ESTUDIOS PREVIOS
DENTRO DE UN PROCESO DE SUBASTA INVERSA

Se realiza el presente estudio previo en cumplimiento de los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la siguiente contratación.

DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

Dependencia Solicitante	SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Modalidad De La Contratación	SELECCIÓN ABREVIADA MEDIANTE SUBASTA INVERSA
Objeto del Contrato	REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DEL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE EL COCUY.
Plan Anual de Adquisiciones	El presente proceso de contratación se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Numeral 1. Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

De conformidad con los artículos 2, 209, 311 y 315 de la Constitución Política, corresponde al Municipio de El Cocuy, como entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, dirigir la acción administrativa, prestar los servicios públicos a su cargo, ejecutar las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio y garantizar el cumplimiento de los fines esenciales del Estado, bajo los principios de eficacia, economía, celeridad, responsabilidad y coordinación de la función administrativa. En concordancia con lo anterior, los artículos 3 y 4 de la Ley 489 de 1998 establecen que la función administrativa debe orientarse a la satisfacción de las necesidades generales de la comunidad y al cumplimiento de los fines estatales.

En desarrollo de estas competencias, el Municipio de El Cocuy cuenta con un Banco de Maquinaria Amarilla, integrado actualmente por dos (2) motoniveladoras (John Deere 620G y Fiatallis FG70B), una (1) retroexcavadora John Deere 410K y un (1) bulldozer CAT D6D, equipos destinados principalmente al mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de la red vial urbana y rural, la atención de emergencias ocasionadas por fenómenos naturales, el retiro de derrumbes, la conformación y adecuación de vías, así como el apoyo a la ejecución de obras y actividades de competencia municipal.

La operación permanente de esta maquinaria genera un desgaste normal en sus sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos y estructurales, haciendo indispensable la ejecución periódica de mantenimientos preventivos y correctivos que permitan conservar su capacidad operativa, prolongar su vida útil y reducir el riesgo de fallas que puedan afectar la continuidad en la prestación de los servicios a cargo del Municipio. Dichos mantenimientos comprenden, entre otras actividades, cambios de aceites, filtros y lubricantes, revisión y reparación de sistemas mecánicos e hidráulicos, mantenimiento de frenos, suministro e instalación de llantas, reemplazo de cuchillas y demás partes sujetas a desgaste, así como el suministro e instalación de repuestos, accesorios, fluidos e insumos necesarios para restablecer las condiciones normales de funcionamiento de cada equipo.

La necesidad de garantizar la disponibilidad permanente del Banco de Maquinaria Amarilla adquiere especial relevancia debido a las condiciones topográficas y climáticas del Municipio de El Cocuy, donde la ocurrencia de temporadas de lluvias genera de manera frecuente deslizamientos, derrumbes y afectaciones sobre la red vial terciaria, secundaria y urbana, situaciones que demandan una respuesta inmediata por parte de la Administración Municipal para restablecer la movilidad,

garantizar el acceso de la población a los diferentes sectores del territorio y atender oportunamente las emergencias que puedan presentarse.

Actualmente, el Municipio no dispone de talleres especializados, equipos de diagnóstico, herramientas técnicas, inventario permanente de repuestos, ni del personal especializado requerido para ejecutar integralmente las labores de mantenimiento preventivo y correctivo que demanda el Banco de Maquinaria Amarilla. En consecuencia, resulta necesario acudir a un contratista que cuente con la capacidad técnica, operativa y logística suficiente para prestar el servicio de mantenimiento, incluyendo el suministro e instalación de repuestos, partes, accesorios, lubricantes, fluidos y demás insumos necesarios, garantizando intervenciones oportunas, de calidad y acordes con las especificaciones técnicas de los fabricantes.

La contratación permitirá asegurar la continuidad en la prestación de los servicios a cargo del Municipio y contribuir al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 "Oportunidades para Todos", especialmente aquellas relacionadas con el mantenimiento de la infraestructura vial, el fortalecimiento de la capacidad operativa de la Administración Municipal y la atención oportuna de las necesidades de la comunidad.

Objeto del contrato:	REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DEL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE EL COCUY

II. CERTIFICACIÓN

La secretaría de Planeación e Infraestuctura de El Cocuy-Boyacá

CERTIFICA:

Que revisada la base de datos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública del municipio, gestionado a través de la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) así como analizados los componentes y lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal "Oportunidades para Todos 2024-2027" , el proyecto de contrato se relaciona con la planeación estratégica de la entidad en los siguientes términos:

III. DATOS DEL PROYECTO

#	Nombre del proyecto	Código BPIN	Financiación del contrato
Proyecto 1	Mejoramiento y mantenimiento rutinario de vías priorizadas del municipio de El Cocuy	202400000003788 - PIIP	$ 80.527.526,00
Total financiación			$ 80.527.526,00

IV. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

#	Línea estratégica	Sector	Programa	Meta / Producto
Meta 1	Oportunidades de infraestructura para todos	TRANSPORTE	2402 - Infraestructura red vial regional	2402112 - Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario

V. PLAN DE ACCION ANUAL

Ítem	Actividad
103	Suministros y mantenimiento del banco de maquinaria amarilla

V. CONCEPTO

De acuerdo a la revisión realizada, se observa que el contrato propuesto tiene plena relación con la meta-producto indicada del Plan de Desarrollo Municipal y con el proyecto inscrito en el Banco de Proyectos con código 202400000003788 - PIIP

Se valida para solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal, con cargo al presupuesto de la vigencia 2026.

La falta de ejecución oportuna de los mantenimientos preventivos y correctivos del Banco de Maquinaria Amarilla afectaría significativamente la capacidad operativa del Municipio para atender las actividades de mantenimiento, rehabilitación y recuperación de la infraestructura vial, especialmente en la red vial terciaria. Ello impediría desarrollar de manera eficiente labores como el cargue, transporte y distribución de material de afirmado, la conformación y nivelación de vías, el retiro de

derrumbes y la atención de emergencias, ocasionando retrasos en la ejecución del cronograma de mantenimiento vial programado, particularmente durante la temporada seca, época en la que técnicamente resulta más favorable adelantar este tipo de intervenciones. De igual forma, durante la temporada de lluvias se incrementa la ocurrencia de deslizamientos, la colmatación de cunetas, la pérdida de la estructura de las vías y la formación de surcos, circunstancias que deterioran la movilidad, incrementan los costos de transporte de productos agropecuarios, afectan la prestación del transporte escolar y elevan los costos de operación y mantenimiento del parque automotor que transita por la red vial municipal.

Así mismo, el funcionamiento de maquinaria amarilla con componentes desgastados o en condiciones mecánicas deficientes incrementa el riesgo de fallas durante la operación, compromete la seguridad de los operadores y de terceros, acelera el deterioro de los equipos y puede generar daños de mayor complejidad y costo. En consecuencia, resulta indispensable realizar oportunamente los mantenimientos preventivos y correctivos, así como el suministro e instalación de los repuestos, partes e insumos requeridos, con el fin de conservar la maquinaria en condiciones seguras de operación, garantizar su permanencia en servicio, prolongar su vida útil y asegurar la continuidad de las actividades misionales a cargo del Municipio.

En consecuencia, se hace necesario adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es:

"REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DEL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE EL COCUY."

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, IDENTIFICADO CON EL TERCER NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

(Numeral 2, Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

NATURALEZA JURÍDICA	CONTRATO DE SUMINISTRO
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA MEDIANTE SUBASTA INVERSA
OBJETO	REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DEL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE EL COCUY.
PLAZO	El plazo para la ejecución del presente proceso no superará la fecha del 29 de diciembre de 2026 o hasta agotar el valor del contrato (lo que primero ocurra).
LUGAR DE EJECUCIÓN	MUNICIPIO DE EL COCUY.
VALOR	OCHENTA MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS VEINTISÉIS PESOS ($80.527.526.oo) M/CTE., IVA INCLUIDO, IMPUESTOS DE LEY Y ESTAMPILLAS MUNICIPALES AL QUE APLICA.
CDP	651 del 30 de Julio de 2026
RUBRO	Los pagos correspondientes al presente contrato se harán con cargo al Presupuesto de la Vigencia Fiscal de 2026, acorde con la siguiente DESCRIPCIÓN: Rubros: No. **2.3.1.24.2402.2402112** denominado *Vía Terciaria con Mantenimiento Periódico o Rutinario*.
FORMA DE PAGO SUGERIDA	El Municipio realizará el pago del valor del contrato mediante actas parciales de acuerdo al avance del objeto contractual, previa presentación cuenta de cobro o factura, y suscripción de actas de recibo parcial, expedidas por el Supervisor correspondiente, valor que se irá descontando del presupuesto oficial y una vez agotado éste se entenderá terminado el contrato o en caso de no agotarse en el plazo establecido será determinado como saldo a favor del Municipio. **PARÁGRAFO 1: CONDICIONES PARA EFECTUAR CADA UNO DE LOS PAGOS. –** El pago se efectuará de acuerdo con las siguientes condiciones: 1). Presentación de aportes a los sistemas de

	seguridad social y parafiscales. 2). Presentación de factura o cuenta de cobro con todos los requisitos establecidos en la Ley 3). Presentación de informes de ejecución del contrato, respaldados con valores entregados al supervisor. 4). Presentación de acta de recibido expedida por el supervisor del contrato en la que acredite el cumplimiento de las actividades objeto del contrato y obligaciones a cargo del CONTRATISTA. **PARÁGRAFO 2:** El pago estará sujeto a la disponibilidad de PAC elaborado por la tesorería municipal para la vigencia 2026.

