gato hidráulico, torres de seguridad, llave de impacto, torquímetro industrial, prensa hidráulica, extractor de pernos, palancas y lubricante penetrante. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 4 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico.
10	PAQUETE DE 8 TORNILLOS ROSCA ORDINARIA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de tornillos de rosca ordinaria para fijación de componentes. CANTIDAD: 8. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llaves combinadas, matraca con dados, llave de impacto, torquímetro, juego de machos y terrajas y lubricante/fijador de roscas. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 1 HORA. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico.
11	PAQUETE DE 27 PERNOS TUERCA RIN	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de pernos y tuercas para rin. CANTIDAD: 27. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática de alto torque, dados de impacto para camión pesado, torquímetro industrial, gato

				hidráulico de alto tonelaje, torres de seguridad, cepillo metálico para limpieza de roscas y lubricante anti-seize. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 2 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RACHER TRASERO	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Instalación de ratcher trasero del sistema de soporte y fijación del eje. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Gato hidráulico, torres de seguridad, llave de impacto neumática, torquímetro industrial, extractores, lubricante penetrante y grasa de alta temperatura. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 4 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIADOR	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Instalación de radiador del sistema de refrigeración del motor. TIPO: Repuesto

				y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Gato hidráulico, juego de llaves combinadas y de copa, llave de impacto, torquímetro, pinzas para abrazaderas, bandeja de drenaje, grúa pluma y refrigerante. PROCEDIMIENTO: Drenaje del refrigerante existente, desmontaje de mangueras y conexiones, retiro del radiador averiado, limpieza de alojamientos y soportes, instalación del nuevo radiador, conexión de mangueras, llenado del sistema con refrigerante y purga de aire. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	14	DESMONTE DE RADIADOR PARA CAMBIO	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Desmonte de radiador para reemplazo e instalación de unidad nueva. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Grúa pluma, gato hidráulico, llaves combinadas, llave de impacto, pinzas para abrazaderas, bandeja de drenaje y embudo de llenado. PROCEDIMIENTO: Drenaje del sistema de refrigeración, retiro de abrazaderas y mangueras, desmontaje del radiador, inspección de soportes y preparación

				para instalación del nuevo componente. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 1 DIA. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIADOR	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Instalación de radiador del sistema de refrigeración del motor. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Juego de llaves, llave de impacto, pinzas para abrazaderas, torquímetro, bandeja de drenaje, refrigerante y grúa pluma. PROCEDIMIENTO: Instalación del nuevo radiador, conexión de líneas y mangueras, llenado de refrigerante, purga del sistema y verificación de fugas y temperatura de operación. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 8 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.
	16	SUMINISTRO DE REFRIGERANTE EN GARRAFA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro de refrigerante

				automotriz en garrafa para sistema de enfriamiento del motor. TIPO: Suministro. PROCEDIMIENTO: Verificación del tipo de refrigerante requerido según especificaciones del fabricante, preparación de mezcla si aplica, llenado del sistema, purga de aire y revisión final de nivel y temperatura. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Embudo de llenado, bandeja de drenaje, pinzas para abrazaderas, termómetro infrarrojo y elementos de protección personal. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 30 MINUTOS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	17	DESMONTE Y MONTE DE CULATA PARA ARREGLO	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Desmonte y montaje de culata del motor para reparación y rectificación. TIPO: Mano de obra y repuesto. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llaves combinadas, llave de impacto, torquímetro, barra de fuerza, extractores de mangueras, grúa o polipasto y bandejas de drenaje. PROCEDIMIENTO: Desmontaje de componentes periféricos, retiro de culata, limpieza de superficies, envío a rectificación, reinstalación de culata, instalación de empaques y ajuste de

				torque conforme especificaciones técnicas del fabricante. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 2 DÍAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	18	DESMONTE Y MONTE DE CULATÍN DE COMPRESOR DE AIRE	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Desmonte, mantenimiento y montaje de culatín de compresor de aire. TIPO: Mano de obra y repuesto. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Juego de llaves, torquímetro, destornilladores industriales, limpiador de partes, compresor de aire y herramientas de medición. PROCEDIMIENTO: Desmonte del culatín, inspección de válvulas y empaques, limpieza de componentes, reemplazo de piezas defectuosas y reinstalación del sistema con pruebas de funcionamiento. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 2 DÍAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	19	DESMONTE DE RADIADOR PARA CAMBIO	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA

				ACTIVIDAD: Desmonte de radiador del sistema de refrigeración del motor para reemplazo. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llaves combinadas, pinzas para abrazaderas, bandeja de drenaje, gato hidráulico y grúa pluma. PROCEDIMIENTO: Drenaje de refrigerante, retiro de conexiones y soportes, desmontaje del radiador y preparación para instalación del nuevo componente. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 10 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	20	DESMONTE Y MONTE DE BOMBA DE AGUA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Desmonte y montaje de bomba de agua del sistema de refrigeración del motor. TIPO: Mano de obra y repuesto. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Juego de llaves, llave de impacto, torquímetro, bandeja de drenaje, raspador de empaques y sellador automotriz. PROCEDIMIENTO: Drenaje del refrigerante, retiro de poleas y correas, desmontaje de bomba de agua, limpieza de superficies, instalación de bomba nueva, montaje de empaques y llenado del sistema de refrigeración. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el

				contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 10 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUE DE BOMBA DE AGUA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de empaque de bomba de agua para sellado y prevención de fugas del sistema de refrigeración. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Juego de llaves, raspador de empaques, sellador automotriz, torquímetro, bandeja de drenaje y limpiador industrial. PROCEDIMIENTO: Desmontaje de bomba de agua, limpieza de superficies de contacto, instalación de empaque nuevo, aplicación de sellador si aplica, ajuste de tornillería con torque especificado y prueba de estanqueidad. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 10 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPRESOR DE CULATA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Instalación y verificación de compresión del sistema

				de culata. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llaves combinadas, llave de impacto, torquímetro, medidor de compresión, grúa o polipasto y herramientas de calibración. PROCEDIMIENTO: Desmontaje de componentes asociados, instalación del sistema de compresión y culata, verificación de torque, pruebas de compresión y revisión de fugas o fallas operativas. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	23	PAQUETE DE DESMONTE DE 3 RUEDAS	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Desmonte de tres (3) ruedas para inspección, reparación o mantenimiento. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática, dados de impacto, gato hidráulico de alto tonelaje, torres de seguridad, extractor de ruedas y calzos de seguridad. PROCEDIMIENTO: Elevación segura del vehículo, desmontaje de tuercas y retiro de ruedas para ejecución de actividades de mantenimiento. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista.

				ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 1 HORA. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	24	PAQUETE DE 16 PERNOS	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Cambio de dieciséis (16) pernos de rueda para asegurar correcta fijación de rines. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto, torquímetro industrial, extractor de pernos, dados de impacto, gato hidráulico y cepillo metálico para limpieza de roscas. PROCEDIMIENTO: Retiro de pernos deteriorados, limpieza de alojamientos, instalación de nuevos pernos y ajuste conforme especificaciones técnicas del fabricante. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	25	CAMBIO DE SOPORTES MUELLES TÁNDEM PARTE DELANTERA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Cambio de soportes de muelles tipo tándem de la parte delantera del sistema de suspensión. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS

				UTILIZADAS: Gato hidráulico de alto tonelaje, torres de seguridad, llave de impacto, prensa hidráulica, extractor de bujes, torquímetro industrial y palancas de alineación. PROCEDIMIENTO: Elevación del vehículo, desmontaje de soportes deteriorados, alineación de componentes de suspensión, instalación de nuevos soportes y ajuste final. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 1 DIA. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	26	RECTIFICACIÓN DE ROSCAS	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Rectificación de roscas dañadas en componentes mecánicos del vehículo. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Juego de machos y terrajas, lubricante de corte, taladro industrial, calibrador pie de rey, torquímetro y cepillo metálico. PROCEDIMIENTO: Inspección de roscas deterioradas, limpieza del área, rectificación de roscas utilizando herramientas especializadas y verificación de ajuste de pernos y tuercas. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo

				deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	27	REPARACIÓN DE CULATA DEL MOTOR	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Reparación de culata incluyendo empaque cubierta a culata de motor, casquetes eje de levas motor x4, casquetes de eje de levas x4, 24 asientos, 24 guías, camisillas, cauchos y 24 válvulas. TIPO: Repuestos y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Banco de trabajo especializado, torquímetro industrial, herramientas de rectificación, compresor de resortes de válvula, medidores de precisión, micrómetros y herramientas de limpieza técnica. PROCEDIMIENTO: Desarme completo de culata, inspección técnica, reemplazo de componentes internos, rectificación de superficies, armado de culata y pruebas de funcionamiento. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 DÍAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	28	RECTIFICACIÓN DE BASES, SENTAR Y ARMAR CULATA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Rectificación de bases,

				asentamiento y armado de culata. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Rectificadora de superficies, herramientas de asentamiento de válvulas, torquímetro, compresor de resortes de válvula y herramientas de medición técnica. PROCEDIMIENTO: Rectificación de superficies de apoyo, asentamiento de válvulas, armado completo de culata y verificación dimensional. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 1 DIA. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	29	PRUEBAS A CULATA (PLANITUD, HIDROSTÁTICA Y DE CINTA)	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Realización de pruebas de planitud, prueba hidrostática y prueba de cinta para verificación de estado de culata. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Regla de precisión, galgas calibradas, banco hidrostático, herramientas de presión, cinta de verificación y equipos de inspección técnica. PROCEDIMIENTO: Verificación de deformaciones, detección de fisuras o fugas internas y validación de condiciones operativas de la culata. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller

				designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE TEMPERATURA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de sensor de temperatura del sistema de refrigeración del motor. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Multímetro digital, juego de llaves, torquímetro, escáner automotriz y limpiador de contactos eléctricos. PROCEDIMIENTO: Desmontaje del sensor defectuoso, limpieza de conexiones, instalación del nuevo sensor, calibración y verificación de lectura de temperatura mediante escáner. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 2 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	31	REPARACIÓN DE TABLERO	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Reparación de tablero de instrumentos y sistema eléctrico asociado. TIPO: Mano de obra.

				HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Multímetro digital, escáner automotriz, cautín, herramientas de desmontaje plástico, probador de corriente, limpiador de contactos eléctricos y juego de destornilladores de precisión. PROCEDIMIENTO: Diagnóstico del sistema eléctrico del tablero, desmontaje de paneles, reparación de pistas o conexiones defectuosas, limpieza de terminales, reinstalación y verificación de indicadores y testigos. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	32	SERVICIO DE ESCÁNER	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Diagnóstico electrónico de sistemas del vehículo mediante equipo de escáner automotriz. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Escáner automotriz multimarca para vehículos pesados, multímetro digital y computador portátil para análisis de códigos y parámetros. PROCEDIMIENTO: Conexión al puerto de diagnóstico, lectura de códigos de falla, revisión de parámetros en tiempo real, borrado de fallas si aplica y emisión de diagnóstico técnico. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA

				ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 1 HORA. ENTREGA: Informe técnico de diagnóstico y registro fotográfico de la actividad realizada.
	33	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ARNÉS DE FAN CLUTCH	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Reparación y mantenimiento del arnés eléctrico del sistema fan clic. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Multímetro digital, cautín industrial, pinzas eléctricas, cinta termo encogible, limpiador de contactos eléctricos, escáner automotriz y probador de continuidad. PROCEDIMIENTO: Inspección del arnés eléctrico, identificación de cables deteriorados o sulfatados, reparación de conexiones, aislamiento térmico y verificación de funcionamiento del sistema fan clic mediante pruebas operativas. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	34	SUMINISTRO DE PACHA FAN CLUTCH	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro

				e instalación de pacha del sistema fan clic del vehículo. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Juego de llaves, llave de impacto, torquímetro, extractor de poleas, limpiador industrial y herramientas de alineación mecánica. PROCEDIMIENTO: Desmontaje de componente deteriorado, instalación de nueva pacha fan clic, ajuste de tornillería, alineación del sistema y verificación de funcionamiento del ventilador. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	35	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS 22/4	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Cambio de aceite y filtros del motor correspondiente al mantenimiento 22/4. TIPO: Suministro y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Bandeja de drenaje, llave para filtro de aceite, embudo, gato hidráulico, juego de llaves, filtros nuevos y aceite especificado por fabricante. PROCEDIMIENTO: Calentamiento del motor, drenaje del aceite usado, desmontaje de filtros, instalación de filtros nuevos, llenado de aceite nuevo y verificación de presión y nivel. LUGAR EN QUE

				SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	36	ADICIÓN DE 1 GARRAFA DE HIDRÁULICO	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Adición de una (1) garrafa de fluido hidráulico para el sistema hidráulico del vehículo. TIPO: Suministro y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Embudo industrial, visor o varilla de nivel, bandeja de seguridad, elementos de protección personal y herramientas de inspección hidráulica. PROCEDIMIENTO: Verificación del nivel de fluido hidráulico, validación del tipo de aceite conforme especificaciones técnicas, llenado controlado del depósito, purga del sistema hidráulico y revisión de posibles fugas en mangueras y conexiones. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	37	ENGRASE GENERAL	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Engrase

				general de chasis y puntos de lubricación del vehículo. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Pistola de engrase neumática o manual, grasa industrial EP2, compresor de aire, paños de limpieza y gato hidráulico. PROCEDIMIENTO: Inspección de graseras, limpieza de puntos de lubricación, aplicación de grasa en componentes móviles, suspensión, crucetas y ejes, y verificación final de lubricación adecuada. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	38	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS 28/4	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Cambio de aceite y filtros correspondiente al mantenimiento 28/4. TIPO: Suministro y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Bandeja de drenaje, llave para filtros, embudo industrial, gato hidráulico, filtros nuevos y aceite especificado por fabricante. PROCEDIMIENTO: Drenaje de aceite usado, reemplazo de filtros de aceite, aire y combustible según aplique, llenado de aceite nuevo y verificación de funcionamiento del motor y ausencia de fugas. LUGAR EN QUE

				SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	39	ADICIÓN DE 2 GARRAFAS DE HIDRÁULICO	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Adición de dos (2) garrafas de fluido hidráulico para el sistema hidráulico del vehículo. TIPO: Suministro y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Embudo industrial, visor de nivel, bandeja de seguridad, elementos de protección personal y herramientas de inspección hidráulica. PROCEDIMIENTO: Verificación de nivel hidráulico, identificación del tipo de aceite requerido, llenado gradual del sistema, purga de aire y verificación de fugas o pérdida de presión. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	40	ENGRASE GENERAL	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Engrase general de componentes móviles y sistema de suspensión

				del vehículo. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Pistola de engrase, grasa EP2, compresor de aire, paños industriales y herramientas de inspección. PROCEDIMIENTO: Limpieza de puntos de lubricación, aplicación de grasa en componentes móviles, verificación de funcionamiento y limpieza de excedentes de lubricante. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	41	PAQUETE DE 2 LLANTAS DELANTERAS REFERENCIA 295-80 R22.5	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de dos (2) llantas delanteras referencia 295-80 R22.5. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática o hidráulica, dados de impacto de gran tamaño, barra de fuerza (breaker bar), gato hidráulico de alta capacidad, torres de seguridad, extractor de ruedas o maza de goma, compresor de aire, torque wrench o llave dinamométrica, grúa, montacargas o polipasto y lubricante penetrante. PROCEDIMIENTO: Elevación segura del vehículo, desmontaje de llantas deterioradas, limpieza de superficie de contacto del rin, instalación de llantas

				nuevas, ajuste de pernos con torque especificado y verificación final de alineación y presión. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 2 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	42	PAQUETE DE 8 LLANTAS TRASERAS REFERENCIA 295-80 R22.5	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de ocho (8) llantas traseras referencia 295-80 R22.5. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática o hidráulica, dados de impacto de gran tamaño, barra de fuerza, gato hidráulico de alta capacidad, torres de seguridad, extractor de ruedas, compresor de aire, llave dinamométrica, grúa o polipasto y lubricante penetrante. PROCEDIMIENTO: Levantamiento del eje trasero, desmontaje de llantas usadas, inspección de rines, instalación de nuevas llantas de tracción, calibración de presión y torque de fijación conforme especificaciones técnicas. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado

				por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 3 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	43	PAQUETE DE 10 MONTAJES DE LLANTA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Mano de obra de montaje de diez (10) llantas durante el proceso de cambio. Incluye 2 llantas direccionales y 8 llantas de tracción. TIPO: Mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática o hidráulica, dados de impacto de gran tamaño, barra de fuerza, gato hidráulico de alta capacidad, torres de seguridad, extractor de ruedas, compresor de aire, torque wrench o llave dinamométrica, grúa o montacargas y lubricante penetrante. PROCEDIMIENTO: Levantamiento del vehículo, desmontaje de llantas usadas, instalación de llantas nuevas, ajuste de pernos, calibración de presión y verificación final de seguridad y alineación. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA TENSORA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de barra tensora del sistema de

				suspensión y dirección. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Gato hidráulico de alto tonelaje, torres de seguridad, llave de impacto, torquímetro, extractor de terminales, prensa hidráulica y herramientas de alineación. PROCEDIMIENTO: Desmontaje de barra deteriorada, inspección de soportes y terminales, instalación de barra nueva, alineación del sistema y verificación de estabilidad del eje. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	45	DESMONTE Y MONTE DE CAJA Y CURAR FUGA	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Desmonte y montaje de caja de dirección y corrección de fuga hidráulica o mecánica. TIPO: Mano de obra y repuesto. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Juego de llaves, llave de impacto, torquímetro, extractor de terminales, bandeja de drenaje, selladores automotrices y limpiador industrial. PROCEDIMIENTO: Desmontaje de caja de dirección, identificación del punto de fuga, reparación o cambio de retenedores y empaques, reinstalación del sistema y prueba hidráulica de

				funcionamiento. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico e informe técnico de actividades realizadas.
	46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISCOS	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OJG-732. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de discos del sistema de frenos. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de impacto neumática, torquímetro industrial, extractor de discos, gato hidráulico de alto tonelaje, torres de seguridad, limpiador de frenos y herramientas de calibración. PROCEDIMIENTO: Desmontaje de ruedas y componentes de freno, retiro de discos deteriorados, limpieza de superficies, instalación de discos nuevos, ajuste de componentes y prueba de frenado. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: 8 HORAS. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.
	47	RECONSTRUCCIÓN DE CORTINA, CAMBIO DE CALZOS, BUJES Y PASADORES	1	VEHÍCULO: Compactador con placas OQD-918. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

				Reconstrucción de cortina y cambio de calzos, bujes y pasadores para restauración del sistema mecánico y estructural del vehículo. TIPO: Repuesto y mano de obra. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Prensa hidráulica, soldador industrial, esmeril, juego de llaves, torquímetro, extractor de bujes, gato hidráulico y herramientas de alineación. PROCEDIMIENTO: Desmontaje de componentes deteriorados, inspección estructural, reemplazo de bujes, calzos y pasadores, reconstrucción de cortina, alineación de componentes y verificación de funcionamiento mecánico. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller designado por el contratista. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. TIEMPO DE EJECUCIÓN: Conforme al diagnóstico técnico y ejecución en taller autorizado. ENTREGA: Registro fotográfico de repuestos instalados e informe técnico de actividades realizadas.

Soporte Financiero

Cabe destacar que, posterior al Pago No. 1, se han ejecutado diversos mantenimientos preventivos que están en etapa de facturación ocupando el 16.26% restante de la ejecución inicial del contrato.

VALOR INICIAL:	$150.000.000.00
VALOR EJECUTADO	$125.610.299.22
SALDO DISPONIBLE	$ 24.389.700.78

Igualmente se adjunta cotización de parte del contratista con los ítem imprevistos que sustentan la adición solicita para completar con el mantenimiento que corresponde a cada uno de los vehículos compactadores que se encuentran prestando el servicios de recolección de residuos en el Municipio de Gachancipá.

	Que la modificación solicitada guarda relación directa con el objeto contractual y con la finalidad inicialmente perseguida por la Entidad, y resulta necesaria para garantizar CONTINUIDAD DEL SERVICIO. Que, analizado el alcance de la modificación propuesta, se verifica que esta no altera ni sustituye el objeto inicialmente contratado, no modifica la naturaleza del negocio jurídico ni incorpora prestaciones autónomas o ajenas a aquellas que dieron origen al proceso de contratación. **CUANDO LA MODIFICACIÓN INCLUYA ADICIÓN EN VALOR** Que, de acuerdo con la necesidad previamente expuesta, se requiere adicionar el Contrato de Suministro N.°CS-159-2026 por valor de SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($75.000.000). Que el valor acumulado de las adiciones efectuadas al contrato, incluida la presente, se encuentra dentro del límite previsto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993. Que para respaldar presupuestalmente la presente adición se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal –CDP– N.º 2026000565 de fecha 12 de agosto de 2026, por valor de SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($75.000.000). **CONCLUSIÓN SOBRE LA PROCEDENCIA DE LA MODIFICACIÓN** Que, conforme con los antecedentes, soportes y consideraciones expuestas, la modificación propuesta resulta necesaria, conveniente y jurídicamente procedente, toda vez que se encuentra directamente relacionada con la correcta ejecución del objeto contractual, se tramita durante la vigencia del contrato y no altera las condiciones esenciales que dieron lugar a la selección del contratista. Que la modificación se formalizará de común acuerdo entre las partes, constará por escrito y estará sujeta al cumplimiento de los requisitos legales, presupuestales y contractuales que correspondan según su naturaleza. Que las demás cláusulas, obligaciones y condiciones del contrato que no sean expresamente modificadas continuarán vigentes y producirán plenos efectos.
CAPITULO III	**DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL**
7. Descripción de la Adición y prorroga	ADICIÓN No. 01 AL CONTRATO DE SUMINISTRO N.º CS-159-2026, CUYO OBJETO ES: "SUMINISTRO DE REPUESTOS Y LUBRICANTES INCLUYENDO MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR A CARGO DE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y SERVICIOS PÚBLICOS (VEHÍCULOS, MAQUINARIA, EQUIPOS), PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASEO Y ALCANTARILLADO DE PROPIEDAD DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE GACHANCIPÁ", por la suma de SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS Moneda corriente ($75.000.000.oo). El valor de la adición fue pactado de forma objetiva y cuenta con el correspondiente respaldo presupuestal para la atención y reparación de los dos vehículos compactadores a cargo de la Secretaría de Planeación y Servicios Públicos, mediante el siguiente procedimiento técnico y financiero: 1. Consolidación de Requerimientos a partir de los Diagnósticos Técnicos Con base en las fichas de diagnóstico técnico elaboradas individualmente para los vehículos compactadores de placas OQD 918 y OJG 732, se consolidó un listado detallado de repuestos, insumos, componentes hidráulicos/mecánicos y horas de mano de obra especializada no previstos o deficitarios en el presupuesto inicial.

	2. Estructuración del Cuadro de Cantidades y Análisis de Precios Para el cálculo exacto del presupuesto adicional requerido, se aplicó la siguiente metodología: Avaluó por Ítems y Precios Unitarios (Anexo cotización de contratista): Se multiplicó la cantidad de repuestos, repotenciaciones y mantenimientos requeridos en cada vehículo por sus respectivos costos unitarios de mercado. **Desagregación por Vehículo:** Compactador OQD 918: $38.589.568 asignado al OQD 918 M/CTE, correspondiente al cambio/reparación. Compactador OJG 732: $36.281.030 asignado al OJG 732 M/CTE, correspondiente al soporte e intervención. Para un total de $74.870.598 que es valor total de la cotización y por lo cual se está solicitando esta adición. 3. Cotizaciones y Análisis de Mercado (Estudio de Costos) Los valores unitarios aplicados para este cálculo provienen de la cotización del contratista. 4. La cotización presentada asciende a un valor de $74.870.598. No obstante, dado que el contrato se ejecuta bajo la modalidad de monto agotable, se requiere efectuar la adición por un total de $75.000.000, con el fin de contar con el remanente necesario para cubrir eventuales requerimientos del servicio. Adjunto en los anexos se encuentra la ficha técnica con cada uno de los ítem no previstos dentro del contrato inicial separados por cada uno de los vehículos compactadores a cargo de la Secretaria de Planeación y Servicios públicos.
8. Clausulas objeto de modificación	**CLAUSULA QUINTA. –VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO**: El valor del presente contratado corresponde a la suma de DOSCIENTOS VEINTICINCO MILLONES PESOS M/CTE. ($225.000.000,oo). **CLAUSULA SEXTA. -ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO:** Remitirse a los anexo de ficha técnica.
9. Plazo adicional	***N/A***
10. Valor adicional	**VALOR INICIAL:** CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($150.000.000, oo) **ADICION:** SETENTA Y CINCO MILLONES PESOS MONEDA CORRIENTE ($75.000.000, oo) **VALOR FINAL:** DOSCIENTOS VEINTICINCO MILLONES PESOS MONEDA CORRIENTE ($225.000.000, oo)
11. Fundamentos jurídicos de la adición y/o prorroga:	La contratación estatal constituye uno de los instrumentos mediante los cuales las entidades públicas procuran el cumplimiento de los fines del Estado y la satisfacción de las necesidades a su cargo. En desarrollo de la ejecución contractual pueden presentarse circunstancias técnicas, administrativas, financieras u operativas que hagan necesario modificar determinadas condiciones inicialmente pactadas, siempre que dicha modificación se encuentre debidamente justificada, responda a una necesidad real de la Entidad y respete los principios y reglas que orientan la contratación estatal. De conformidad con los artículos 23, 25, 26, 40 y 41 de la Ley 80 de 1993, las actuaciones contractuales deben desarrollarse con observancia de los principios de transparencia, economía, responsabilidad y planeación. En

	este contexto, las modificaciones contractuales deben estar precedidas de una justificación suficiente que permita establecer su necesidad, conveniencia y relación directa con el objeto y finalidad del contrato inicialmente celebrado. En virtud del principio de autonomía de la voluntad y del carácter bilateral del contrato estatal, las partes pueden, de común acuerdo, modificar las estipulaciones contractuales durante su ejecución, siempre que la modificación: a) Se encuentre debidamente justificada desde el punto de vista técnico, jurídico, administrativo y, cuando corresponda, financiero y presupuestal. b) Se formalice por escrito y sea suscrita por las partes con anterioridad al vencimiento del plazo de ejecución contractual. c) No implique la modificación o sustitución del objeto inicialmente contratado ni transforme su naturaleza. d) No introduzca condiciones que hubieran podido modificar sustancialmente las reglas que dieron lugar a la selección del contratista. e) Respete los principios de planeación, selección objetiva, transparencia, economía, responsabilidad, igualdad y libre concurrencia. f) Cuente con la disponibilidad presupuestal correspondiente cuando la modificación implique la asunción de obligaciones adicionales a cargo de la Entidad. g) Observe los límites legales y especiales aplicables de acuerdo con la naturaleza y tipología del contrato. En consecuencia, la modificación contractual no constituye una nueva contratación, sino un instrumento excepcional de gestión contractual que permite adecuar determinadas condiciones del negocio jurídico a circunstancias verificadas durante su ejecución, siempre que se preserve la identidad del objeto contratado, la finalidad perseguida por la Entidad y las condiciones esenciales que sustentaron el proceso de selección. Cuando la modificación corresponda a una prórroga La prórroga contractual consiste en la ampliación del plazo inicialmente previsto para la ejecución de las obligaciones contractuales. Su procedencia deberá encontrarse suficientemente motivada en circunstancias que hagan necesaria la ampliación del término para garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contratado. La prórroga deberá acordarse y formalizarse por escrito antes del vencimiento del plazo de ejecución vigente, toda vez que no resulta jurídicamente procedente prorrogar un contrato cuyo término de ejecución ya haya finalizado. Asimismo, la ampliación del plazo no podrá operar de manera automática, sucesiva o indefinida y deberá encontrarse soportada en razones objetivas de necesidad y conveniencia para la Entidad. La prórroga, por sí sola, no implica modificación del objeto ni reconocimiento automático de mayores valores a favor del contratista. Cualquier efecto económico derivado de la ampliación del plazo deberá encontrarse debidamente justificado y tramitarse conforme a las disposiciones legales, presupuestales y contractuales aplicables. NOTA: Este apartado deberá conservarse únicamente cuando la modificación incluya prórroga del plazo contractual. En caso contrario, deberá eliminarse. Cuando la modificación corresponda a una adición en valor De conformidad con el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, los contratos estatales no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento

	(50 %) de su valor inicial, expresado este en salarios mínimos legales mensuales vigentes –SMLMV–, sin perjuicio de las reglas especiales que resulten aplicables a determinadas tipologías contractuales. Para verificar el cumplimiento de este límite deberá tenerse en cuenta el valor inicial del contrato expresado en SMLMV y el valor acumulado de las adiciones efectuadas durante su ejecución, incluida la modificación que se pretende tramitar. Para el caso concreto, el valor de la presente adición asciende a [$75.000.000], equivalente a [50 %] del valor inicial del contrato, y el valor acumulado de las adiciones, incluida la presente, no supera el límite legal del cincuenta por ciento (50 %) previsto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993. La adición deberá contar previamente con el correspondiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal –CDP– y, una vez formalizada la modificación, deberán cumplirse los demás requisitos presupuestales y contractuales necesarios para la ejecución de los recursos adicionados. Cuando el contrato se encuentre amparado mediante garantía, el contratista deberá realizar el ajuste correspondiente de los valores asegurados y, cuando resulte necesario, de las vigencias de los amparos, de conformidad con las condiciones del contrato y el alcance de la modificación. NOTA: Este apartado deberá conservarse únicamente cuando la modificación incluya una adición en valor. En caso contrario, deberá eliminarse.
12. Valor Estimado de la adición, incluyendo Fuente y Recursos:	El valor inicial del contrato de Suministro N.º CS-159-2026 de 20/05/2026, corresponde a la suma de CIENTO CINCUENTA MILLONES PESOS MONEDA CORRIENTE ($150.000.000,oo). El valor total de la adición corresponde a la suma SETENTA Y CINCO MILLONES PESOS MONEDA CORRIENTE ($75.000.000,oo). Para soportar el valor a adicionar la secretaria de Hacienda expidió el certificado de disponibilidad que se describe a continuación:

CDP No. 2026000565 de fecha 12/08/2026			
RUBRO / FUENTE	**NOMBRE**	**VALOR CDP**	**VALOR ADICIÓN**
23400301015902020200 801/ 12100200215	Contrato de suministro de repuestos y lubricantes incluyendo mano de obra para el mantenimiento	$75.000.000	$75.000.000

El NUEVO valor total del contrato corresponde a la suma de **DOSCIENTOS VEINTICINCO MILLONES PESOS MONEDA CORRIENTE ($225.000.000,oo).**

13. Forma de pago y requisitos:	El valor de la adición será pagado por el Municipio de la misma forma que el contrato principal.
14. Modificación de las	*Cuando el contrato se encuentre amparado mediante garantía, el contratista deberá modificar, ampliar y/o actualizar, según corresponda, los amparos constituidos, de manera que estos reflejen las nuevas condiciones derivadas de la presente ADICIÓN.*

garantías:	En consecuencia, el contratista deberá: a) Cuando exista adición en valor, ajustar los valores asegurados de los amparos cuyo monto se encuentre determinado en función del valor del contrato, teniendo como base el nuevo valor contractual. b) Cuando exista prórroga, ampliar la vigencia de los amparos que correspondan, de acuerdo con el nuevo plazo de ejecución y con los términos adicionales previstos para cada cobertura. c) Cuando concurran adición y prórroga, realizar tanto el ajuste de los valores asegurados como la ampliación de las vigencias que resulten aplicables. El contratista deberá presentar ante el Municipio de Gachancipá el correspondiente certificado de modificación, anexo, endoso o documento expedido por la compañía aseguradora, según corresponda, para su revisión y aprobación por parte de la Entidad, como requisito previo para la ejecución de las obligaciones derivadas de la modificación contractual. Los demás términos, condiciones y amparos de la garantía que no sean objeto de modificación permanecerán vigentes en los términos inicialmente aprobados.

15. Firmas autorizadas:

HARLY JIMENDY RIOS CIFUENTES
SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y SERVICIOS PÚBLICOS

Elaboró: Jenny Johana Moya Gallo – Secretaría de Planeación y Servicios Públicos
Revisó y Aprobó: Harly Jimendy Ríos Cifuentes - Secretaría de Planeación y Servicios

FICHA TÉCNICA DE LA ADICIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FICHA TECNICA
1	FABRICACION DE PASADOR, ARANDELAS, BUJES Y REPARACION DE OREJA DE CORTINA LADO DERECHO	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:FABRICACION DE PASADOR, ARANDELAS, BUJES Y REPARACION DE OREJA DE COTINA LADO DERECHO CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Torno paralelo industrial, cuchillas/buriles HSS/Widia, brocas de alta velocidad, tronzadora de metal,Equipo de oxicorte / plasma, soldadora industrial (MIG/MAG o SMAW), electrodos E7018 / alambre ER70S-6,Esmeril angular (pulidora de 7" y 4½"), discos de desbaste y corte, prensa hidráulica o extractor de impacto, Calibrador Pie de Rey (Vernier), micrómetro de exteriores/interiores, gatos hidráulicos, tecle/diferencial, Acero AISI/SAE 1045/4140, lámina estructural, gases industriales (Argón/CO_2 u Oxígeno/Acetileno), grasa de alta presión. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
2	LAVADA GENERAL	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:LAVADA GENERAL CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Hidro lavadora industrial a agua caliente o fría (Mínimo 3.000 PSI / 4,0 GPM),Lanza espumógeno (Foam Cannon) o Bomba de fumigación/aspersor, Cepillos de cerda dura con mango telescópico, cepillos de alambre y raspadores (espátulas),Desengrasante industrial biodegradable y Champú neutro para automotor, Desinfectante amonio cuaternario o hipoclorito y Neutralizador de olores y Traje impermeable (impermeable de caucho/PVC), botas de caucho con puntera, guantes de nitrilo/neopreno, gafas de seguridad y mascarilla con filtro para vapores/orgánicos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
3	GRADUACION DE FRENOS	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:GRADUACION DE FRENOS CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de trinquete (ratch) o llave fija de 7/16" u 1/2" (o llave especial para ajustadores automáticos/Slack Adjusters),Palanca de fuerza (pata de cabra o destornillador plano grande),Gato hidráulico de botella (15-20 toneladas) y Torres de soporte pesadas (caballetes),Cepillo de alambre, afloja todo/penetrante en aerosol y pistola de soplado de aire, Flexómetro (cinta métrica) o Pie de Rey y Tacos / Cuñas para ruedas LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

4	DESMONTE Y MONTE DE CAJA	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:DESMONTE Y MONTE DE CAJA CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Gato hidráulico de transmisión para camión pesado (Gata de fosa o Caimán para cajas de 1.5 a 2 Ton),Alineador / Guía de disco de embrague y espárragos guía, Extractores de juntas cardán, juego de llaves de expansión para líneas neumáticas y tapones cónicos, Torquímetro (Multiplicador de torque si aplica) y Copas / Llaves mixtas de impacto (Métricas e Imperiales), Tecle / Diferencial de cadena o pluma hidráulica, torres/caballetes de alta capacidad y cinchas de trinquete (ráchets de sujeción) y Recogedor/Bandeja de aceite, bomba para llenado de valvulina y sellador anaeróbico para roscas/bridas. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE EMBRAGUE	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE EMBRAGUE CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Eje guía de entrada (Alineador de clutch o eje de mando de muestra), Torquímetro (Llave dinamométrica) y Llaves/Copas de impacto (Métricas/Imperiales), Reloj comparador con base magnética y Pie de Rey (Calibrador Vernier),Gato hidráulico para transmisión y Teclin / Pluma hidráulica, Lija de grano fino para metal (grano 80-120), Limpiador de frenos/partes (Brake Cleaner) y Cepillo de grata, Kit de embrague nuevo (Prensa, Disco y Balinera), Grasa de alta temperatura para estrías (molibdeno) y Traba roscas (Loctite). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

6	RECTIFICAR VOLANTE	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:RECTIFICAR VOLANTE CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Rectificadora de volantes de motor o Torno vertical/paralelo pesado, Extractores de pernos, tornillos de extracción / palanca de fuerza y tecle / diferencial de cadena, Reloj comparador con base magnética y Micrómetro / Calibrador, Torquímetro de alto rango (hasta 200-300 lb-ft) y Goniómetro (Goniador para torque angular), Rodamiento/Buje piloto del cigüeñal nuevo, tornillos de volante nuevos (recomendado) y Fijador de roscas de alta resistencia (ej. Loctite 271/272), Limpiador de partes/frenos (Brake Cleaner) y trapos sin pelusa LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
7	SUMINISTRO E INSTALALCION DE BALINERA PARA VOLANTE	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:SUMINISTRO E INSTALALCION DE BALINERA PARA VOLANTE CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Extractor ciego de rodamientos interiores (de expansión o impacto) o Extractor hidráulico con grasa, Instalador de rodamientos (botador de bronce o empujador a la medida de la pista exterior), Lija fina / Grata manual, Cepillo de alambre y Limpiador de partes (Brake Cleaner), Pie de Rey / Calibrador Vernier, Balinera piloto nueva (generalmente blindada/sellada 2RS) y Grasa sintética para alta temperatura (Sodio/Litio con Molibdeno). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
11	CALZAR BANDA	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:CALZAR BANDA CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Remachadora neumática o hidráulica de bandas de freno (o botadores manuales y yunque de taller), Cepillo de alambre, esmeril de banco / pulidora con disco de desbaste y cepillo de grata, Rectificadora de bandas de freno (o lija pesada de ajuste),Pinzas/alicates para resortes de freno y palanca de fuerza,Pie de Rey (Calibrador Vernier) y Compás de exteriores/interiores, Juego de bandas de fricción (bloques de freno), remaches de aluminio o cobre y limpiador de partes (Brake Cleaner). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

12	SUMINISTRO E INSTALACION DE RODILLO	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:SUMINISTRO E INSTALACION DE RODILLO CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Extractores de pines/circlips (pinzas para anillos de seguridad), extractor de impacto y martillo de bronce/cobre, Esmeril angular (pulidora de 4½"), discos de desbaste y cepillo de grata, Gatos hidráulicos de botella (10-20 Ton), palancas de fuerza (pata de cabra) y tecle / diferencial de cadena, Pie de Rey (Calibrador Vernier) y micrómetro de exteriores, Rodillos de aleación de alta resistencia (o polímero industrial según especificación), rodamientos/bujes internos, anillos de seguridad (circlips) nuevos y grasa de extrema presión (EP). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
13	SUMINISTRO E INSTALACION DE RETENEDOR DE RUEDA	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:SUMINISTRO E INSTALACION DE RETENEDOR DE RUEDA CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Palanca para retenes / Extractor de retenedores (o destornillador pesado de impacto),Instalador de retenedores a la medida (botador/disco ciego o tubo asentador), Copa para tuerca de manzana (hexagonal u octagonal de gran tamaño), torquímetro de alto rango y martillo de cara blanda (bronce/caucho), Gato hidráulico de botella (15-20 Ton) y Torres de soporte de alta capacidad, Limpiador de partes/frenos (Brake Cleaner), espátula, trapos de taller y lija de grano fino, Retenedor de rueda nuevo (tipo sellado/sintético de nitrilo o vitón), empaque de tapa de eje (o silicona RTV para alta temperatura) y aceite/grasa para rodamientos. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE BOTELLA LATERAL	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE BOTELLA LATERAL CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave para tapas de cilindros hidráulicos (llave de ganchos/pines ajustables) y prensas de banco de alta capacidad, Juego de ganchos/púas para extracción de sellos (puntas de bronce/polímero) e instalador de sellos cónicos, Tecle / Diferencial de cadena, pluma hidráulica y tapones de expansión para tubería hidráulica, Micrómetro de exteriores y Pie de Rey (Calibrador Vernier),Lija de agua ultra fina (grano 1000-1200) o piedra de asentar, y limpiador de partes (Brake Cleaner),Kit completo de empaquetadura para botella hidráulica (sellos U-cup, rascador, orings, anillos de respaldo en Teflón/Poliuretano) y fluido hidráulico ISO VG 46/68. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

15	D/M DE CILINDRO LEVANTADOR DE TOLVA	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:D/M DE CILINDRO LEVANTADOR DE TOLVA CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Teclín / Diferencial de cadena (o Pluma/Grúa móvil), Gato de botella (20 Ton) y Barrote/Traba de seguridad física, Extractor de impacto (Martillo deslizante), extractor de pines hidráulico y martillo de bronce/cobre, Juego de llaves fijas/expansión (métricas e imperiales) y Tapones cónicos para racores hidráulicos, Palanca de fuerza (Pata de cabra), pinzas para anillos retenedores (circlips) y brocas/desarmadores, Cepillo de alambre, esmeril/pulidora con disco de grata y limpiador de partes (Brake Cleaner),Chavetas/pines de seguridad nuevos, grasa para alta presión (con Bisulfuro de Molibdeno) y sellador anaeróbico para roscas. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
16	FABRICACION Y MECANIZADO DE PALA DE COMPACTADOR	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:FABRICACION Y MECANIZADO DE PALA DE COMPACTADOR CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Cortadora de Plasma CNC o Equipo de Oxicorte industrial, Prensa dobladora hidráulica de gran tonelaje (150-300 Ton),Mapeadora / Mandrinadora portátil (o Torno y Fresadora industrial),Equipo de soldadura MIG/MAG (alambre tubular flux-cored) o SMAW, Esmeril angular de 7" y 4½", biseladora de lámina y discos de desbaste, Puente grúa, pluma hidráulica, tecles de cadena y prensas en C,Lámina de acero resistente a la abrasión (tipo HARDOX 400/500 o ASTM A36/A572 Gr. 50), bujes cementados y alambre/electrodos. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
17	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE ALTERNADOR	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:FABRICACION Y MECANIZADO DE PALA DE COMPACTADOR CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Cortadora de Plasma CNC o Equipo de Oxicorte industrial, Prensa dobladora hidráulica de gran tonelaje (150-300 Ton),Mapeadora / Mandrinadora portátil (o Torno y Fresadora industrial),Equipo de soldadura MIG/MAG (alambre tubular flux-cored) o SMAW, Esmeril angular de 7" y 4½", biseladora de lámina y discos de desbaste, Puente grúa, pluma hidráulica, tecles de cadena y prensas en C,Lámina de acero resistente a la abrasión (tipo HARDOX 400/500 o ASTM A36/A572 Gr. 50), bujes cementados y alambre/electrodos. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