2.1 NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

La codificación utilizada es la Codificación Estandarizada Internacional de Bienes y Servicios para el Comercio Electrónico (UNSPSC de las Naciones Unidas).

La codificación de bienes y servicios con una clasificación estandarizada internacional es necesaria para racionalizar la contratación pública y comercio privado y hacer posibles las operaciones comerciales electrónicas.

La codificación estandarizada internacional facilita la compatibilidad de catálogos, web, órdenes de compra, facturas, inventarios y otras operaciones de la cadena contractual (compradores, vendedores, distribuidores, almacenistas, usuarios, etc.). La codificación UNSPSC para este proyecto:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
11 17 17 00	ACEROS RÁPIDOS
13 10 16 00	CAUCHO PROCESADO Y SINTÉTICO
15 12 15 00	PREPARADOS LUBRICANTES
20 10 15 00	EQUIPO DE CORTE
20 12 14 00	HERRAMIENTAS Y EQUIPO DE TERMINACIÓN
22 10 17 00	COMPONENTES DE EQUIPO PESADO
23 16 16 00	SUMINISTROS DE FUNDICIÓN
23 24 23 00	TORNOS Y CENTROS DE TORNEADO
23 27 14 00	MÁQUINAS SOLDADORAS
23 27 18 00	SUMINISTROS PARA SOLDAR, SOLDADURA FUERTE Y SOLDADURA DÉBIL
25 10 16 00	VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS Y MATERIALES
25 17 17 00	SISTEMAS DE FRENADO Y COMPONENTES
25 17 19 00	RUEDAS Y ACABADOS
25 17 21 00	COMPONENTES Y SISTEMAS DE SEGURIDAD DE VEHÍCULO
25 17 28 00	SISTEMAS Y COMPONENTES HIDRÁULICOS
25 17 33 00	SISTEMAS DE CONTROL PRINCIPAL
25 17 40 00	SISTEMA DE REFRIGERAR DE MOTOR
25 17 49 00	AISLADORES Y AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN DE VEHÍCULOS
25 19 17 00	EQUIPO PARA EL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULO
26 10 15 00	MOTORES

26 10 17 00	ACCESORIOS Y COMPONENTES DE MOTOR
26 10 19 00	COMPONENTES DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA
26 11 17 00	BATERÍAS, PILAS Y ACCESORIOS
26 11 18 00	COMPONENTES DE LA TRANSMISIÓN
26 11 21 00	SISTEMAS DE FRENADO INDUSTRIALES
27 11 21 00	HERRAMIENTAS DE SUJECIÓN Y FIJACIÓN
27 12 16 00	PISTONES Y CILINDROS HIDRÁULICOS
27 12 18 00	HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS
31 16 17 00	TUERCAS
31 17 17 00	ENGRANAJES
31 17 18 00	RUEDAS INDUSTRIALES
31 17 19 00	RUEDAS DENTADAS
31 20 15 00	CINTA ADHESIVA
31 21 17 00	ACABADOS EN GENERAL
31 41 15 00	SELLOS TORNEADOS
31 41 17 00	SELLOS MECÁNICOS
32 11 16 00	TRANSISTORES
39 12 17 00	FERRETERÍA ELÉCTRICA Y SUMINISTROS
39 12 23 00	RELÉS ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS
40 14 20 00	MANGUERAS
40 15 15 00	BOMBAS
40 15 16 00	COMPRESORES
40 16 15 00	FILTROS
41 11 22 00	INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41 11 24 00	INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL DE LA PRESIÓN
72 15 15 00	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72 15 45 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PESADO
73 12 15 00	PROCESOS DE FUNDICIÓN Y REFINACIÓN Y FORMADO DE METALES
73 16 15 00	MANUFACTURA DE MAQUINARIA
73 18 10 00	SERVICIOS DE MAQUINADO
73 18 11 00	SERVICIOS DE REVESTIMIENTO
73 18 19 00	SERVICIOS DE SOLDADURA
78 18 15 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS
81 10 16 00	INGENIERÍA MECÁNICA
81 10 17 00	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
83 10 18 00	SERVICIOS ELÉCTRICOS

2.2 ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL Y CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

En desarrollo del objeto contractual, el contratista se obliga cumplir con el objeto, realizando cada una de las actividades necesarias para la ejecución del contrato, acatando lo establecido en el acápite denominado condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el presente documento.

a) Especificaciones técnicas del bien, obra o servicio a contratar: Los mantenimientos, repuestos y cambio o suministro de lubricantes que se deban realizar a cada máquina, deberán ir soportados en un informe de soporte técnico (previo a la realización) o diagnóstico, el cual deberá presentarse para su previa autorización al supervisor del Contrato.

b) Compromisos, declaraciones y acreditaciones que deberán efectuar los proponentes en materia técnica, que serán verificados por la entidad como requisito habilitante: El proponente deberá contar con la experiencia, equipo, repuestos y personal necesario para adelantar los trabajos con las calidades exigidas por el municipio y en el tiempo establecido para ello.

c) Servicios conexos: El contratista velará por la seguridad y buen estado de las máquinas del Banco de maquinaria amarilla. Deberá contar con el personal calificado para la prestación del servicio y disponer los residuos productos del mantenimiento en un lugar adecuado y que no afecte el medio ambiente, en atención a las disposiciones de la Resolución 372 de 2009 expedida por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial “Por la cual se establecen los medios que deben contener los planes de gestión de devolución de productos posconsumo, baterías usadas, plomo, ácido y se adoptan otras disposiciones.

- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo y suministrar los repuestos necesarios y acciones requeridas para el mantenimiento preventivo de las siguientes máquinas.

No.	TIPO DE VEHÍCULO	MARCA
1	RETROEXCAVADORA	JOHN DEERE 410K
2	MOTONIVELADORA	FIATALLIS FG70B
3	MOTONIVELADORA	JOHN DEERE 620G
4	BULLDOZER	(CAT D6D)

De igual manera y sin detrimento de las condiciones y estipulaciones descritas en el acápite denominado condiciones y especificaciones técnicas, el contratista deberá realizar y garantizar la ejecución de las siguientes actividades y obligaciones:

2.2.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

1. Prestar el servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria amarilla de propiedad del Municipio de El Cocuy, de conformidad con las necesidades, requerimientos y autorizaciones impartidas por el supervisor del contrato.
2. Realizar un diagnóstico técnico previo de cada intervención, identificando las fallas detectadas, las actividades a ejecutar, los repuestos e insumos requeridos, el tiempo estimado de reparación y el correspondiente presupuesto, para la aprobación previa del supervisor del contrato.
3. Ejecutar los mantenimientos preventivos conforme a las especificaciones técnicas, manuales y recomendaciones del fabricante, garantizando la conservación, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la maquinaria amarilla.
4. Realizar los mantenimientos correctivos requeridos para atender fallas mecánicas, hidráulicas, eléctricas, electrónicas o de cualquier otra naturaleza que afecten la operatividad de la maquinaria.
5. Abstenerse de ejecutar reparaciones, suministrar o instalar repuestos, partes o insumos que generen costos para la

entidad sin la autorización previa y expresa del supervisor del contrato.