18	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA DE ACCEOSRIOS	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA DE ACCESORIOS CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave especial para tensor automático (llave de perfil bajo o rachet largo de 1/2" o 3/8"), Juego de llaves mixtas y copas (métricas e imperiales),Cepillo de alambre pequeño, trapos limpios y limpiador de partes (Brake Cleaner),Regla de alineación o alineador láser de poleas y medidor de desgaste de correa (calibrador de hendiduras),Correa de accesorios nueva (tipo Poly-V en EPDM de alta resistencia) y tensor/polea loca (si aplica). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
19	MONTE Y DESMONTE DE ALTERNADOR	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:MONTE Y DESMONTE DE ALTERNADO CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llaves mixtas fijas de 10 mm / 12 mm / 1/2" y alicates de corte, Palanca para tensor automático, rachet de 1/2" o 3/8" y juego de copas/llaves, Multímetro digital (Voltímetro/Amperímetro) y probador de sistema de carga ,Lija fina para bornes, cepillo de cerda de bronce y limpiador de contactos eléctricos (Contact Cleaner),Grasa dieléctrica (o vaselina neutra) y terminales de ojo/termoencogible nuevos (si aplica). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
20	SIUMINISTRO E INSTALACION DE BOTELLA SUPERIOR TOLVA	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:SIUMINISTRO E INSTALACION DE BOTELLA SUPERIOR TOLVA CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Diferencial de cadena (Teclín de 1.5 a 3 Ton), pluma hidráulica/grúa y traba física de seguridad, Martillo deslizante (extractor de impacto), botador de bronce y extractor de pines hidráulico, Juego de llaves de expansión/fijas y tapones cónicos de polímero para alta presión, Pie de Rey (Calibrador Vernier), micras/comparador y limpiador de superficies, Cilindro hidráulico nuevo (botella superior), kit de pasadores/bujes nuevos, chavetas de seguridad, grasa de extrema presión (EP) y aceite hidráulico ISO VG 46/68. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

21	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMISAS DE LA BOTELLA	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Desarme e Inspección de la Botella: Se desarma el cilindro hidráulico, se retira el vástago y se evalúa el daño de la camisa original con el flexómetro. Mecanizado de la Nueva Camisa: Se toma un tubo de acero comercial sin costura con acabado interior bruñido (honed tuve) de la medida requerida. Se refrenta en el torno al largo exacto y se preparan los biseles para soldadura en los extremos. Soldadura de Puertos y Bases: Se sueldan la base trasera (oreja de fijación) y los racores/puertos de entrada de aceite sobre la nueva camisa, utilizando soldadura de alta penetración y controlando la temperatura para no deformar la geometría del tubo interior. Ensamblaje del Conjunto Vástago-Émbolo: Se reemplazan todos los sellos, bandas guía y orings del émbolo por un kit nuevo, e ingresan cuidadosamente en la camisa pulida impregnada con aceite hidráulico limpio. Cierre y Prueba Hidrostática: Se enrosca o fija la tapa frontal de la camisa. Se somete el cilindro a una prueba de presión en banco de pruebas para verificar que no existan fugas entre cámaras o en los cordones de soldadura antes de su montaje en el vehículo. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Llave de cadena / prensa para cilindros hidráulicos y extractor de tapas roscadas, Torno mecánico industrial / Mandrinadora y bruñidora de cilindros (Honing),Tranzadora de metal / Oxicorte y Equipo de soldadura MIG/MAG o TIG (con aporte E70S-6),Alexómetro (micrómetro de interiores), Pie de Rey y manómetro de alta presión (hasta 5.000 PSI),Tubo de acero sin costura rodillado y bruñido (calidad ST52 / E355), kit de sellos y orings nuevos, y aceite hidráulico. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

22	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUETADURA DEL PISTON	1	VEHICULO: Compactador con placas OJG-732 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Extracción del Conjunto Vástago-Pistón: Con la botella desmontada y libre de fluido en la bandeja, se desenrosca la guía/tapa frontal y se desliza el vástago hacia el exterior con cuidado de no golpear la camisa. Desmonte del Émbolo (Pistón): Se remueve la tuerca o tornillo de seguridad que fija el pistón a la punta del vástago. Se retira el pistón para tener acceso completo a sus canaletas. Remoción y Limpieza de Ranuras: Se extraen los sellos de desgaste, las bandas guía y los O-rings usados utilizando las púas de bronce. Se limpian minuciosamente las ranuras para eliminar acumulación de barniz o partículas metálicas. Instalación de la Empaquetadura Nueva: Se calienta ligeramente en aceite limpio o se utiliza la herramienta cónica para flexibilizar e ingresar el nuevo sello principal de poliuretano y las bandas guía en sus alojamientos, evitando retorcerlos o jalarlos en exceso. Reensamblado y Torque: Se vuelve a montar el pistón sobre el vástago, aplicando sellador anaeróbico de alto torque a la rosca y ajustando la tuerca principal al torque recomendado. Introducción y Prueba: Se impregna el pistón y el interior de la camisa con aceite hidráulico limpio. Se introduce el pistón alineado con la ayuda de un compresor de sellos/zunchado suave para no mellar los labios de caucho. Se enrosca la tapa guía, se reconectan mangueras y se efectúa prueba de presión (holding test) para confirmar cero fuga interna. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Prensa de banco pesada, llave de ganchos/pines ajustables para tapas y palanca de fuerza,Juego de púas/ganchos de bronce, alicates para seguros (circlips) y cinto/instalador cónico de sellos,Torquímetro de alto rango o llave de impacto neumática pesada con copas de mando de 3/4" o 1",Pie de Rey (Calibrador Vernier) y Alexómetro,Limpiador de partes/frenos (Brake Cleaner), trapos de taller y lija de agua (grano 1200),Kit de empaquetadura de pistón (Sello de émbolo de poliuretano/vitón, bandas guía de PTFE/Teflón, O-rings y arandelas de respaldo), traba roscas (Loctite alto torque) y aceite hidráulico. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.

1	SUMINISTRO E INSTALALCION DE PIN TIPO 1-A27	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Despresurización y Bloqueo Mecánico: Apoyar el elemento articulado (pala, tolva o cilindro) sobre torres de soporte o bloqueos mecánicos de seguridad. Despresurizar el circuito hidráulico si el pin está acoplado a un cilindro. Remoción de Seguros y Extracción: Aplicar líquido penetrante en la articulación. Retirar el anillo de retención (circlip), la chaveta o el perno de seguridad. Utilizar el extractor de impacto o el extractor hidráulico de pines para deslizar el pin gastado hacia afuera sin aplicar calor directo que destemple las orejas de anclaje. Inspección y Limpieza de Alojamiento: Inspeccionar el estado interno del buje o la oreja de soporte. Limpiar la cavidad eliminando rebabas, barro seco y grasa cristalizada. Si el alojamiento presenta deformación ovalada superior a la tolerancia permitida, se debe rellenar con soldadura y mandrinar antes de la instalación. Instalación del Pin Tipo 1-A27: Impregnar la superficie del pin nuevo y el interior del buje con una capa abundante de grasa de extrema presión (EP con bisulfuro de molibdeno). Introducir el pin manualmente o con golpeteo suave mediante botador de bronce hasta alcanzar la posición de centrado exacta. Aseguramiento y Prueba de Movimiento: Colocar el anillo de retención (circlip) nuevo en el canal del pin o instalar la chaveta/perno de bloqueo correspondiente. Lubricar la articulación a través de la grasera hasta observar la salida de grasa limpia por los bordes. Realizar pruebas operativas de la articulación observando suave alineación y cero juego anormal. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Pin Tipo 1-A27 nuevo (acero aleado tratado térmicamente SAE 4140/4340 o cementado), chavetas/anillos circlip nuevos, grasa de extrema presión (EP) con bisulfuro de molibdeno y desoxidante,Alicates para anillos de seguridad (circlips externos), extractor de chavetas y llaves mixtas,Mandrinadora portátil / Ralladora de agujeros, esmeril recto neumático con piedra montada y cepillo de grata,Micrómetro de exteriores y Pie de Rey (Calibrador Vernier de alta precisión),Extractor de impactos (Martillo deslizante), extractor hidráulico de pines, botadores de bronce/cobre y martillo de peña (4-6 lb). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

2	FABRICACION Y MECANIZADO DE PUNTA DE EJE BOMBA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Levantamiento del Plano Técnico: Tomar las dimensiones exactas del eje gastado o roto (longitud total, diámetros de pista de rodamiento, canal de retenes, profundidad de chavetero o módulo/número de estrías de la toma de fuerza). Corte y Cilindrado en Torno: Cortar el tramo de barra de acero aleado (SAE 4140/4340). Montar en el torno industrial para refrentar las caras, hacer los centros y cilindrar los escalonamientos donde asentarán los rodamientos y el retén. Tallado del Estriado / Chavetero: Trasladar la pieza a la fresadora/mortajadora para maquinar el estriado macho que acopla con la bomba hidráulica o cardán de la toma de fuerza (PTO). Tratamiento Térmico: Enviar la pieza a tratamiento térmico para elevar su dureza (45-52 HRC según diseño) en las zonas de fricción y estriado, evitando que los dientes se rosen o desgranen bajo carga. Rectificado de Asientos: Pasar el eje por la rectificadora de superficies cilíndricas para dar el acabado espejo final (superficie N6/N5) en la zona del labio del retenedor y ajustar la tolerancia exacta de entrada para los rodamientos. Ensamble y Control de Excentricidad: Montar la punta de eje con la prensa hidráulica en el cuerpo de la bomba/soporte, comprobar la alineación con el reloj comparador (excentricidad máxima permitida < 0.02 mm) e instalar retenes y empacaduras nuevas. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Torno mecánico industrial / CNC y Fresadora (o Mortajadora / Cepillo de codo),Horno de tratamiento térmico / Cementado por inducción (Taller especializado),Sierra de cinta para metales (Sinfín industrial) y Esmeril angular con disco de pulir,Micrómetro de exteriores (0-25mm, 25-50mm), Alexómetro y Pie de Rey digital,Prensa hidráulica (20-40 Ton), extractores de rodamientos y comparador de carátula (Reloj palpador),Barra de acero aleado de alta resistencia (SAE 4140, SAE 4340 o VCL tratado), rodamientos nuevos, retenes de nitrilo/vitón y grasa sintética. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

3	DESMONTE Y MONTE DE BOMBA P50	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Aislamiento del Sistema: Cerrar la válvula de paso (llave de corte) de la línea de succión desde el tanque hidráulico principal. Apagar totalmente el motor del camión y despresurizar el circuito moviendo las palancas de mando. Desconexión Hidráulica y Mecánica: Colocar la bandeja de recolección bajo la bomba P50. Desboltar las bridas de entrada (succión) y salida (presión). Colocar tapones limpios en las mangueras. Desconectar el mando del eje (cardán o acople directo a la toma de fuerza). Desmonte de la Bomba: Retirar los pernos de fijación de la brida de montaje del cuerpo de la bomba P50 hacia la toma de fuerza o soporte. Sostener la bomba con el teclín o pluma para extraerla suavemente en línea recta sin dañar el estriado del eje mando. Inspección del Acople y Alojamientos: Limpiar la cara de acople de la PTO, inspeccionar el estado del estriado hembra/macho y verificar que no existan fugas de aceite de la caja de cambios hacia la cámara de la bomba. Prellenado e Instalación (Monte): Paso Crítico: Cebar o prellenar el cuerpo de la nueva bomba P50 con aceite hidráulico limpio antes del montaje para evitar que trabaje en seco en el primer arranque. Posicionar la bomba P50 alineándola con el estriado de la toma de fuerza. Ajustar los pernos de la brida de montaje con torquímetro. Conexión, Purga y Pruebas: Instalar O-rings nuevos en las bridas de succión y presión. Conectar las mangueras, abrir la válvula del tanque, purgar el aire atascado en la línea de succión y encender el vehículo a bajas RPM para verificar la ausencias de cavitación, ruidos o fugas. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Diferencial de cadena (Teclín), pluma / soporte de elevación o gato hidráulico auxiliar,Juego de llaves de expansión / mixtas (métricas e imperiales) y recipientes de recolección de fluido,Tapones cónicos de caucho/polímero para mangueras hidráulicas y tapones para bridas,Torquímetro (rango medio/alto), llaves Bristol / Allen de impacto y reloj comparador,O-rings de Vitón/Nitrilo para bridas de succión y presión, empaque de brida de acople, sellador de roscas y aceite hidráulico limpio (ISO VG 46/68). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

4	SUMINISTRO E INSTALALCION DE RETENEDOR DE BOMBA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Desacople y Limpieza Inicial: Desconectar la bomba del sistema de accionamiento (desacoplar de la PTO o retirar la brida del cardán). Limpiar completamente el área del eje frontal para evitar que ingrese mugre al interior al retirar el retén usado. Extracción del Retenedor Gastado: Retirar el circlip o anillo de seguridad frontal (si aplica). Extraer el retenedor defectuoso utilizando la herramienta extractora, cuidando meticulosamente de no marcar ni rayar la superficie del eje donde apoya el labio. Inspección del Eje y la Cavidad: Inspeccionar visualmente y al tacto el cuello del eje. Si presenta un surco marcado por el labio anterior, se debe evaluar el uso de una pista de reparación (Speedi-Sleeve) o cambiar la posición de asentamiento del retén nuevo. Instalación del Retenedor Nuevo: Impregnar el labio de sellado del retenedor nuevo con grasa neutra para rodamientos/retenes. Colocar el retenedor en la cavidad y presionarlo suavemente con el instalador de teflón o botador adecuado hasta que quede rasante y centrado. Aseguramiento y Prueba Operativa: Reinstalar el anillo de seguridad (circlip) si el diseño de la bomba lo requiere. Acoplar la bomba a la toma de fuerza, encender el equipo y presurizar el sistema hidráulico observando durante varias carreras de compactación que no existan rezagos o fugas de aceite. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Extractor de retenedores de gancho / impacto (o punzón y extractor de tornillo),Instalador de retenes cilíndrico / botador de teflón o bronce a la medida, Alicates para anillos de seguridad (circlips), juego de llaves mixtas y extractor de acoples, Limpiador de partes/contactos (Brake Cleaner), lija de agua ultra fina (grano 1200) y trapos sin pelusa, Retenedor de alta presión/temperatura de doble labio (Nitrilo/Vitón) a la medida exacta, grasa para montaje de labios de retenes y líquido traba-roscas (Loctite). LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas.