6. Suministrar, instalar y reemplazar los repuestos, partes, accesorios, componentes, lubricantes, aceites, grasas, filtros, refrigerantes y demás insumos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento de la maquinaria intervenida.
7. Garantizar que los repuestos, partes y accesorios suministrados sean nuevos, originales o de calidad equivalente certificada, compatibles con las especificaciones técnicas del fabricante, salvo autorización expresa y escrita del supervisor para la utilización de componentes de otra naturaleza cuando técnicamente resulte procedente.
8. Disponer permanentemente del personal técnico, herramientas, equipos e infraestructura necesarios para la adecuada prestación del servicio, garantizando personal idóneo y con experiencia en mantenimiento de maquinaria y equipos pesados.
9. Garantizar la prestación del servicio en el municipio de El Cocuy, disponiendo de capacidad operativa para atender los requerimientos formulados por el supervisor del contrato dentro de los tiempos establecidos.
10. Velar por la adecuada custodia, conservación y seguridad de la maquinaria durante el tiempo que permanezca bajo su responsabilidad, respondiendo por cualquier pérdida, daño o deterioro imputable al contratista o a su personal.
11. Entregar la maquinaria intervenida en óptimas condiciones de funcionamiento, limpia, debidamente ajustada y con las pruebas de operación correspondientes que evidencien la correcta ejecución del mantenimiento realizado.
12. Cumplir los tiempos de ejecución acordados para cada intervención, informando oportunamente al supervisor cualquier circunstancia que pueda afectar la entrega de la maquinaria.
13. Presentar para cada intervención el correspondiente informe técnico, indicando el diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, repuestos e insumos utilizados, pruebas realizadas y estado final de la maquinaria, acompañado de los soportes que correspondan.
14. Otorgar garantía sobre los trabajos ejecutados y sobre los repuestos, partes e insumos suministrados, por el término ofrecido en su propuesta o el establecido por el fabricante, respondiendo por los defectos que se presenten durante dicho período.
15. Llevar un control detallado de los servicios prestados y de los repuestos e insumos suministrados, indicando las cantidades, valores unitarios y valor ejecutado de cada intervención, con el fin de efectuar el seguimiento al saldo disponible del contrato y evitar la ejecución por encima del monto contratado.
16. Presentar la factura o documento equivalente para cada pago, acompañada de los informes técnicos, soportes de ejecución, relación de repuestos e insumos suministrados, recibo a satisfacción expedido por el supervisor y demás documentos exigidos para el trámite del pago.
17. Cumplir con las obligaciones relacionadas con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y, cuando haya lugar, de los aportes parafiscales, de conformidad con la normativa vigente.
18. Cumplir las disposiciones del supervisor del contrato y atender oportunamente las observaciones e instrucciones impartidas para la correcta ejecución del objeto contractual.
19. Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y aquellas necesarias para el cumplimiento integral del objeto contractual.

2.2.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

Además de las obligaciones derivadas de la esencia y naturaleza del objeto del contrato, el contratista se compromete a:

1. Ejecutar y cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la convocatoria, la oferta, las adendas y el contrato que se suscriba.
2. Presentar en el plazo establecido en las condiciones y términos de la Convocatoria, los documentos y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el acta de Iniciación del contrato.

3. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
4. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del Municipio de El Cocuy.
5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos.
6. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el hacer de hacer u omitir algún hecho.
7. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
8. Radicar las facturas por los trabajos ejecutados y ajustes, dentro de los plazos convenidos.
9. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
10. Cumplir con las obligaciones laborales con el personal contratado en la ejecución de los trabajos.
11. Cumplir con los aportes al Sistema General de Seguridad Social y aportes parafiscales y demás normas concordantes, requisito que se deberá tener en cuenta durante toda la etapa de ejecución y liquidación del contrato.
12. Suministrar y velar porque el personal utilice los aditamentos de seguridad, uniformes, cuando sea del caso.
13. Acoger las directrices definidas por el supervisor del Municipio de El Cocuy.
14. El contratista será responsable ante las autoridades de los actos y omisiones en el ejercicio de actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la Administración o a terceros.
15. Las demás que por Ley le correspondan.

2.3 OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO, en virtud del presente Contrato, EL MUNICIPIO se obliga a:

1. Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el Artículo 4º de la Ley 80 de 1993.
2. Cancelar al Contratista la suma estipulada en la Cláusula denominada valor, en la oportunidad y forma estipulada en la Cláusula denominada Forma de pago.
3. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el Contratista.
4. Ejercer la supervisión del contrato para exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y verificar el cumplimiento del mismo.
5. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el presente Contrato y en los documentos que de él forman parte.
6. Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos contemplados por la Ley.

2.4 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A EJECUTAR:

MOTONIVELADORA JOHN DEERE - REPUESTOS							
MARCA: JOHN DEERE **LINEA:** 620G **SERIAL:** 1BZ620GAENC000393 **MODELO:** 2022 **MADE IN:** BRASIL							
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Abrazadera 1004	Unidad	1	19%	1,900	2,261	2,261
2	Aceite hidráulico ISO 68	Balde	1	0%	650,000	650,000	650,000
3	Aceite hidráulico ISO 68	Galón	1	0%	150,000	150,000	150,000
4	Aceite para motor 15W40	Balde	1	0%	950,000	950,000	950,000
5	Aceite para motor 15W40	Galón	1	0%	250,000	250,000	250,000
6	Aceite SAE 30	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
7	Aceite SAE 30	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000

8	Aceite SAE 50	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
9	Aceite SAE 50	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
10	Acetileno	kg	1	19%	99,800	118,762	118,762
11	Acople rápido neumático	Unidad	1	19%	17,000	20,230	20,230
12	Adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	Unidad	1	19%	239,700	285,243	285,243
13	Alicate	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
14	Alicate de presión	Unidad	1	19%	70,000	83,300	83,300
15	Alternador	Unidad	1	19%	2,331,800	2,774,842	2,774,842
16	Anillo de acople del exosto al turbo	Unidad	1	19%	204,000	242,760	242,760
17	Arandela de 1/2"	Unidad	1	19%	1,200	1,428	1,428
18	Arandela de ajuste de 2" x 3" x 2 mm	Unidad	1	19%	41,300	49,147	49,147
19	Arandela de ajuste de 2" x 3" x 3 mm	Unidad	1	19%	47,200	56,168	56,168
20	Arandela dentada de ajuste de la tijera de la cuchilla	Unidad	1	19%	332,800	396,032	396,032
21	Arandelas de ajuste de 1" x 2" x 2 mm	Unidad	1	19%	9,900	11,781	11,781
22	Árbol de levas	Unidad	1	19%	2,963,100	3,526,089	3,526,089
23	Arnés de cabina	Unidad	1	19%	41,645,400	49,558,026	49,558,026
24	Automático del arranque	Unidad	1	19%	619,900	737,681	737,681
25	Barrier de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	9,525,000	11,334,750	11,334,750
26	Bateria 31H -1250 A	Unidad	1	19%	966,400	1,150,016	1,150,016
27	Bateria 4D -1400 A	Unidad	1	19%	1,159,600	1,379,924	1,379,924
28	Bendix arranque	Unidad	1	19%	472,200	561,918	561,918
29	Bomba de agua	Unidad	1	19%	5,580,000	6,640,200	6,640,200
30	Bomba de carga manual de combustible (Bombin)	Unidad	1	19%	18,060,000	21,491,400	21,491,400
31	Bomba de direccion hidraulica	Unidad	1	19%	37,787,800	44,967,482	44,967,482
32	Bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	44,679,000	53,168,010	53,168,010
33	Bomba eléctrica de precarga de combustible	Unidad	1	19%	35,567,200	42,324,968	42,324,968
34	Bomba hidráulica principal del equipo	Unidad	1	19%	69,614,200	82,840,898	82,840,898
35	Bombillo cocuyo	Unidad	1	19%	31,500	37,485	37,485
36	Bombillo de alta	Unidad	1	19%	61,500	73,185	73,185
37	Bombillo de media	Unidad	1	19%	48,400	57,596	57,596
38	Bombillo luz de posicion	Unidad	1	19%	38,700	46,053	46,053
39	Bombillo luz direccional	Unidad	1	19%	32,500	38,675	38,675
40	Bombillo para exploradora	Unidad	1	19%	67,100	79,849	79,849
41	Bombillo stop	Unidad	1	19%	43,400	51,646	51,646
42	Borne bateria	Unidad	1	19%	22,200	26,418	26,418
43	Buje de los cilindros de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	2,250,000	2,677,500	2,677,500

44	Buje de los cilindros de levante de la cuchilla original del fabricante de la máquina	Unidad	1	19%	4,638,600	5,519,934	5,519,934
45	Buje del caballete de los cilindros de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	1,599,000	1,902,810	1,902,810
46	Buje del caballete de los cilindros de levante de la cuchilla original del fabricante de la máquina	Unidad	1	19%	5,250,100	6,247,619	6,247,619
47	Bujes para el eje central del pivot. Tren delantero	Unidad	1	19%	519,000	617,610	617,610
48	Cable para baterias	metro	1	19%	38,700	46,053	46,053
49	Cable para iniciar bateria	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
50	Cadena del tandem	Unidad	1	19%	931,000	1,107,890	1,107,890
51	Caja de herramientas	Unidad	1	19%	254,000	302,260	302,260
52	Caja portafusibles	Unidad	1	19%	386,200	459,578	459,578
53	Camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	953,600	1,134,784	1,134,784
54	Camisas bloque del motor	Unidad	1	19%	1,002,800	1,193,332	1,193,332
55	Candado 30 mm	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
56	Chapa para puerta de la cabina	Unidad	1	19%	270,000	321,300	321,300
57	Cilindro hidráulico de desplazamiento lateral de la cuchilla	Unidad	1	19%	8,793,500	10,464,265	10,464,265
58	Cilindro hidráulico de inclinación de la tornamesa	Unidad	1	19%	7,405,600	8,812,664	8,812,664
59	Cilindro hidráulico de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	5,487,900	6,530,601	6,530,601
60	Cilindro hidráulico de la articulación	Unidad	1	19%	5,519,200	6,567,848	6,567,848
61	Cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	4,520,500	5,379,395	5,379,395
62	Cilindro hidráulico de levante del equipo	Unidad	1	19%	10,639,800	12,661,362	12,661,362
63	Cilindro hidráulico de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	4,099,200	4,878,048	4,878,048
64	cinta Aislante	metro	1	19%	16,200	19,278	19,278
65	Cinta de enmascarar	metro	1	19%	11,400	13,566	13,566
66	Cinta reflectiva de seguridad amarillo limon	metro	1	19%	50,000	59,500	59,500
67	Cinta reflectiva de seguridad roja	metro	1	19%	25,400	30,226	30,226
68	Cinta reflectiva de seguridad roja - blanca	metro	1	19%	28,900	34,391	34,391
69	Cinturon de seguridad retractil	Unidad	1	19%	438,900	522,291	522,291
70	Conjunto rotativo de la bomba hidráulica	Kit	1	19%	49,784,000	59,242,960	59,242,960
71	Convertidor	Unidad	1	19%	9,077,700	10,802,463	10,802,463
72	Copa de 1+1/8" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	190,500	226,695	226,695
73	Copa de 15/16" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	137,500	163,625	163,625
74	Corona alternador	Unidad	1	19%	250,500	298,095	298,095
75	Corona de bronce al silicio para el reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	7,198,000	8,565,620	8,565,620

76	Corona del tren de planetarios de la transmisión	Unidad	1	19%	5,495,900	6,540,121	6,540,121
77	Correa de accesorios	Unidad	1	19%	243,500	289,765	289,765
78	Correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	282,800	336,532	336,532
79	Cruceta cardan	Unidad	1	19%	526,000	625,940	625,940
80	Cruceta de la servotransmisión	Unidad	1	19%	674,600	802,774	802,774
81	Cruceta para cardan de la trasmision	Unidad	1	19%	763,600	908,684	908,684
82	Cuchilla 13 Huecos x 3/4"	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
83	Cuchilla 13 Huecos x 5/8"	Unidad	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
84	Destornillador de estrella	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
85	destornillador de pala	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
86	Diodo	Unidad	1	19%	147,100	175,049	175,049
87	Disco de fricción para la servotransmisión.	Unidad	1	19%	522,100	621,299	621,299
88	Disco dentado del sistema de frenado	Unidad	1	19%	154,700	184,093	184,093
89	Disco separador del sistema de frenado	Unidad	1	19%	108,300	128,877	128,877
90	Disco separador para la servotransmisión.	Unidad	1	19%	499,500	594,405	594,405
91	Eje central del pivot. Tren delantero	Unidad	1	19%	1,773,800	2,110,822	2,110,822
92	Eje coupling del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,161,600	1,382,304	1,382,304
93	Eje piñon de mando del circulo (Tornamesa)	Unidad	1	19%	8,507,300	10,123,687	10,123,687
94	Eje solar del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,360,500	1,618,995	1,618,995
95	Electrovalvula direccional de 2 vías	Unidad	1	19%	1,894,500	2,254,455	2,254,455
96	Electrovalvula direccional de 3 vías	Unidad	1	19%	2,596,100	3,089,359	3,089,359
97	Electrovalvula direccional de 4 vías	Unidad	1	19%	3,035,600	3,612,364	3,612,364
98	Embolo para cilindro hidráulico de desplazamiento lateral de la cuchilla	Unidad	1	19%	1,094,100	1,301,979	1,301,979
99	Embolo para cilindro hidráulico de inclinación de la tornamesa	Unidad	1	19%	705,800	839,902	839,902
100	Embolo para cilindro hidráulico de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	593,300	706,027	706,027
101	Embolo para cilindro hidráulico de la articulación	Unidad	1	19%	646,500	769,335	769,335
102	Embolo para cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	524,200	623,798	623,798
103	Embolo para cilindro hidráulico de levante del equipo	Unidad	1	19%	1,102,100	1,311,499	1,311,499
104	Embolo para cilindro hidráulico de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	542,500	645,575	645,575
105	Empaque de la culata	Unidad	1	19%	429,600	511,224	511,224
106	Empaque del carter	Unidad	1	19%	250,900	298,571	298,571
107	Empaque del tanque hidráulico	Unidad	1	19%	146,400	174,216	174,216
108	Empaque escape turbo	Unidad	1	19%	178,400	212,296	212,296

109	Empaque para la puerta de la cabina (metro)	metro	1	19%	23,800	28,322	28,322
110	Empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	252,000	299,880	299,880
111	Empuñadura interruptor de luces	Unidad	1	19%	149,800	178,262	178,262
112	Engranaje del tandem (Sprocket)	Unidad	1	19%	2,287,100	2,721,649	2,721,649
113	Engrasador neumático de 10L	Unidad	1	19%	1,200,400	1,428,476	1,428,476
114	Engrasador neumático de 1L	Unidad	1	19%	508,100	604,639	604,639
115	Escalera de acceso a la cabina en guaya	Unidad	1	19%	244,400	290,836	290,836
116	Espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	135,500	161,245	161,245
117	Espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	131,800	156,842	156,842
118	Esquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	294,400	350,336	350,336
119	farola exploradora	Unidad	1	19%	421,600	501,704	501,704
120	Filtro de aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	362,700	431,613	431,613
121	Filtro de aceite de motor	Unidad	1	19%	287,100	341,649	341,649
122	Filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	511,200	608,328	608,328
123	Filtro de aire acondicionado	Unidad	1	19%	308,300	366,877	366,877
124	Filtro de aire primario	Unidad	1	19%	647,500	770,525	770,525
125	Filtro de aire secundario	Unidad	1	19%	509,500	606,305	606,305
126	Filtro de linea de combustible	Unidad	1	19%	260,000	309,400	309,400
127	Filtro decantador de combustible	Unidad	1	19%	231,400	275,366	275,366
128	filtros magnéticos	Unidad	1	19%	142,200	169,218	169,218
129	flasher (cambia luces)	Unidad	1	19%	600,400	714,476	714,476
130	Gerotor del orbitrol	Unidad	1	19%	1,519,200	1,807,848	1,807,848
131	Grasa de calcio (16kg)	Balde	1	0%	420,000	420,000	420,000
132	Grasa de calcio (7kg)	Balde	1	0%	210,000	210,000	210,000
133	Grasa de litio (16kg)	Balde	1	0%	720,000	720,000	720,000
134	Grasa de litio (7kg)	Balde	1	0%	320,000	320,000	320,000
135	Grasera	Unidad	1	19%	21,900	26,061	26,061
136	Guasa de presión	Unidad	1	19%	2,500	2,975	2,975
137	Guaya del acelerador	Unidad	1	19%	443,000	527,170	527,170
138	Guaya para control	Unidad	1	19%	211,600	251,804	251,804
139	Housing	Unidad	1	19%	13,425,900	15,976,821	15,976,821
140	Inducido – rotor (motor de arranque)	Unidad	1	19%	558,300	664,377	664,377
141	Inserto curvo para ajuste de base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	497,600	592,144	592,144
142	Inserto de ajuste de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	490,600	583,814	583,814
143	Inserto plano para ajuste de base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	385,000	458,150	458,150
144	Interruptor	Unidad	1	19%	536,900	638,911	638,911
145	Interuptor master de corriente	Unidad	1	19%	294,500	350,455	350,455