5	ENDEREZAR LAMINA TOLVA IZQUIERDA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Aseguramiento y Diagnóstico: Despresurizar y asegurar la tolva con las trabas mecánicas de seguridad. Evaluar mediante regla/pantalla metálica el grado de desviación y la presencia de fisuras en la lámina del costado izquierdo. Aplicación de Calor Localizado (Puntos de Fuego): Calentar las zonas neutras de deformación crítica con el soplete de oxicorte a temperatura controlada (rojo cereza suave) para reducir la tensión interna del material. Expansión y Tracción Hidráulica: Posicionar el equipo Porto-Power apoyado en la estructura rígida opuesta o punto de anclaje. Aplicar presión hidráulica progresiva sobre las áreas abolladas utilizando platinas de reparto para no perforar la lámina. Planchado y Conformado: Acompañar la presión del Porto-Power mediante golpeteo rítmico con martillo pesado y aguanta, eliminando arrugas y devolviendo la planitud a la pared lateral. Resoldado y Refuerzo de Grietas: Biselar y soldar con equipo MIG/MAG cualquier grieta o rasgadura expuesta durante el enderezado. Si las costillas de refuerzo sufrieron pandeo, se rectifican o aplican platinas de refuerzo (empates estructurales). Acabado y Protección Anticorrosiva: Esmerilar los cordones de soldadura, aplicar base anticorrosiva epóxica e impermeabilizar la cara interna para resistir el ataque de lixiviados. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Equipo Porto-Power hidráulico (10-20 Ton) con extensiones y puntas de empuje,Juego de martillos de peña/cotillo pesados (4-8 lb), aguantas/tasas de yunque y palancas de tiro,Equipo de oxicorte (soplete de calentamiento con boquilla multiflama),Tecles de cadena (Teclín de trinquete), cadenas de alta resistencia y prensas en C,Pulidora / Esmeril angular de 7", discos de desbaste/corte y equipo de soldadura MIG/MAG,Electrodo / Alambre de soldadura ER70S-6, disco de pulir, masilla plástica/epóxica para acabado y pintura anticorrosiva. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

6	ENDEREZAR OREJA TOLVA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Aseguramiento de Seguridad: Elevar y asegurar la tolva con las barras de retención mecánica obligatorias. Despresurizar el sistema hidráulico y desacoplar los pasadores y botellas conectadas a la oreja afectada. Inspección de Fisuras y Alineación: Limpiar con grata metálica el área de la raíz de la oreja. Aplicar tintas penetrantes para verificar que la dobladura no haya generado grietas invisibles en la base de soldadura con la estructura. Calentamiento Estructural Localizado: Calentar la zona de deformación con el soplete de oxicorte de forma progresiva hasta alcanzar una temperatura de plastificación controlada (aprox. 600°C - 700°C), evitando quemar el material. Enderezado y Conformado: Posicionar el cilindro del Porto-Power o tensor mecánico entre la estructura de la tolva y la oreja. Aplicar presión progresiva mientras se efectúa golpeteo suave con martillo de masa de bronce para aliviar tensiones. Verificación de Coaxialidad (Paso Crítico): Pasar un eje calibrado (dummy pin) o guía láser a través de ambas orejas (izquierda y derecha). Garantizar alineación de 180° y concentricidad perfecta para que el pasador definitivo entre libremente sin trabarse. Soldadura de Biseles y Refuerzos: Biselar con pulidora las grietas existentes y soldar con E7018/MIG en pases sucesivos. Si la estructura perdió rigidez, soldar platinas de refuerzo laterales (cartelas) y aplicar anticorrosivo. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Equipo de oxicorte (Soplete de alto flujo para calentamiento) y biseladora/esmeril,Equipo Porto-Power hidráulico (20 Ton), tecles de cadena de trinquete y templadores/tensores de tornillo,Reloj comparador, nivel digital, regla de verificación de paralelismo y eje de alineación (dummy pin),Equipo de soldadura MIG/MAG (alambre tubular ER70S-6 / E71T-1) o SMAW (E7018) y electrodos de biselado, Platinas de acero A36/A572 Gr. 50, discos de desbaste de 7", crema/pintura para detección de fisuras (tintas penetrantes) y base epóxica. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

7	EXTRACCION PASADOR	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Aseguramiento y Liberación de Carga: Sostener el componente hidráulico o mecánico sujeto por el pasador con un teclín o pluma. Eliminar la tensión de cizallamiento para que el pasador no quede aprisionado por el peso de la estructura. Remoción de Retenciones y Limpieza: Retirar los pernos pasantes, chavetas o anillos de seguridad (circlips). Eliminar la pintura, óxido y rebabas en los extremos expuestos del pasador usando la pulidora con disco de grata para evitar que atranque la cavidad. Aplicación de Penetrante y Choque Térmico (si aplica): Saturar las uniones con líquido desoxidante penetrante. Si el pasador está agripado por corrosión, calentar el alojamiento exterior con el soplete de oxicorte e inyectar refrigerante al pasador para lograr la contracción por diferencia de temperatura. Instalación del Extractor e Impulso: Montar el extractor hidráulico de cilindro hueco alineado con el eje del pasador utilizando una varilla roscada de alta resistencia (Grado 8/B7). Extracción Progresiva: Aplicar presión hidráulica continua. Si presenta alta resistencia, acompañar la tracción con golpeteo simultáneo usando el botador de bronce sobre el extremo del pasador. Inspección del Alojamiento: Una vez liberado el pasador, limpiar minuciosamente la cavidad del buje con cepillo de grata neumático e inspeccionar visualmente que no existan rayaduras profundas o deformaciones ovaladas.. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Extractor hidráulico de pasadores (cilindro hueco/hueca 20-30 Ton), varilla roscada Grado 8 o B7 y extractor de impacto (Martillo deslizante),Botadores de bronce/cobre (para proteger la cara del pin) y martillo de peña pesado / masa de 6 a 10 lb,Equipo de oxicorte (Soplete de calentamiento con boquilla multiflama) y barra de hielo seco / refrigerante en aerosol (técnica térmico-diferencial),Diferencial de cadena (Teclín), pluma hidráulica y trabas de seguridad mecánica,Líquido desoxidante/penetrante industrial (aflojatodo de alta capacidad), grasa de montaje y discos de pulir LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

8	FABRICACION Y MECANIZADO DE PASADOR, REPARACION DE TEFLON, FABRICACION Y MECANIZADO DE BUJE TEFLON, FABRICACION DE BUJE TOLVA, REPARACION DE TOLVA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Procedimiento: Se selecciona barra de acero aleado SAE 4140/4340. Se cilindra en torno hasta el diámetro exacto con tolerancia fina, se biselan los extremos, se remaquinan las perforaciones para chavetas/anillos de retención y se somete a tratamiento térmico (cementación/temple) para alcanzar dureza de 58-62 HRC en la capa exterior, Procedimiento: Para la reparación, se retiran los restos de teflón cristalizado, desgastado o contaminado con partículas duras. Para la fabricación y mecanizado, se toma barra de teflón técnico (PTFE cargado con bronce o grafito para mayor resistencia al aplastamiento) y se tornea a baja velocidad con herramientas de alto filo para evitar la deformación térmica, dejando las holguras adecuadas para la expansión del polímero, Procedimiento: Se parte de una tubería mecánica o barra perforada de acero o bronce fosforado. Se maquina en torno garantizando el diámetro externo para ajuste por interferencia (prensado) en el alojamiento de la tolva, y un diámetro interno pulido con ranuras helicoidales para distribución de grasa. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Torno mecánico industrial / CNC, Fresadora y Mandrinadora portátil, Equipo de soldadura MIG/MAG (alambre ER70S-6 / E71T-1), Oxicorte / Plasma y Pulidora de 7,Micrómetro de exteriores e interiores, Alexómetro y Pie de Rey digital, Prensa hidráulica (30-50 Ton), extractor de bujes y herramientas de inserción suave, Barra de acero aleado (SAE 4140/4340 cementado), barras de Teflón (PTFE Virgen/Cargado con Grafito o Bronce), acero A36/A572, grasa de litio/EP. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

9	EXTRACCION DE PASADOR DE TOLVA DERECHA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: Aseguramiento Mecánico de la Tolva: Enganchar la tolva en el costado derecho con la pluma o tecle de cadena. Levantar ligeramente hasta aliviar la carga sobre el eje de articulación. Nunca trabajar bajo la tolva sin las trabas de seguridad mecánicas instaladas. Acondicionamiento y Desbloqueo de Seguros: Retirar los pernos pasantes, platinas de retención o chavetas del costado derecho. Con la pulidora y disco de grata, eliminar la capa de pintura, óxido, rebabas y crestas de deformación del extremo expuesto del pasador. Aplicación de Penetrante y Choque Térmico: Saturar la articulación con fluido penetrante desoxidante. Aplicar calor con el soplete de oxicorte sobre las orejas exteriores de la tolva (hasta ~300 °C) e inyectar inmediatamente spray congelante en el centro del pasador para romper la adherencia por corrosión. Montaje del Equipo Extractor: Instalar la varilla roscada Grado 8 atravesando el centro del pasador (o acoplada a su rosca de extracción) y posicionar el cilindro hueco del extractor hidráulico apoyado firmemente sobre la cara externa de la oreja. Extracción Axial Controlada: Bomear la unidad hidráulica aumentando la presión gradualmente. Acompañar la tracción hidráulica con golpes secos de masa y botador de bronce para vencer la inercia inicial y hacer deslizar el pasador hacia el exterior. Inspección del Alojamiento: Una vez extraído el pasador, limpiar el interior del buje/alojamiento de la tolva derecha con cepillo cilíndrico neumático y verificar con calibrador que la cavidad no presente deformación ovalada o rayaduras profundas. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Grúa pluma, puente grúa o tecles de cadena (3-5 Ton) y soportes/trabas mecánicas, Extractor hidráulico de pasadores de cilindro hueco (30-50 Ton), varilla roscada de alta resistencia (B7/Grado 8) y martillo deslizante, Equipo de oxicorte con soplete de calentamiento (boquilla multiflama) y aerosol congelante industrial, Botador de bronce/cobre pesado y masa de hierro de 8-10 lb, Líquido desoxidante/penetrante de alta eficiencia, disco de grata para pulidora y trapos. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

10	REPARACION REFLON DESLISANTE TOLVA, FABRIACCION DE PASADOR Y EDREZAR TOLVA LADO IZQUIERDO	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1. Reparación de Teflón Deslizante de Tolva Procedimiento: Retirar las placas o patines de teflón desgastados/cristalizados mediante la remoción de sus pernos o avellanados. Limpiar y pulir la pista metálica de deslizamiento en la tolva para eliminar residuos de oxido o rebabas. Maquinar o ajustar las nuevas placas de teflón técnico (PTFE cargado para alta presión de contacto) y fijarlas mediante tornillería avellanada en acero inoxidable o broches mecánicos, asegurando que las cabezas queden por debajo del nivel de fricción. 2. Fabricación y Mecanizado de Pasador Procedimiento: Seleccionar barra de acero aleado de alta resistencia SAE 4140 o 4340. Cilindrar en torno industrial hasta lograr la medida del diámetro nominal con la tolerancia de ajuste mecánico requerida. Tallar los canales para anillos de retención (circlips), perforaciones para chavetas pasantes y conductos/agujeros internos de lubricación si el diseño lo exige. Someter el pasador a tratamiento térmico (cementación/temple) para garantizar dureza alta en la superficie y tenacidad en el núcleo. 3. Enderezado de Tolva Lado Izquierdo Procedimiento: Asegurar la tolva sobre torres de soporte mecánicas y despresurizar el sistema hidráulico. Aplicar calor enfocado mediante el soplete de oxicorte sobre las líneas de flexión y zonas con tensión estructural en el lateral izquierdo. Posicionar el expansor Porto-Power apoyado contra una estructura rígida y aplicar presión hidráulica progresiva acompañada de golpes de conformado con masa y aguanta hasta recuperar la geometría plana y el encuadramiento del costado. Biselar y resoldar cualquier fisura expuesta durante el proceso y aplicar base anticorrosiva epóxica. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Torno mecánico industrial / CNC y Fresadora, Soplete de oxicorte con boquilla multiflama de alto flujo, Equipo Porto-Power (15-20 Ton), tecles de cadena y martillos pesados de peña (6-10 lb),Esmeril angular de 7", pulidora de 4½", biseladora y equipo MIG/MAG (alambre ER70S-6 / E71T-1),Micrómetro de exteriores, Pie de Rey digital, regla metálica de comprobación y nivel digital, Barra de acero aleado (SAE 4140 / 4340), placas/barras de Teflón (PTFE cargado con bronce/grafito), discos de desbaste, pintura epóxica y grasa EP LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

11	REPARACION DE TOMA FUERZA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1. Desconexión y Desmonte de la PTO: Drenar el aceite de la caja de cambios/PTO si es necesario. Desconectar la línea neumática/eléctrica de accionamiento y el cardán o bomba P50 acoplada. Retirar los pernos de fijación de la PTO a la ventana de la transmisión y extraer la unidad. Desarme e Inspección de Componentes: Desarmar la carcasa de la PTO. Lavar minuciosamente los piñones, ejes, horquillas de cambio y rodamientos. Inspeccionar si los dientes del piñón loco y piñón de mando presentan pitting, despostilladura o desgaste excesivo. Sustitución de Rodamientos, Retenores y Sellos: Extraer con prensa los rodamientos y retenes viejos. Instalar rodamientos nuevos con su ajuste de interferencia adecuado y colocar retenes de doble labio nuevos para evitar la migración de fluido entre la caja y el exterior. Armado y Regulación de Juego (Backlash): Reconstruir el conjunto interno. Montar la PTO en la ventana de la caja de cambios utilizando los empaques de ajuste (shims) necesarios. Paso crítico: Verificar el juego entre dientes (backlash) con el comparador de carátula (debe estar en el rango especificado por el fabricante, típicamente de 0.006" a 0.012") para evitar ruidos de aullido o rotura de piñones. Prueba de Accionamiento y Hermeticidad: Conectar la línea de aire/solenoide. Aplicar presión para comprobar que el mecanismo de horquilla o pistón desplace el piñón de acople suavemente y regrese por la fuerza del resorte. Llenar la caja con el nivel correcto de aceite de transmisión, encender el motor, accionar la PTO desde la cabina y verificar cero fugas y marcha silenciosa bajo carga CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Juego de llaves mixtas, copas/rachet (3/8" y 1/2"), alicates para circlips internos/externos y prensa neumática/manual,Micrómetro de exteriores/interiores, Pie de Rey digital, comparador de carátula y galgas de espesores (sintonizadores),Multímetro, bomba de vacío/presión de aire manual y manómetro, Desengrasante industrial/Brake Cleaner, cepillo de bronce, descarbonizador y trapos limpios,Kit de reparación de PTO (rodamientos cónicos/de agujas, retenedores de aceite, sellos de pistón, juego de juntas/empaques), aceite de transmisión (80W-90) y sellador anaeróbico para juntas. LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