146	Inyector electrónico de combustible	Unidad	1	19%	4,598,000	5,471,620	5,471,620
147	Inyector manual de grasa	Unidad	1	19%	270,500	321,895	321,895
148	Juego de casquetes de la bomba hidráulica	Juego	1	19%	6,696,000	7,968,240	7,968,240
149	Juego de copas con cuadrante 1/2"	Unidad	1	19%	640,200	761,838	761,838
150	Juego de llaves mixtas en milimetros	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
151	Juego de llaves mixtas en pulgadas	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
152	Juego de machos de acero al carbono	Unidad	1	19%	256,500	305,235	305,235
153	Kit de bujes y pasadores de ajuste del tren delantero	Unidad	1	19%	551,300	656,047	656,047
154	Kit de filtros de combustible con grifo	Unidad	1	19%	657,800	782,782	782,782
155	Kit de rodamientos para servotransmisión	Unidad	1	19%	6,810,200	8,104,138	8,104,138
156	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de desplazamiento lateral de la cuchilla	Unidad	1	19%	698,800	831,572	831,572
157	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de inclinación de la tornamesa	Unidad	1	19%	709,900	844,781	844,781
158	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	627,400	746,606	746,606
159	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de la articulación	Unidad	1	19%	634,100	754,579	754,579
160	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de levante del equipo	Unidad	1	19%	752,700	895,713	895,713
161	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	454,900	541,331	541,331
162	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica	Kit	1	19%	13,650,000	16,243,500	16,243,500
163	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de la servotransmisión	Unidad	1	19%	1,143,000	1,360,170	1,360,170
164	Kit de sellos (empaquetadura) de la servotransmisión	Unidad	1	19%	8,213,200	9,773,708	9,773,708
165	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	635,300	756,007	756,007
166	Kit de sellos (empaquetadura) del control hidráulico de la servotransmisión	Unidad	1	19%	654,300	778,617	778,617
167	Kit de sellos (empaquetadura) del reductor de giro de la (pozuelo) tornamesa	Unidad	1	19%	200,700	238,833	238,833
168	Kit de sellos (empaquetadura) del sistema de frenado	Unidad	1	19%	1,029,300	1,224,867	1,224,867
169	Kit de sellos (empaquetadura) del suavizador hidráulico de frenado	Unidad	1	19%	1,659,700	1,975,043	1,975,043
170	Kit de sellos (empaquetadura) para el banco de valvulas del equipo	Unidad	1	19%	1,806,000	2,149,140	2,149,140

171	Kit de sellos (empaquetadura) para el motor hidráulico de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,185,000	1,410,150	1,410,150
172	Lainas de ajuste 30x23 cm en forma de M x 2 mm	Unidad	1	19%	53,300	63,427	63,427
173	Lainas de ajuste 30x23 cm en forma de M x 3 mm	Unidad	1	19%	49,700	59,143	59,143
174	Lámina galvanizada calibre 16 de 2,4x1,2m	Unidad	1	19%	456,400	543,116	543,116
175	Limpia contactos	Unidad	1	19%	36,500	43,435	43,435
176	Líquido refrigerante	Galón	1	0%	50,000	50,000	50,000
177	Llanta 1400 x 24 16PR	Unidad	1	19%	5,800,000	6,902,000	6,902,000
178	Llave de filtros	Unidad	1	19%	193,200	229,908	229,908
179	Llave de tacones	Unidad	1	19%	208,800	248,472	248,472
180	Llave expansiva No. 15	Unidad	1	19%	126,500	150,535	150,535
181	Lubricante aflojatodo	Unidad	1	19%	63,500	75,565	75,565
182	Machetilla 25 pulgadas	Unidad	1	19%	71,000	84,490	84,490
183	Mangera Neumática de 1/4"	metro	1	19%	25,000	29,750	29,750
184	Manguera de silicona 2"	cm	1	19%	2,900	3,451	3,451
185	Manguera de silicona 3"	cm	1	19%	4,800	5,712	5,712
186	Manguera de silicona 4"	cm	1	19%	5,600	6,664	6,664
187	Manguera hidráulica de 1/2"	metro	1	19%	134,000	159,460	159,460
188	Manguera hidráulica de 3/4"	metro	1	19%	199,000	236,810	236,810
189	Manguera hidráulica de 1"	metro	1	19%	265,000	315,350	315,350
190	Manguera hidráulica de 3/8"	metro	1	19%	100,000	119,000	119,000
191	Manguera hidráulica de 5/8"	metro	1	19%	167,000	198,730	198,730
192	Manguera hidráulica de7/8"	metro	1	19%	232,000	276,080	276,080
193	Manguera inferior de radiador	unidad	1	19%	144,600	172,074	172,074
194	Manguera lonada de 1/2" para combustible	metro	1	19%	42,700	50,813	50,813
195	Manguera lonada de 7/16" para combustible	metro	1	19%	38,500	45,815	45,815
196	Manguera superior de radiador	unidad	1	19%	163,900	195,041	195,041
197	Módulo controlador electrónico de la cabina	Unidad	1	19%	31,213,500	37,144,065	37,144,065
198	Motor de arranque	Unidad	1	19%	3,927,000	4,673,130	4,673,130
199	Muffler	Unidad	1	19%	2,976,700	3,542,273	3,542,273
200	Neumático 1400 x 24	Unidad	1	19%	438,500	521,815	521,815
201	O`ring	Unidad	1	19%	26,100	31,059	31,059
202	Overhaul completo para la reparación del motor	Unidad	1	19%	26,749,200	31,831,548	31,831,548
203	Oxigeno Industrial (metro cúbico)	m3	1	19%	41,500	49,385	49,385
204	Parche convencional para despinche en frío	Unidad	1	19%	18,000	21,420	21,420
205	Parche para vulcanizado	Unidad	1	19%	30,000	35,700	35,700
206	Parche radial para despinche en frío	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500

207	Pin para guaya de los mandos	Unidad	1	19%	28,300	33,677	33,677
208	Pintura de aceite amarillo	Galón	1	19%	92,900	110,551	110,551
209	Pintura de aceite Negro brillante	Galón	1	19%	96,700	115,073	115,073
210	Piñón de mando central del giro de la tornamesa (Tornamesa)	Unidad	1	19%	6,280,300	7,473,557	7,473,557
211	Piñón de relación motor de arranque	Unidad	1	19%	329,100	391,629	391,629
212	Pistón de la bomba hidráulica principal	Unidad	1	19%	640,000	761,600	761,600
213	Pistón para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	566,400	674,016	674,016
214	Pistón para la servotransmisión	Unidad	1	19%	3,230,100	3,843,819	3,843,819
215	Pito	Unidad	1	19%	129,300	153,867	153,867
216	Placa porta pistones de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	5,655,000	6,729,450	6,729,450
217	Plato basculante (Swash plate) de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	6,728,400	8,006,796	8,006,796
218	Pliego de liga de agua No. 120	Unidad	1	19%	6,400	7,616	7,616
219	Pliego de liga de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,700	6,783	6,783
220	Pliego de lija de agua No. 120	Unidad	1	19%	3,700	4,403	4,403
221	Pliego de lija de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
222	Plumillas	Unidad	1	19%	73,600	87,584	87,584
223	Porra de 10 lb	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
224	Protector espiral para manguera	metro	1	19%	6,000	7,140	7,140
225	Protector para neumático	Unidad	1	19%	173,100	205,989	205,989
226	Puente de las baterias	Unidad	1	19%	168,100	200,039	200,039
227	Racor a 45°	Unidad	1	19%	86,100	102,459	102,459
228	Racor a 90°	Unidad	1	19%	101,600	120,904	120,904
229	Racor a 90° giratorio	Unidad	1	19%	960,000	1,142,400	1,142,400
230	Racor curvo	Unidad	1	19%	148,800	177,072	177,072
231	Racor neumático	Unidad	1	19%	21,600	25,704	25,704
232	Racor recto	Unidad	1	19%	60,500	71,995	71,995
233	relay cambia luces	Unidad	1	19%	126,400	150,416	150,416
234	Relay del alternador	Unidad	1	19%	244,100	290,479	290,479
235	Relé	Unidad	1	19%	306,200	364,378	364,378
236	Resistencia eléctrica	Unidad	1	19%	449,000	534,310	534,310
237	retenedor alternador	Unidad	1	19%	295,300	351,407	351,407
238	retenedor cigüeñal	Unidad	1	19%	422,400	502,656	502,656
239	Retenedor del (pozuelo) eje de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	531,000	631,890	631,890
240	Retenedor eje toma fuerza	Unidad	1	19%	321,200	382,228	382,228
241	Retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	284,600	338,674	338,674
242	Retenedor rueda trasera	Unidad	1	19%	254,800	303,212	303,212

243	Retenedor servotrasmision	Unidad	1	19%	314,900	374,731	374,731
244	Rodamiento del codo de los cilindros de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	464,900	553,231	553,231
245	Rodamientos alternador	Unidad	1	19%	146,300	174,097	174,097
246	Sello espejo del eje de la rueda trasera	Unidad	1	19%	242,000	287,980	287,980
247	Sellos (empaquetadura del pistón de frenado)	Unidad	1	19%	263,400	313,446	313,446
248	Sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	Unidad	1	19%	619,700	737,443	737,443
249	Sensor (pera) de presión de aceite del motor	Unidad	1	19%	368,900	438,991	438,991
250	Sensor (pera) de temperatura	Unidad	1	19%	230,000	273,700	273,700
251	Sensor de presión atmosférica	Unidad	1	19%	646,900	769,811	769,811
252	Servofreno (suavizador de freno)	Unidad	1	19%	973,900	1,158,941	1,158,941
253	Sika negra	Unidad	1	19%	52,700	62,713	62,713
254	Silicona SIKA negra 300ml	Unidad	1	19%	111,600	132,804	132,804
255	Silicona ultra grey (50 ml)	Unidad	1	19%	44,000	52,360	52,360
256	Sobresquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	194,100	230,979	230,979
257	Soldadura de arco AWS 6013 X 1/8"	kg	1	19%	49,900	59,381	59,381
258	Soldadura de arco AWS 7018 X 1/8"	kg	1	19%	57,900	68,901	68,901
259	Soldadura de Duroweld 450	kg	1	19%	172,000	204,680	204,680
260	Soldadura Niquel 100	kg	1	19%	186,000	221,340	221,340
261	Solenoide de apagado 24V	Unidad	1	19%	713,600	849,184	849,184
262	Solenoide de la bomba de inyeccion	Unidad	1	19%	1,686,200	2,006,578	2,006,578
263	Soporte de la cabina	Unidad	1	19%	275,700	328,083	328,083
264	Soporte de la servotrasmision	Unidad	1	19%	162,200	193,018	193,018
265	Soporte del motor	Unidad	1	19%	169,000	201,110	201,110
266	Splinder	Unidad	1	19%	608,100	723,639	723,639
267	Stop trasero	Unidad	1	19%	269,700	320,943	320,943
268	Suavizador hidráulico de frenado	Unidad	1	19%	5,850,000	6,961,500	6,961,500
269	Switch encendido	Unidad	1	19%	361,800	430,542	430,542
270	Tapa de radiador de 7 Lb/plg2	Unidad	1	19%	129,000	153,510	153,510
271	Tapa del tanque de combustible	Unidad	1	19%	888,700	1,057,553	1,057,553
272	Tapa deposito de aceite hidraulico	Unidad	1	19%	160,300	190,757	190,757
273	Tapa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	497,000	591,430	591,430
274	Teflón	Unidad	1	19%	4,200	4,998	4,998
275	Tensor de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	682,700	812,413	812,413
276	Tensor de la correa del ventilador	Unidad	1	19%	965,300	1,148,707	1,148,707
277	Terminal de la barra larga de la direccion	Unidad	1	19%	2,152,500	2,561,475	2,561,475

278	Terminal de la barra larga de la direccion original del fabricante de la máquina	Unidad	1	19%	4,057,300	4,828,187	4,828,187
279	Terminal de la direccion	Unidad	1	19%	2,322,300	2,763,537	2,763,537
280	Terminal de la direccion original del fabricante de la máquina	Unidad	1	19%	4,565,800	5,433,302	5,433,302
281	Terminal para cable de bateria	Unidad	1	19%	37,600	44,744	44,744
282	Termocontacto (interruptor de temperatura)	Unidad	1	19%	1,057,900	1,258,901	1,258,901
283	Termostato	Unidad	1	19%	295,300	351,407	351,407
284	Tinner	Galón	1	19%	35,000	41,650	41,650
285	Tobera para inyector de combustible	Unidad	1	19%	1,936,300	2,304,197	2,304,197
286	Tope strip de baquela para la tornamesa	Unidad	1	19%	547,800	651,882	651,882
287	Tornillo de 1/2 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
288	Tornillo de 1/2 x 3"	Unidad	1	19%	5,500	6,545	6,545
289	Tornillo de 3/4 x 2"	Unidad	1	19%	13,200	15,708	15,708
290	Tornillo de 3/4 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	14,800	17,612	17,612
291	Tornillo de 7/16 x 1+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
292	Tornillo Hexagonal 1+1/8 x 4+1/2	Unidad	1	19%	56,400	67,116	67,116
293	Tornillo Hexagonal 16x60 mm	Unidad	1	19%	8,000	9,520	9,520
294	Tornillo para cuchilla (5/8 x 2+1/2")	Unidad	1	19%	11,000	13,090	13,090
295	tornillo para esquinera y sobresquinera de la cuchilla	Unidad	1	19%	12,200	14,518	14,518
296	Trabaroscas fuerza alta (50 ml)	Unidad	1	19%	226,800	269,892	269,892
297	Tubo de hierro galvanizado	Unidad	1	19%	64,800	77,112	77,112
298	Tubo del exosto	Unidad	1	19%	310,000	368,900	368,900
299	Tubo para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	702,000	835,380	835,380
300	Tubo para volvedor	Unidad	1	19%	72,000	85,680	85,680
301	Tuerca alta 1"	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
302	Tuerca de 1"	Unidad	1	19%	10,800	12,852	12,852
303	Tuerca de 1/2"	Unidad	1	19%	2,000	2,380	2,380
304	Tuerca de 3/4"	Unidad	1	19%	9,500	11,305	11,305
305	Tuerca de seguridad de 1+1/8	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798
306	Turbocompresor	Unidad	1	19%	18,680,200	22,229,438	22,229,438
307	Unidad delantera	Unidad	1	19%	986,400	1,173,816	1,173,816
308	Válvula compensadora de flujo de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	31,078,400	36,983,296	36,983,296
309	Válvula de purga del combustible	Unidad	1	19%	1,404,000	1,670,760	1,670,760
310	Valvulina 80W90	Balde	1	0%	710,000	710,000	710,000
311	Valvulina 80W90	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
312	Valvulina 85W140	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000

313	Valvulina 85W140	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
314	Varilla de acero de 9 mm x 1 m	Unidad	1	19%	13,900	16,541	16,541
315	Varilla medidora de aceite	Unidad	1	19%	210,500	250,495	250,495
316	Ventilador	Unidad	1	19%	3,015,000	3,587,850	3,587,850
317	Vidrio inferior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	283,400	337,246	337,246
318	Vidrio panorámico frontal inferior	Unidad	1	19%	809,300	963,067	963,067
319	Vidrio panorámico frontal superior	Unidad	1	19%	898,800	1,069,572	1,069,572
320	Vidrio superior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	390,100	464,219	464,219
321	Vidrio trasero de la puerta (batiente) de la cabina	Unidad	1	19%	301,500	358,785	358,785
322	Volvedor de 3/4" (tipo pesado)	Unidad	1	19%	242,000	287,980	287,980

MOTONIVELADORA JOHN DEERE - MANO DE OBRA

MARCA: JOHN DEERE **LINEA:** 620G **SERIAL:** 1BZ620GAENC000393 **MODELO:** 2022 **MADE IN:** BRASIL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	IVA	VR. UNITARIO SIN IVA	VR. UNITARIO CON IVA	VR. PARCIAL CON IVA
1	Ajuste del tren delantero, incluida la instalación de materiales suplementarios y de fricción para reducir la holgura entre piezas	global	1	19%	2,708,800	3,223,472	3,223,472
2	Alineación de luces	Unidad	1	19%	123,800	147,322	147,322
3	Aplicación de soldaduras para corregir fugas de valvulina en el Tándem	global	1	19%	791,300	941,647	941,647
4	Aplicación de soldaduras especiales y/o de alta penetración	Hora	1	19%	164,100	195,279	195,279
5	Biselado de cremallera y bastidor de la tornamesa por ambas caras	Unidad	1	19%	1,708,000	2,032,520	2,032,520
6	Calibración de válvula direccional	Unidad	1	19%	310,600	369,614	369,614
7	Calibrar el taraje de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	401,100	477,309	477,309
8	Cambiar aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	170,300	202,657	202,657
9	Cambiar bateria	Unidad	1	19%	33,600	39,984	39,984
10	Cambiar cadena del Tandem	Unidad	1	19%	126,000	149,940	149,940
11	Cambiar correa de accesorios	Unidad	1	19%	36,200	43,078	43,078
12	Cambiar correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	39,700	47,243	47,243
13	Cambiar cruceta del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	178,800	212,772	212,772
14	Cambiar flanche del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	320,000	380,800	380,800
15	Cambiar guaya	Unidad	1	19%	347,800	413,882	413,882
16	Cambiar juego de pistones de la bomba hidráulica principal	Unidad	1	19%	1,646,400	1,959,216	1,959,216