13	REPARACION DE EXOSTO	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1. Inspección de Fugas y Desmonte: Con el motor encendido a baja marcha, identificar puntos de fuga (fogueo) por hollín, fisuras o perforaciones por corrosión. Apagar el motor, desboltar los tramos afiebrados o cortar con tranzadora/pulidora la sección colapsada (silenciador, mallas flexibles o tubería principal). Preparación de Superficies: Limpiar las áreas de acople con disco de grata para retirar óxido, hollín y residuos metálicos. En caso de reemplazar la malla flexible de absorción de vibración, biselar los extremos de la tubería para garantizar penetración de soldadura. Conformado y Montaje en Banco/Chasis: Doblado y ajuste de tramos nuevos de tubería respetando las distancias de seguridad hacia mangueras hidráulicas y mazo eléctrico. Presentar el silenciador y mallas en su posición geométrica definitiva mediante soldadura de punteo (tack welding). Soldadura Continua y Sellado: Retirar el conjunto punteado o soldar sobre posición con cordones continuos sellantes mediante MIG/MAG para evitar micro-fugas de gases. Aplicar pasta selladora de alta temperatura en las juntas deslizantes y apretar las abrazaderas reforzadas. Aseguramiento de Soportes y Prueba Operativa: Instalar o resoldar las soportarías y aislamientos de caucho/soporte térmico (silentblocks) al chasis. Encender el motor, acelerar a régimen de trabajo de la toma de fuerza (PTO) y verificar con detector de humo o inspección auditiva la hermeticidad total del sistema y ausencia de ruidos vibratorios. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Tranzadora de metal, esmeril angular de 4½" con discos de corte y desbaste, y oxicorte/plasma,Equipo de soldadura MIG/MAG (alambre ER70S-6) o SMAW (electrodos E6010/E6013) y dobladora de tubos hidráulica,Juego de llaves mixtas/rachet, expulsor/alineador de tubos de escape y sierra reciprocante, Tubería de acero aluminizado o inoxidable (diámetro según diseño del motor), silenciador industrial de alto flujo, malla flexible (acople flexible), empacaduras de múltiple, sellador epóxico/pasta para exostos y abrazaderas reforzadas tipo U o T-Bolt. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

14	SUMIISTRO E INSTALACION DE MULTIPLE DE ESCAPE	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1. Aislamiento y Enfriamiento del Motor: Asegurarse de que el motor esté totalmente frío. Desconectar la batería del vehículo y retirar las láminas/escudos térmicos de protección sobre el colector de escape. Desconexión del Tubo de Escape y Sensores: Soltar la brida de acople inferior que conecta el múltiple con la tubería del exosto o la entrada del turbocompresor (si aplica). Desconectar conectores eléctricos de sensores de gases/temperatura. Desmonte del Múltiple Defectuoso: Aplicar aceite penetrante térmico en las tuercas. Desboltar de forma cruzada los espárragos de fijación a la culata para evitar tensiones térmicas y extraer el múltiple fisurado o deformado. Limpieza e Inspección de la Culata: Limpiar meticulosamente la cara de acople en la culata con el rascador y cepillo de grata. Verificar con la regla de precisión y la galga que la planaridad esté dentro de tolerancia (< 0.1 mm) e inspeccionar las roscas de los espárragos. Instalación del Múltiple Nuevo: Instalar espárragos nuevos en la culata aplicando sellador/traba roscas de alta temperatura. Posicionar la empacadura multicapa nueva (sin usar siliconas convencionales) y colocar el múltiple de escape nuevo. Ajuste por Torque y Prueba Operativa: Roscar tuercas cobrizadas nuevas y ajustar con torquímetro siguiendo la secuencia en espiral (desde el centro hacia los extremos) al torque especificado por el fabricante. Conectar la brida del exosto, encender el motor, llevarlo a temperatura de trabajo y verificar con detector de humo cero fugas o soplidos de gases. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Torquímetro (rango de 20 a 100 lb-ft), juego de copas/rachet de impacto (métricas/imperiales) y extensores articulados,Extractor de espárragos rotos, juego de machuelos (roscadores), macho extractor de roscas e inducción de calor o soplete,Cepillo de grata neumático/manual, rascador/espátula de junta y limpiador de superficies (Brake Cleaner),Regla de precisión metálica y galga de espesores (sintonizadores),Múltiple de escape nuevo (en hierro fundido o acero dúcil), kit de empacaduras laminadas multicapa (MLS), espárragos y tuercas cobrizadas/antigripantes nuevas, y pasta selladora de alta temperatura para escape (2.000 °F). CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

15	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERA HIDRULICA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1.Despresurización y Aislamiento: Apagar el motor del vehículo, liberar la presión residual del circuito hidráulico accionando las palancas de mando en ambas direcciones y colocar la bandeja de recolección de aceite usado. Desmonte de la Manguera Averiada: Desboltar o desenroscar las conexiones en los extremos con dos llaves fijas (una para hacer contra-fuerza en el racor fijo). Colocar tapones limpios en los puertos del cilindro o la bomba para evitar la contaminación del sistema. Fabricación de la Manguera Nueva: Medir la longitud total de la manguera retirada respetando el radio de curvatura mínimo. Cortar el tramo de manguera con disco abrasivo especial. Disparar un proyectil de limpieza neumático por el interior para remover partículas metálicas del corte. Insertar los terminales metálicos y efectúar el prensado (crimping) en la máquina, verificando el diámetro de ponchado con el micrómetro según la tabla del fabricante. Instalación y Ruteo Técnico: Instalar la funda espiral de protección contra roces en las zonas expuestas. Conectar la manguera hidráulica evitando que quede retorcida (torsión lineal) durante el apriete de las tuercas. Torque de Conexiones y Prueba Operativa: Ajustar las conexiones al torque recomendado (usando O-rings nuevos en acoples cara plana ORFS o bridas). Purgar el aire atrapado en la línea, encender el motor, operar el sistema a máxima presión de compactación y verificar cero fugas y libre movimiento sin tensiones mecánicas. HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Prensadora/Prensadora hidráulica de terminales (Crimper), cortadora de manguera con disco abrasivo y biselador de tubo,Llaves fijas/mixtas y llaves dinamométricas (torquímetros para racores/bridas),Espiral de protección plástica/metálica (funda antiroce), abrazaderas de sujeción para chasis y limpiador neumático de mangueras (proyectil de limpieza),Manguera hidráulica de malla de acero (tipo SAE 100R2AT / R12 / R13 / R15 según la línea de presión), acoples y terminales metálicos (JIC, ORFS, NPT o bridas CODE 61/62), O-rings de Vitón y tapones de sellado. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARCHE	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1.Inspección y Saneamiento del Área: Delimitar la zona afectada por desgaste o fisura. Utilizar la pulidora o el plasma para sanear y retirar todo el material debilitado, oxidado o cristalizado hasta encontrar metal sano. Fabricación e Inclinación del Parche: Cortar la lámina de reemplazo en acero de alta resistencia (Hardox/A572) con las dimensiones requeridas. Biselar los bordes de la lámina nueva a 30° - 45° para garantizar una penetración completa de la soldadura. Presentación y Apuntalado: Colocar el parche sobre la sección abierta o superpuesta (según especificación estructural). Utilizar prensas C para asegurar el contacto uniforme y aplicar puntos de soldadura (tack welding) perimetrales para fijar la posición. Cordón de Soldadura de Pasadas Múltiples: Aplicar el cordón de raíz y cordones de relleno/presentación continuos mediante MIG/MAG o electrodo E7018. El sellado debe ser 100% estanco y libre de porosidades para evitar la filtración de líquidos lixiviados. Inspección de Estanqueidad y Limpieza: Desbastar la soldadura con pulidora para retirar la escoria. Verificar la ausencia de fisuras mediante tintas penetrantes o prueba de hermeticidad. Acabado y Protección: Aplicar base anticorrosiva epóxica de altos sólidos en ambas caras (si la cara posterior es accesible) y pintar con el acabado final del equipo HERRAMIENTAS UTILIZADAS: Equipo de oxicorte / Cortadora de plasma y pulidora de 7" / 4½" con discos de corte y desbaste,Prensas de sargento (C-Clamps), gatos prensa o tecles de trinquete y martillo pesado de peña,Equipo de soldadura MIG/MAG (alambre ER70S-6 o E71T-1) o SMAW (electrodos E7018 / E6010),Pie de Rey, flexómetro, galga para medición de cordones de soldadura y tintas penetrantes (para control de fisuras),Placa de acero de alta resistencia a la abrasión/impacto (tipo Hardox, A572 Gr. 50 o A36 de 1/4" a 3/8" según zona), alambre/electrodos, anticorrosivo epóxico y masilla sellante. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

18	CALIBRADA DE LLANTAS	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1.Inspección y Saneamiento del Área: Delimitar la zona afectada por desgaste o fisura. Utilizar la pulidora o el plasma para sanear y retirar todo el material debilitado, oxidado o cristalizado hasta encontrar metal sano. Fabricación e Inclinación del Parche: Cortar la lámina de reemplazo en acero de alta resistencia (Hardox/A572) con las dimensiones requeridas. Biselar los bordes de la lámina nueva a 30° - 45° para garantizar una penetración completa de la soldadura. Presentación y Apuntalado: Colocar el parche sobre la sección abierta o superpuesta (según especificación estructural). Utilizar prensas C para asegurar el contacto uniforme y aplicar puntos de soldadura (tack welding) perimetrales para fijar la posición. Cordón de Soldadura de Pasadas Múltiples: Aplicar el cordón de raíz y cordones de relleno/presentación continuos mediante MIG/MAG o electrodo E7018. El sellado debe ser 100% estanco y libre de porosidades para evitar la filtración de líquidos lixiviados. Inspección de Estanqueidad y Limpieza: Desbastar la soldadura con pulidora para retirar la escoria. Verificar la ausencia de fisuras mediante tintas penetrantes o prueba de hermeticidad. Acabado y Protección: Aplicar base anticorrosiva epóxica de altos sólidos en ambas caras (si la cara posterior es accesible) y pintar con el acabado final del equipo HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Equipo de oxicorte / Cortadora de plasma y pulidora de 7" / 4½" con discos de corte y desbaste,Prensas de sargento (C-Clamps), gatos prensa o tecles de trinquete y martillo pesado de peña,Equipo de soldadura MIG/MAG (alambre ER70S-6 o E71T-1) o SMAW (electrodos E7018 / E6010),Pie de Rey, flexómetro, galga para medición de cordones de soldadura y tintas penetrantes (para control de fisuras),Placa de acero de alta resistencia a la abrasión/impacto (tipo Hardox, A572 Gr. 50 o A36 de 1/4" a 3/8" según zona), alambre/electrodos, anticorrosivo epóxico y masilla sellante. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

21	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUETADURA DE LA CAJA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1.Drenaje de Aceite y Aislamiento: Colocar una bandeja de recolección de fluidos y retirar el tapón de drenaje de la caja para evacuar el aceite usado. Desconectar mandos, varillajes o líneas acopladas si interfieren con la tapa a desmontar. Desmonte de Tapas y Extraído de Empaquetadura Vieja: Retirar los pernos de fijación de la tapa o carcasa. Separar la pieza con cuidado usando un martillo de goma para no mellar las caras de asiento. Retirar la junta vieja o degradada. Acondicionamiento de Caras de Acople: Limpiar minuciosamente las superficies de sellado con el rascador y Brake Cleaner, asegurando que queden libres de grasa, hollín y partículas. Verificar la planaridad de las caras de contacto. Instalación del Kit de Empaquetadura: Posicionar la empaquetadura nueva sobre la cara de acople, verificando que los orificios para pernos y conductos de lubricación coincidan exactamente. Si el fabricante lo especifica, aplicar una película fina de sellador anaeróbico o silicona de alta temperatura para asegurar la estanqueidad. Reensamblado y Ajuste: Posicionar la tapa/carcasa y roscar los pernos manualmente. Utilizar el torquímetro para apretar en secuencia cruzada (en X) hasta alcanzar el torque especificado, evitando la deformación de la tapa o el pellizco de la junta. Llenado y Prueba de Estanqueidad: Llenar la caja con aceite nuevo hasta el nivel adecuado. Encender el equipo, operar la transmisión o sistema de compactación y verificar que no existan rezagos o fugas por el perímetro de la empacadura. HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Juego de llaves mixtas, copas/rachet (3/8" y 1/2") y torquímetro (rango medio),Espátula/rascador de juntas, cepillo de grata (de latón o nylon) y limpiador de superficies (Brake Cleaner),Regla de precisión metálica y galga de espesores,Kit de empaquetadura para caja (juntas de papel velomoide/grafito, O-rings, retenes de aceite), sellador anaeróbico o silicona de alta temperatura (RTV gris/negra) y aceite nuevo de transmisión/hidráulico. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