17	Cambiar Manguera del radiador	Unidad	1	19%	66,700	79,373	79,373
18	Cambiar motor de arranque	Unidad	1	19%	383,200	456,008	456,008
19	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba freno	Unidad	1	19%	443,600	527,884	527,884
20	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de la servotransmisión	Unidad	1	19%	330,400	393,176	393,176
21	Cambiar sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	Unidad	1	19%	680,700	810,033	810,033
22	Cambiar soportes de la cabina	Unidad	1	19%	298,100	354,739	354,739
23	Cambiar soportes de la servotransmisión	Unidad	1	19%	308,200	366,758	366,758
24	Cambiar soportes del motor	Unidad	1	19%	464,900	553,231	553,231
25	Cambiar valvulina de la transmisión	Unidad	1	19%	266,000	316,540	316,540
26	Cambio de aceite y filtro del sistema hidráulico	Unidad	1	19%	214,000	254,660	254,660
27	Cambio de borne de bateria	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
28	Cambio de cuchilla frontal	Unidad	1	19%	103,300	122,927	122,927
29	Cambio de discos, separadores, sellos y mantenimiento general del sistema de freno sumergido en aceite	Unidad	1	19%	3,787,900	4,507,601	4,507,601
30	Cambio de empaque del alternador	Unidad	1	19%	221,200	263,228	263,228
31	Cambio de empaque del motor de arranque	Unidad	1	19%	256,000	304,640	304,640
32	Cambio de empaque de la culata	Unidad	1	19%	362,900	431,851	431,851
33	Cambio de empaque de la tapa de las válvulas	Unidad	1	19%	268,400	319,396	319,396
34	Cambio de empaque del Carter	Unidad	1	19%	281,800	335,342	335,342
35	Cambio de empaque del múltiple	Unidad	1	19%	181,500	215,985	215,985
36	Cambio de empaque del tanque hidráulico	global	1	19%	151,200	179,928	179,928
37	Cambio de engranaje del tandem (Sprocket)	global	1	19%	117,200	139,468	139,468
38	Cambio de esquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	47,200	56,168	56,168
39	Cambio de Kit de sellos (empaquetadura) de un cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
40	Cambio de Kit de sellos del control hidráulico(direccional) del equipo	Unidad	1	19%	724,600	862,274	862,274
41	Cambio de retenedores y sellos del tándem	global	1	19%	175,100	208,369	208,369
42	Cambio de rotula o esferica	Unidad	1	19%	300,500	357,595	357,595
43	Cambio de sellos (empaquetadura) del banco de valvulas de control hidráulico	Unidad	1	19%	894,400	1,064,336	1,064,336
44	Cambio de switch cambia luces	Unidad	1	19%	155,500	185,045	185,045
45	Cambio de switch de encendido	Unidad	1	19%	165,800	197,302	197,302
46	Cambio de terminal de cable para bateria	Unidad	1	19%	49,600	59,024	59,024
47	Cambio de terminal de la dirección	Unidad	1	19%	164,100	195,279	195,279

48	Cambio de valvulina del diferencial	Unidad	1	19%	168,600	200,634	200,634
49	Cambio de valvulina del tandem	Unidad	1	19%	75,100	89,369	89,369
50	Cortar mediante oxicorte segmento circular de la cremallera de la tornamesa con los dientes en buen estado para reemplazar el segmento que posee dientes con alto desgaste	Unidad	1	19%	4,855,200	5,777,688	5,777,688
51	Cortar mediante oxicorte segmento circular de la cremallera de la tornamesa que posee dientes con alto desgaste	Unidad	1	19%	4,613,800	5,490,422	5,490,422
52	Corte de la cremallera completa con oxicorte mediante la utilización de un automatismo de corte para garantizar la simetria de la pieza con respecto a su centro	Unidad	1	19%	5,460,000	6,497,400	6,497,400
53	Desmontaje de la Tornamesa para dar ajuste en a través de la instalación o reposicionamiento de los insertos curvos, insertos planos, strip y chines de las bases de giro	Unidad	1	19%	2,171,700	2,584,323	2,584,323
54	Desmontaje y reinstalación de la base de la cuchilla (pala) para realizar labores de mantenimiento	Unidad	1	19%	536,100	637,959	637,959
55	Desmontaje y reinstalación de la vertedera de la cuchilla para su mantenimiento y reconstrucción	Unidad	1	19%	1,143,000	1,360,170	1,360,170
56	Desmontaje y reinstalación del mecanismo de giro de la tornamesa para reemplazar el piñón eje de mando del circulo	Unidad	1	19%	633,700	754,103	754,103
57	Desmontar paneles del radiador, lavar sopletear, y sondear	Unidad	1	19%	663,100	789,089	789,089
58	Desmontar y reinstalar tandem para su limpieza y mantenimiento.	Unidad	1	19%	309,600	368,424	368,424
59	Despinche de llanta	Unidad	1	19%	244,000	290,360	290,360
60	Elaboración e instalación de puerta para la cabina, en lámina doblada, con ventanas, perforaciones para chapas y mecanismo de seguro para fijamiento en apertura total	Unidad	1	19%	1,120,200	1,333,038	1,333,038
61	Escaner computarizado en sitio	global	1	19%	1,543,500	1,836,765	1,836,765
62	Esmerilado y pulimiento de soldadura de la cremallera de la tornamesa	Global	1	19%	1,353,000	1,610,070	1,610,070
63	Extracción y reemplazo de esparrago	global	1	19%	38,400	45,696	45,696
64	Instalación de adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	global	1	19%	77,800	92,582	92,582
65	Instalación de Anillo de acople del exosto al turbo	Unidad	1	19%	48,000	57,120	57,120
66	Instalación de escalera de acceso a la cabina	Unidad	1	19%	31,900	37,961	37,961
67	Instalación de espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	31,100	37,009	37,009
68	Instalación de espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	31,100	37,009	37,009
69	Instalación de interuptor master de corriente	global	1	19%	73,300	87,227	87,227

70	Instalación de la bomba de agua	Unidad	1	19%	260,000	309,400	309,400
71	Instalación de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	46,100	54,859	54,859
72	Instalación de manguera de linea de combustible	Unidad	1	19%	97,200	115,668	115,668
73	Instalación de manguera hidráulica	Unidad	1	19%	219,600	261,324	261,324
74	Instalacion de rodamientos a los codos de los cilindros de levante	Unidad	1	19%	254,600	302,974	302,974
75	Instalación de tubo del sistema de frenado	Unidad	1	19%	203,000	241,570	241,570
76	Instalación del arnés de la cabina	Unidad	1	19%	4,539,200	5,401,648	5,401,648
77	Instalación del bombín de combustible	Unidad	1	19%	516,300	614,397	614,397
78	Instalación del gerotor del orbitrol	Unidad	1	19%	423,800	504,322	504,322
79	Instalación del Kit de ajuste (bronces) para la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	229,400	272,986	272,986
80	Instalación del kit de bujes y pasadores del tren delantero	global	1	19%	2,623,600	3,122,084	3,122,084
81	Instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de la articulación	Unidad	1	19%	204,200	242,998	242,998
82	Instalación del retenedor del piñón de ataque de la tornamesa	Unidad	1	19%	306,900	365,211	365,211
83	Instalación del tensor de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	173,500	206,465	206,465
84	Instalar puente de las baterias	Unidad	1	19%	98,100	116,739	116,739
85	Instalar vidrio inferior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	45,300	53,907	53,907
86	Instalar vidrio superior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	44,200	52,598	52,598
87	Instalar vidrio trasero de la puerta (batiente) de la cabina	Unidad	1	19%	48,800	58,072	58,072
88	Latonería de caja de herramientas de la máquina	global	1	19%	78,700	93,653	93,653
89	Latonería y pintura general	global	1	19%	8,403,800	10,000,522	10,000,522
90	Lavado general	global	1	19%	283,500	337,365	337,365
91	Limpieza del tanque hidráulico	global	1	19%	387,500	461,125	461,125
92	Lubricación general (engrase)	Unidad	1	19%	147,300	175,287	175,287
93	Mantenimiento correctivo del circuito de presión de aceite del motor de la máquina	Unidad	1	19%	506,300	602,497	602,497
94	Mantenimiento general del compresor	Unidad	1	19%	2,630,900	3,130,771	3,130,771
95	Mantenimiento general del sistema eléctrico y de luces de la máquina	Unidad	1	19%	513,300	610,827	610,827
96	Mantenimiento preventivo, consistente en el cambio de filtros y lubricantes del motor	Unidad	1	19%	191,200	227,528	227,528
97	Medición de voltajes y continuidad en los solenoides de las electroválvulas de la servotransmisión.	Unidad	1	19%	245,700	292,383	292,383
98	Montaje de llanta 1400 x 24	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480