22	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUETADURA DE TRASMISION DELANTERA	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1Drenaje de Aceite y Limpieza Exterior: Posicionar la bandeja de recolección y retirar el tapón magnético de drenaje para evacuar el aceite hipoidal. Limpiar exteriormente la carcasa de la transmisión delantera con desengrasante para evitar que ingrese barro o suciedad al abrir el conjunto. Desmonte de la Tapa / Bridas de Transmisión: Retirar los pernos de fijación de la tapa del diferencial delantero o de las bridas laterales de los semiejes. Usar un martillo de goma o cuña de bronce para desdosar la tapa sin deformar la pestaña de sellado. Limpieza e Inspección de Superficies: Raspar y retirar minuciosamente toda la empaquetadura vieja o silicona endurecida. Limpiar las caras de acople con Brake Cleaner y verificar con una regla de precisión que las pestañas de la carcasa no tengan deformaciones o rebabas. Instalación de la Empaquetadura Nueva: Posicionar la junta nueva de papel o corcho-goma en la tapa, verificando la alineación exacta de los orificios para los pernos. Si la especificación del fabricante lo requiere, aplicar un cordón continuo y uniforme de silicona de alta temperatura (RTV) en el perímetro de sellado. Reemplazar los retenes de aceite en las salidas de los ejes si el kit los incluye. Reensamblado y Ajuste por Torque: Presentar la tapa o carcasa sobre el puente delantero y roscar los pernos manualmente. Ajustar con el torquímetro siguiendo una secuencia en cruz (X) progresiva hasta alcanzar el torque especificado, evitando pellizcar o desplazar la junta. Llenado de Aceite y Verificación Operativa: Limpiar el tapón magnético (retirando limaduras) y rellenar la transmisión delantera con aceite hipoidal nuevo hasta el nivel del tapón de llenado. Encender el vehículo, acoplar la tracción delantera, operar en prueba de ruta y verificar cero fugas o rezagos de lubricante en todo el contorno de la empaquetadura. HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Juego de llaves mixtas, copas de impacto de alto encastre (1/2" y 3/4"), rachet, torquímetro (hasta 250 lb-ft) y multiplicador de torque,Espátula/rascador de juntas de latón, cepillo de grata, limpiador de superficies (Brake Cleaner) y trapos sin pelusa,Gato de transmisión/hidráulico, soportes/cabezales de seguridad y bandeja de recolección de aceite pesado,Kit de empaquetadura para transmisión delantera (junta de tapa de diferencial, retenes de semiejes/eje de mando, O-rings), silicona de alta temperatura/resistente a aceites (RTV gris/negra) y aceite hipoidal (SAE 80W-90 o 85W-140 EP). CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

23	SUMNISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR MACHO	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Despresurización y Aislamiento: Apagar el motor de la unidad compactadora y accionar las palancas de mando en ambas direcciones para liberar la presión residual en el circuito hidráulico. Colocar bandeja de recolección de aceite. Desmonte del Adaptador Averiado y Limpieza: Desacoplar la manguera o tubería conectada al adaptador y desboltar/desenroscar el adaptador macho dañado o con fuga. Limpiar meticulosamente el puerto de acople interno con solvente y cepillo de bronce. Identificación y Selección del Repuesto: Verificar que el adaptador macho nuevo corresponda exactamente en tipo de rosca, ángulo de Asiento (37° JIC, 45°, cara plana ORFS o cónica NPT) y diámetro nominal requerido por el sistema. Aplicación del Sistema de Sellado: Para roscas cónicas (NPT): Aplicar sellador anaeróbico para alta presión o cinta teflón de grado industrial en los hilos de la rosca macho (dejando libre el primer hilo para evitar contaminación del fluido). Para roscas paralelas con O-Ring (ORFS / SAE Straight Thread): Reemplazar e instalar un O-ring nuevo de Vitón en la cavidad o cuello del adaptador. Enroscado Manual y Apriete por Torque: Roscar el adaptador macho a mano para verificar el enganche suave de las primeras vueltas. Finalizar el ajuste con el torquímetro al valor recomendado por el fabricante del componente hidráulico. Prueba de Presión y Verificación: Reconectar la manguera o tubería correspondiente. Encender el motor, accionar el sistema a la presión de trabajo (2.500 – 3.000 PSI) y verificar cero microfugas mediante inspección visual con cartón o trapo limpio. HERRAMIENTAS UTILIZADAS:uego de llaves fijas de boca destilada (métricas e imperiales) y torquímetro para racores (10-100 lb-ft),Cepillo de alambre de bronce, rascador fino de roscas y limpiador de contactos/solvente neumático (Brake Cleaner),Galga/Peine de roscas y pie de rey digital,Adaptador macho hidráulico nuevo en acero al carbono o acero inoxidable (con tratamiento anticorrosivo), O-rings de Vitón/HNBR, cinta teflón de alta densidad para alta presión o sellador anaeróbico para roscas (tipo Loctite 545/565). CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuesto LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
24	SERVICIO DE ESCANER	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Diagnóstico Electrónico de Vehículos / Maquinaria: Lectura e interpretación de códigos de error (DTC) mediante interfaz OBD-II/CAN-bus, revisión de parámetros en tiempo real y borrado de fallas registradas en los módulos de control (ECM/PCM). Digitalización de Documentos / Archivo: Escaneo e indexación digital de expedientes, carpetas físicas o planos, garantizando legibilidad, formato PDF/A y almacenamiento estructurado para gestión documental. HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Escaneo multimarca para motor, transmisión, sistema ABS y control de emisiones.,Digitalización masiva a resolución mínima de 300 DPI, en escala de grises o color, con tecnología OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres). CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado.

			ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
25	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE FRENO	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Suministro: Provisión de cámara de freno neumática nueva (sencilla o doble/Spring Brake) compatible con el tipo de eje, marca y modelo del vehículo (especificando tamaño/tipo, ej. Tipo 24, 30, 24/30 o 30/30). Desmontaje e Instalación: Retiro del componente averiado o desgastado, montaje de la pieza nueva, acople de mangueras de aire neumáticas, ajuste de horquilla, vástago y calibración del ajustador de freno (slack adjuster). Pruebas y Verificación: Pruebas operativas de hermeticidad (detección de fugas de aire), respuesta de frenado de servicio y verificación del sistema de parqueo/emergencia. HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Cámara de freno neumática reforzada, con sellos y diafragma de alta resistencia,Instalación mecánica y neumática por personal calificado,Verificación de presión operativa del sistema de frenos. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
26	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE RETENCION	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Suministro: Provisión de válvula de retención nueva, certificada y compatible con el fluido (aire comprimido, agua potable, agua residual o lodos), respetando el diámetro nominal, presión de trabajo (PSI/PN) y tipo de conexión (roscada, bridada o soldada). Desmontaje e Instalación: Retiro de la válvula averiada (si aplica), limpieza y preparación de tuberías o líneas de aire, montaje respetando el sentido de flujo (flecha de orientación), colocación de empaquetaduras/sellantes y ajuste de pernería o acoples. Pruebas y Verificación: Prueba de estanqueidad y verificación de no retorno para garantizar que el componente selle correctamente y evite el reflujo o la pérdida de presión en la línea. HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Válvula de retención para líneas de aire de freno/suspensión en material resistente a la corrosión (bronce/latón),Válvula cheque (cortina, columpio o disco) en hierro dúctil o bronce con recubrimiento epóxico CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista

			designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
27	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE INYECTOR	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Desmontaje y Diagnóstico Preliminar: Extracción de los inyectores del motor, prueba inicial en banco de pruebas computarizado para evaluar estanqueidad, caudal de inyección, patrón de pulverización y retorno de combustible. Mantenimiento y Reparación: Limpieza por ultrasonido, rectificación o reemplazo de componentes internos desgastados (toberas, válvulas de control, elementos piezoeléctricos, sellos y empaquetaduras O-rings) y calibración de presiones según parámetros del fabricante. Instalación y Codificación: Montaje en el motor con arandelas de fuego nuevas, ajuste de torque especificado y codificación (código IMA/QR) en la computadora del vehículo (ECU) cuando aplique. HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Pruebas en banco especializado (Common Rail / UIS / PDE / Mecánico),Cambio obligatorio de toberas, sellos, arandelas de cobre y microfiltros,Verificación de encendido, estabilidad en marcha mínima (ralentí), ausencia de humo y fugas. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

28	SUMINISTRO E INSTALACION DE INYECTOR	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1. Suministro:Entrega de inyector totalmente nuevo, homologado o de especificación OEM compatible con la ficha técnica del motor/vehículo. Incluye empaques, orings y sellos correspondientes. 2. Desmontaje:Desconexión de líneas de presión, arnés eléctrico y extracción del inyector averiado o desgastado bajo protocolos de limpieza del riel/galería. 3. Instalación:Montaje del inyector nuevo aplicando los pares de apriete (torque) especificados por el fabricante y reemplazo de sellos térmicos/arandelas de cobre. 4. Codificación y Pruebas:Codificación/programación de códigos IMA/QR en la ECM/ECU (si aplica para sistemas Common Rail / Diésel), purga del sistema y prueba de estanqueidad, marcha mínima y rendimiento en carga CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
29	REPARACION DE BOMBA DE INYECCION	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Diagnóstico e Inspección: Pruebas previas en banco digital para medir caudal, presión de transferencia y tiempos de respuesta. Revisión de códigos de error (DTC) en el módulo electrónico (si aplica). Desmontaje y Despiece Integrado: Desarme completo del cuerpo de la bomba. Lavado por ultrasonido para eliminar barnices, hollín y residuos de combustible contaminado. Reemplazo de Componentes Críticos: Kit de empaquetaduras, retenes y juntas: Sustitución total para corregir o prevenir fugas de presión/combustible. Cabezal / Elementos de bombeo: Cambio o rectificado si presentan desgaste por fricción o cavitación. Válvulas reguladoras de presión (SCV / IMV): Limpieza o reemplazo según tolerancia eléctrica y mecánica. Eje de mando y rodamientos: Evaluación de holguras. Calibración en Banco de Prueba: Ajuste fino de caudales de preinyección, carga principal y retorno. Codificación (código IMA/QR) para sistemas Common Rail si se requiere programación en la ECU. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

30	REPARACION DE RIEL DE INYECCION	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:Entorno de Trabajo Limpio: El sistema Common Rail trabaja a presiones extremas; cualquier micropartícula o suciedad puede dañar permanentemente la válvula reguladora de presión (DRV) o los inyectores. Sustitución de Tapones: Utilizar tapones de protección plásticos en cada puerto del riel una vez lavado para evitar el reingreso de polvo mientras se monta en el vehículo. Inspección Visual: Complementar el trabajo con un endoscopio de inspección técnica para revisar el estado interno de las tuberías y verificar que no existan picaduras o corrosión.. HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Llaves para racores / tubería de inyección,Llaves dinamométricas (Torquímetro),Sujetador/Tornillo de banco con mordazas blandas,Tina de lavado por ultrasonido,Kits de cepillos de microfibra y latón,Kits de tapones ciegos de alta presión,Manómetro de alta presión o Banco de pruebas,Herramienta de extracción de sellos/O-rings. CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas
31	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE TURBO	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1. Desmontaje y Inspección:Retiro del turbocompresor, revisión de holguras axial/radial en el eje, verificación de alabes (de la turbina y del compresor) y presencia de aceite en caracolas. 2. Desarmado y Limpieza:Despiece integral, decapado y lavado por ultrasonido/arenado suave para eliminar depósitos de carbón, hollín quemado y barniz de aceite. 3. Reemplazo de Componentes Instalación de kit de reparación nuevo (bujes, bocinas, sellos de aceite, retenes, arandelas de empuje) y sustitución del cartucho central (CHRA) o componentes severamente dañados. 4. Balanceo Dinámico Calibración y equilibrado de alta velocidad del conjunto rotativo en banco de balanceo para prevenir vibraciones y desgaste prematuro. 5. Calibración del Actuador:Ajuste y prueba de la válvula de alivio (wastegate) o del actuador neumático/electrónico de geometría variable (VGT). HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Pruebas de Banco: Certificado impreso/digital del reporte de balanceo dinámico a altas RPM. Garantía: Cobertura sobre repuestos internos reemplazados, estanqueidad de sellos y calibración del actuador. Criterio de Aceptación: Ausencia de fugas de aceite/aire, juego axial y radial dentro de las tolerancias del fabricante y correcto soplado de presión (boost). CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

32	DESMONTE Y MONTE DE TURBO	1	VEHICULO: Compactador con placas OQD-918 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:1. Desmontaje y Inspección:Retiro del turbocompresor, revisión de holguras axial/radial en el eje, verificación de alabes (de la turbina y del compresor) y presencia de aceite en caracolas. 2. Desarmado y Limpieza:Despiece integral, decapado y lavado por ultrasonido/arenado suave para eliminar depósitos de carbón, hollín quemado y barniz de aceite. 3. Reemplazo de Componentes Instalación de kit de reparación nuevo (bujes, bocinas, sellos de aceite, retenes, arandelas de empuje) y sustitución del cartucho central (CHRA) o componentes severamente dañados. 4. Balanceo Dinámico Calibración y equilibrado de alta velocidad del conjunto rotativo en banco de balanceo para prevenir vibraciones y desgaste prematuro. 5. Calibración del Actuador:Ajuste y prueba de la válvula de alivio (wastegate) o del actuador neumático/electrónico de geometría variable (VGT). HERRAMIENTAS UTILIZADAS:Pruebas de Banco: Certificado impreso/digital del reporte de balanceo dinámico a altas RPM. Garantía: Cobertura sobre repuestos internos reemplazados, estanqueidad de sellos y calibración del actuador. Criterio de Aceptación: Ausencia de fugas de aceite/aire, juego axial y radial dentro de las tolerancias del fabricante y correcto soplado de presión (boost). CANTIDAD:1 TIPO: Mano de obra y repuestos LUGAR EN QUE SE REALIZA LA ACTIVIDAD: Taller que designe el contratista designado. ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El vehículo deberá ser entregado en el taller estipulado por el taller designado. ENTREGA: Registro fotográfica de repuestos instalados al vehículo e informe de actividades realizadas

COTIZACIÓN DE ADICIÓN

Construciviles Elite S.A.S.

ALCALDIA DE GACHANCIPA						
OOG-732 COMPACTADOR						
SUMINISTROS Y MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA (SI APLICA)	TOTAL
1	FABRICACION DE PASADOR, ARANDELAS, BUJES Y REPARACION DE OREJA DE COPINA LADO DERECHO	UNIDAD	1	$ 585,000.00	$ 111,150.00	$ 696,150.00
2	LAVADA GENERAL	UNIDAD	6	$ 702,000.00	$ 133,380.00	$ 835,380.00
3	GRADUACION DE FRENOS	UNIDAD	2	$ 971,000.00	$ 184,490.00	$ 1,155,490.00
4	DESMONTE Y MONTE DE CAJA	UNIDAD	1	$ 600,000.00	$ 114,000.00	$ 714,000.00
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE EMBRAGUE	UNIDAD	1	$ 4,500,000.00	$ 855,000.00	$ 5,355,000.00
6	RECTIFICAR VOLANTE	UNIDAD	1	$ 2,500,000.00	$ 475,000.00	$ 2,975,000.00
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALINERA PARA VOLANTE	UNIDAD	1	$ 185,400.00	$ 35,226.00	$ 220,626.00
8	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS 28/4	UNIDAD	7	$ 3,254,800.00	$ 618,312.00	$ 3,885,112.00
9	ADICION DE 1 GARRAFA DE HIDRAULICO	UNIDAD	2	$ 1,496,000.00	$ 284,240.00	$ 1,780,240.00
10	DESMONTE Y MONTE DE RUEDA	UNIDAD	4	$ 1,120,000.00	$ 212,800.00	$ 1,332,800.00
11	CALZAR BANDA	UNIDAD	1	$ 850,000.00	$ 161,500.00	$ 1,011,500.00
12	SUMINISTRO E INSTALACION DE RODILLO	UNIDAD	1	$ 325,800.00	$ 61,902.00	$ 387,702.00
13	SUMINISTRO E INSTALACION DE RETENEDOR DE RUEDA	UNIDAD	1	$ 239,704.00	$ 45,554.00	$ 284,058.00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE BOTELLA LATERAL	UNIDAD	1	$ 1,063,381.00	$ 202,042.00	$ 1,265,423.00
15	O/M DE CILINDRO LEVANTADOR DE TOLVA	UNIDAD	1	$ 454,056.00	$ 86,271.00	$ 540,327.00
16	FABRICACION Y MECANIZADO DE PALA DE COMPACTADOR	UNIDAD	1	$ 6,100,000.00	$ 1,159,000.00	$ 7,259,000.00
17	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE ALTERNADOR	UNIDAD	1	$ 1,391,860.00	$ 264,453.00	$ 1,656,313.00
18	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA DE ACCESORIOS	UNIDAD	1	$ 280,000.00	$ 53,200.00	$ 333,200.00
19	MONTE Y DESMONTE DE ALTERNADOR	UNIDAD	1	$ 278,372.00	$ 52,891.00	$ 331,263.00
20	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTELLA SUPERIOR TOLVA	UNIDAD	1	$ 1,063,381.00	$ 202,042.00	$ 1,265,423.00
21	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMISAS DE LA BOTELLA	UNIDAD	1	$ 1,920,007.00	$ 364,801.00	$ 2,284,808.00
22	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUETADURA DEL PISTON	UNIDAD	1	$ 598,500.00	$ 113,715.00	$ 712,215.00
ALCALDIA DE GACHANCIPA						
OOD-918 COMPACTADOR						
SUMINISTROS Y MANO DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	MANO DE OBRA	IVA (SI APLICA)
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PIN TIPO 1 A27	UNIDAD	1	$ 25,400.00	$ 4,826.00	$ 30,227.00
2	FABRICACION Y MECANIZADO DE PUNTA DE EJE BOMBA	UNIDAD	1	$ 280,000.00	$ 53,200.00	$ 333,201.00
3	DESMONTE Y MONTE DE BOMBA P50	UNIDAD	1	$ 230,000.00	$ 43,700.00	$ 273,701.00
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE RETENEDOR DE BOMBA	UNIDAD	1	$ 65,000.00	$ 12,350.00	$ 77,351.00

5	ENDERESAR LAMINA TOLVA IZQUIERDA	UNIDAD	1	$ 268,500.00	$ 56,715.00	$ 355,215.00
6	ENDERESAR OREJA TOLVAS	UNIDAD	1	$ 245,800.00	$ 46,702.00	$ 292,502.00
7	EXTRACCION PASADORO	UNIDAD	1	$ 126,500.00	$ 24,035.00	$ 150,535.00
8	FABRICACION Y MECANIZADO DE PASADOR, REPARACION DE TEFLON, FABRICACION Y MECANIZADO DE BUJE TEFLON, FABRICACION DE BUJE TOLVA, REPARACION DE TOLVA	UNIDAD	1	$ 2,500,000.00	$ 475,000.00	$ 2,975,001.00
9	EXTRACCION DE PASADOR DE TOLVA DERECHA	UNIDAD	1	$ 285,400.00	$ 54,226.00	$ 339,627.00
10	REPARACION REFICN DESLIZANTE TOLVA, FABRICACION DE PASADOR Y ENDEREZAR TOLVA LADO IZQUIERDO	UNIDAD	1	$ 965,000.00	$ 187,150.00	$ 1,172,151.00
11	REPARACION DE TOMA FUERZA	UNIDAD	1	$ 435,800.00	$ 82,802.00	$ 518,603.00
12	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS 2J/4	UNIDAD	2	$ 2,565,200.00	$ 487,388.00	$ 3,052,590.00
13	REPARACION DE ESCAPE	UNIDAD	1	$ 580,000.00	$ 110,200.00	$ 690,201.00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE MULTIPLE DE ESCAPE	UNIDAD	1	$ 3,600,000.00	$ 684,000.00	$ 4,284,001.00
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERA HIDRAULICA	UNIDAD	1	$ 285,000.00	$ 54,150.00	$ 339,151.00
16	2 MONTAJES DE LLANTA	UNIDAD	5	$ 600,000.00	$ 114,000.00	$ 714,005.00
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE DARCHE	UNIDAD	9	$ 495,000.00	$ 94,050.00	$ 589,050.00
18	CALIBRADA DE LLANTAS	UNIDAD	15	$ 1,125,000.00	$ 213,750.00	$ 1,338,765.00
19	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS 2J/4	UNIDAD	2	$ 2,565,200.00	$ 487,388.00	$ 3,052,590.00
20	ADICION DE 2 GALONES DE VALVULINA	UNIDAD	4	$ 1,120,000.00	$ 212,800.00	$ 1,332,804.00
21	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUETADURA DE LA CAJA	UNIDAD	1	$ 612,418.00	$ 116,359.00	$ 728,778.00
22	SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUETADURA DE TRASMICION DELANTERA	UNIDAD	1	$ 385,000.00	$ 73,150.00	$ 458,151.00
23	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR MACHO	UNIDAD	1	$ 85,000.00	$ 16,150.00	$ 101,151.00
24	SERVICIO DE ESCANER	UNIDAD	4	$ 600,000.00	$ 114,000.00	$ 714,004.00
25	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE FRENO	UNIDAD	1	$ 629,553.00	$ 119,479.00	$ 749,030.00
26	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE RETENCION	UNIDAD	1	$ 420,000.00	$ 79,800.00	$ 499,801.00
27	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE INYECTOR	UNIDAD	1	$ 723,767.00	$ 137,516.00	$ 861,284.00
28	SUMINISTRO E INSTALACION DE INYECTOR	UNIDAD	1	$ 2,687,500.00	$ 510,625.00	$ 3,198,126.00
29	REPARACION DE BOMBA DE INYECCION	UNIDAD	1	$ 3,474,100.00	$ 659,579.00	$ 4,074,680.00
30	REPARACION DE RIEL DE INYECCION	UNIDAD	1	$ 1,670,231.00	$ 317,344.00	$ 1,987,576.00
31	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE TURBO	UNIDAD	1	$ 2,200,000.00	$ 418,000.00	$ 2,618,000.00
32	DESMONTE Y MONDE DE TURBO	UNIDAD	1	$ 583,786.00	$ 110,919.00	$ 694,705.00
			VALOR TOTAL			$ 74,670,598

Quedamos atentos a cualquier requerimiento, de antemano agradecemos su atención. Atentamente

LUIS SANTIAGO GÓMEZ SABOYÁ
C.C. 79.785.103 de Bogotá
Representante Legal de CONSTRUCIVILES ELITE S.A.S.
Nit: 800.165.317-6

Carrera 5 No.9-26 Sur Edificio Sabana Park Torre 3 Oficina 215, Cajicá.
Cel: 317 369 2993 Fijo: 601 8051679
Correo: administrativo@construcivileselite.com

CERTIFICADO DE DISPONIBLIDAD

Número: 2026000565

El suscrito SECRETARIO DE HACIENDA, certifica que en la fecha existe saldo presupuestal libre de afectación para respaldar el siguiente compromiso:

Fecha: 12/08/2026

Tercero: 99999999999 **Sucursal:** 999

Nombre: VARIOS VARIOS

Dependencia : **Cargo :**

Cuenta	Nombre	Centro Costo	Fuente	Saldo	Valor
2340030101590202020080 1	Contrato de Suministro de repuestos y lubricantes incluyendo mano de obra para el mantenimiento prev		12100200 215	20,352,551.00	75,000,000.00

Total Disponibilidad: 75,000,000.00

CONCEPTO: SUMINISTRO DE REPUESTOS Y LUBRICANTES INCLUYENDO MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR A CARGO DE LA SERETARIA DE PLANEACION Y SERVICIOS PUBLICOS (VEHICULOS, MAQUINARIA Y EQUIPOS)

NOTA: Este certificado tiene validez para su utilización hasta: 11/09/2026

SECRETARIO DE HACIENDA
ALCALDIA DE GACHANCIPA

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
ALCALDIA MUNICIPAL DE GACHANCIPA
SECRETARIÁ DE PLANEACION Y SERVICIOS PUBLICOS

CERTIFICADO BANCO DE PROYECTOS

LA SUSCRITA SECRETARIA DE PLANEACION Y SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE GACHANCIPA, CUNDINAMARCA

CERTIFICA QUE:

SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGISTRADO EN EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION MUNICIPAL

INSCRITO BAJO EL CODIGO BPIN 2024-25295-0015

PLAN DE DESARROLLO	**"Mi compromiso es Gachancipá 2024 – 2027"**
EJE ESTRATEGICO	**Eje estratégico número 4. Mi Compromiso Es Gachancipá con El Medio Ambiente**
PROGRAMA	**COPMEDAM- COMPROMISO, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**
VALOR DE LA INSCRIPCION	**$ 1.522.282.551,00**

NOMBRE DEL PROYECTO	**APOYO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE GACHANCIPÁ, CUNDINAMARCA**	
		META DEL PRODUCTO
METAS DE PRODUCTO	Ejecutar al 100% las acciones de mejora en sostenibilidad ambiental del municipio de Gachancipá	**16**
		META PRODUCTO
ACTIVIDADES PROYECTADAS	1. Ejecutar 3 proyectos ambientales en el marco de los PROCEDAS Y PRAES anuales	**112**
	2. Realizar una actualización del PGIRS	**115**
	3. Ejecutar 30% de los programas correspondientes al PGIRS en el cuatrenio	**116**
	4. Apoyar la creación y puesta en funcionamiento de una nueva asociación de recuperadores en el municipio de Gachancipá	**117**
	5. Realizar 7 acciones de mejoramiento y operatividad en el servicio de aseo en el cuatrienio	**159**

FUENTES DE FINANCIACION

PROPIOS	SGP	NACIONAL	DEPARTAMENTAL	REGALIAS	OTROS
$ 655.352.551	$ 815.000.000	$ -	$ -	$ -	$ 337.282.551,00

ESTADO FINANCIERO

VALOR TOTAL	VALOR INVERTIDO (a la fecha de solicitud)	VALOR SOLICITADO	SALDO DISPONIBLE	DEPENDENCIA RESPONSABLE
$ 1.522.282.551,00	**$ 1.077.482.653,67**	**$ 75.000.000,00**	**$ 369.799.897,33**	SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO

OBJETO CONTRACTUAL	**SUMINISTRO DE REPUESTO Y LUBRICANTES INCLUYENDO MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR A CARGO DE LA SECRETARIA DE PLANEACION Y SERVICIOS PUBLICOS (VEHICULOS, MAQUINARIA, EQUIPOS) PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE ASEO Y ALCANTARILLADO DE PROPIEDAD DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE GACHANCIPA.**

Numero de Certificacion:	318

Se expide en Gachancipá al Seis (06) dia del mes de Agosto de 2026

Ing. HARLY JIMENDY RIOS CIFUENTES
Secretaria de Planación y Servicios Publicos

Ing. LUIS CARLOS ACOSTA SARMIENTO
Profesional Universitario

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE GACHANCIPA
SECRETARIA DE PLNEACION Y SERVICIOS PÚBLICOS

SOLICITUD CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

DEPENDENCIA	**SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y SERVICIOS PÚBLICOS**	
FECHA	05/08/2026	
EJE	6. MI COMPROMISO ES GACHANCIPÁ PLANIFICADA Y SOSTENIBLE	
PRODUCTO(S) ASOCIADO(S)	COMPROMISO CON EL SERVICIO DE ASEO CON EFICIENCIA, COBERTURA Y SATISFACCIÓN	
OBJETO	SUMINISTRO DE REPUESTO Y LUBRICANTES INCLUYENDO MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOR A CARGO DE LA SECRETARIA DE PLANEACION Y SERVICIOS PUBLICOS (VEHICULOS, MAQUINARIA, EQUIPOS), PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE ASEO Y ALCANTARILLADO DE PROPIEDAD DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE GACHANCIPÁ.	
RUBRO	**CODIGO**	**DENOMINACION**
	2340030101590202020080l	Contrato de Suministro de repuestos y lubricantes incluyendo mano de obra para el mantenimiento prev
FUENTE DE FINANCIACION	**CODIGO**	**DENOMINACION**
	12100200215	Sobretas solidaridad Subsidios servicios publicos
VALOR	**VALOR NUMERICO**	**VALOR EN LETRAS**
	$ 75,000,000.00	Setenta y cinco millones de pesos
CODIGO DE PRODUCTO DNP	**4003010**	
CODIGO CPC DANE	**87141**	
UNIDAD EJECUTORA	**1**	
BANCO DE PROYECTOS No.	**2024-25095-0015**	
VALOR TOTAL DISPONIBILIDAD	**$ 75,000,000.00**	Setenta y cinco millones de pesos
SOLICITUD DISPONIBILIDAD Nº		

APROBACION

ALFONSO LOPEZ SANCHEZ
Alcalde Municipal

HARLY JIMENDY RIOS CIFUENTES
Secretaria de Planeación y Servicios Públicos

HARLY JIMENDY RIOS CIFUENTES
Secretaria de Planeación y Servicios Públicos

Vo. Bo. PRESUPUESTO HACIENDA:

CAROLINA GOMEZ RAMOS
Profesional Universitaria
Presupuesto Secretaria de

Vo. Bo. BANCO DE PROYECTOS:

FECHA Y HORA DE ENTREGA:

Dependencia:	Elaboró:	Aprobó	Ruta del Documento:
SECRETARIA DE PLANEACION Y SERVICIOS PÚBLICOS	Jenny Johana Moya	Ing. Harly Jimendy Rios Cifuentes	\\serverplaneacion\Users\PLANEACION\AÑO 2026\CONTRATACION SECRETARIA DE PLANEACION Y S.P\ORDENES DE SERVICIOS\1. OPERATIVOS\SOLICITUD DISPONIBILIDAD.xlsx