99	Programación del módulo controlador de la cabina	Unidad	1	19%	5,247,900	6,245,001	6,245,001
100	Pulido de camisa de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	600,000	714,000	714,000
101	Purgar sistema de inyección de combustible diesel	Unidad	1	19%	214,800	255,612	255,612
102	Reconstrucción de la base de la cuchilla, mediante la soldadura de una varilla a lo largo de toda la base	global	1	19%	1,708,000	2,032,520	2,032,520
103	Reconstrucción de la corredera de la cuchilla, mediante la soldadura de laminas cold roll a lo largo de toda la corredera	global	1	19%	3,127,700	3,721,963	3,721,963
104	Reconstrucción de la cremallera de la tornamesa con soldadura de alta fricción	global	1	19%	4,730,300	5,629,057	5,629,057
105	Reconstrucción de la vertedera de la cuchilla	Global	1	19%	952,500	1,133,475	1,133,475
106	Reconstrucción de mordaza de la cuchilla	global	1	19%	687,500	818,125	818,125
107	Reconstrucción del bastidor soporte de inclinación frontal (tijeras) de la cuchilla	global	1	19%	402,700	479,213	479,213
108	Reconstrucción del eje piñón de ataque de la tornamesa	global	1	19%	1,108,400	1,318,996	1,318,996
109	Reconstruir cremallera y arandela dentada de ajuste del mecanismo de inclinación de la cuchilla	Unidad	1	19%	619,100	736,729	736,729
110	Rectificación de la culata y asientos de las válvulas	Unidad	1	19%	1,416,700	1,685,873	1,685,873
111	Rectificación y alineacion de rin	Unidad	1	19%	145,600	173,264	173,264
112	Rectificar paso de rosca con macho	global	1	19%	45,400	54,026	54,026
113	Reemplazar bomba hidráulica principal, calibración de válvulas y taraje de presión del sistema	global	1	19%	2,323,600	2,765,084	2,765,084
114	Reemplazar camisa de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
115	Reemplazar eje coupling del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	661,300	786,947	786,947
116	Reemplazar embolo de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	850,000	1,011,500	1,011,500
117	Reemplazar exosto (tubo de escape)	Unidad	1	19%	361,900	430,661	430,661
118	Reemplazar pistón de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	746,100	887,859	887,859
119	Reemplazar sensor de presión de aceite del motor	Unidad	1	19%	109,400	130,186	130,186
120	Reemplazar tubo del exosto	Unidad	1	19%	108,800	129,472	129,472
121	Reemplazar válvula compensadora de flujo de la bomba hidráulica	global	1	19%	2,286,000	2,720,340	2,720,340
122	Reemplazar vidrio panorámico frontal inferior	Unidad	1	19%	79,400	94,486	94,486
123	Reemplazar vidrio panorámico frontal superior de la cabina	Unidad	1	19%	136,400	162,316	162,316
124	Reforzar el chasis, con soldaruras y materiales metálicos suplementarios	Unidad	1	19%	1,154,300	1,373,617	1,373,617

125	Remoción e instalacion del eje central del pivote con sus bujes	Unidad	1	19%	586,100	697,459	697,459
126	Reparación de corto circuito en la red eléctrica de la máquina	Unidad	1	19%	233,700	278,103	278,103
127	Reparación de la bomba de inyección y cambio de sellos (empaquetadura) en laboratorio especializado de inyección.	Unidad	1	19%	6,172,600	7,345,394	7,345,394
128	Reparación de la bomba hidráulica	global	1	19%	3,741,000	4,451,790	4,451,790
129	Reparación del sistema de alimentación eléctrica de encendido	Unidad	1	19%	426,300	507,297	507,297
130	Reparación general del sistema de aire acondicionado	Unidad	1	19%	719,400	856,086	856,086
131	Reparación integral de la servotransmision	global	1	19%	11,193,100	13,319,789	13,319,789
132	Reparación integral del motor	Unidad	1	19%	8,408,400	10,005,996	10,005,996
133	Reparación y mantenimiento alternador	Unidad	1	19%	364,900	434,231	434,231
134	Reparación y mantenimiento general del motor de arranque	Unidad	1	19%	462,000	549,780	549,780
135	Rotación, alineación y posicionamiento de la cremallera en el bastidor de la tornamesa	Unidad	1	19%	756,000	899,640	899,640
136	Servicio de soldadura especial con Aluminio	Unidad	1	19%	195,000	232,050	232,050
137	Sincronización electrónica de la máquina para regular el funcionamiento de la bomba de inyección, el conjunto de inyectores y los tiempos del motor de combustión interna.	Unidad	1	19%	450,600	536,214	536,214
138	Sincronización y calibración de motor, cremallera y válvulas	Unidad	1	19%	2,132,200	2,537,318	2,537,318
139	Soldar cuchilla	global	1	19%	255,500	304,045	304,045
140	Soldar exosto	global	1	19%	299,900	356,881	356,881
141	Soldar housing	global	1	19%	1,452,400	1,728,356	1,728,356
142	Soldar por ambas caras biseladas cremallera y bastidor de la tornamesa con soldadura flux core	Global	1	19%	10,205,200	12,144,188	12,144,188
143	Soldar segmento circular de cremallera a la tornamesa	Unidad	1	19%	2,950,000	3,510,500	3,510,500
144	Soldar vertedera de la cuchilla	global	1	19%	508,200	604,758	604,758
145	Tapicería del cojin	global	1	19%	304,100	361,879	361,879

MOTONIVELADORA - REPUESTOS							
MARCA: FIATALLIS **LINEA:** FG70B **SERIAL:** 93Y 00548 **MOTOR:** 30441837							
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Abrazadera	Unidad	1	19%	5,800	6,902	6,902
2	Abrazadera tipo industrial	Unidad	1	19%	38,700	46,053	46,053
3	Aceite hidráulico ISO68	Balde	1	0%	650,000	650,000	650,000

4	Aceite hidráulico ISO68	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
5	Aceite para motor 15W40	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
6	Aceite para motor 15W40	Balde	1	0%	720,000	720,000	720,000
7	Aceite SAE 30	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
8	Aceite SAE 30	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
9	Aceite SAE 50	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
10	Aceite SAE 50	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
11	Alarma de reversa	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500
12	Alicate	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
13	Alicate de presión	Unidad	1	19%	70,000	83,300	83,300
14	Alternador	Unidad	1	19%	2,675,000	3,183,250	3,183,250
15	Arandela axial del cigüeñal	Unidad	1	19%	122,000	145,180	145,180
16	Arandela de 1/2"	Unidad	1	19%	1,200	1,428	1,428
17	Arandela dentada de ajuste de la tijera de la cuchilla	Unidad	1	19%	305,300	363,307	363,307
18	Arandela esparrago de la rueda	Unidad	1	19%	75,000	89,250	89,250
19	Árbol de levas	Unidad	1	19%	3,039,700	3,617,243	3,617,243
20	Asiento válvula de admisión	Unidad	1	19%	91,000	108,290	108,290
21	Asiento válvula de escape	Unidad	1	19%	52,000	61,880	61,880
22	Automático del arranque	Unidad	1	19%	551,000	655,690	655,690
23	Axial de la dirección	Unidad	1	19%	522,000	621,180	621,180
24	Bandas de frenado del freno de parqueo	juego	1	19%	233,600	277,984	277,984
25	Base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	3,526,900	4,197,011	4,197,011
26	Base del filtro de aceite del motor	Unidad	1	19%	1,418,000	1,687,420	1,687,420
27	Base para el diente del escarificador	Unidad	1	19%	301,000	358,190	358,190
28	Batería 31H - 1150A	Unidad	1	19%	1,166,400	1,388,016	1,388,016
29	Bateria 4D - 1300A	Unidad	1	19%	1,359,600	1,617,924	1,617,924
30	Bendix arranque	Unidad	1	19%	587,200	698,768	698,768
31	Biela del motor	Unidad	1	19%	1,340,000	1,594,600	1,594,600
32	Bomba de aceite del motor	Unidad	1	19%	3,082,200	3,667,818	3,667,818
33	Bomba de agua	Unidad	1	19%	2,811,700	3,345,923	3,345,923
34	Bomba de direccion hidraulica	Unidad	1	19%	5,800,000	6,902,000	6,902,000
35	Bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	14,842,200	17,662,218	17,662,218
36	Bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	5,800,000	6,902,000	6,902,000
37	Bombillo de alta	Unidad	1	19%	50,400	59,976	59,976
38	Bombillo cocuyo	Unidad	1	19%	25,200	29,988	29,988
39	Bombillo de media	Unidad	1	19%	43,800	52,122	52,122
40	Bombillo luz de posición	Unidad	1	19%	32,500	38,675	38,675

41	Bombillo luz direccional	Unidad	1	19%	31,300	37,247	37,247
42	Bombillo para exploradora	Unidad	1	19%	57,600	68,544	68,544
43	Bombillo stop	Unidad	1	19%	39,000	46,410	46,410
44	Bombin	Unidad	1	19%	245,200	291,788	291,788
45	Borne bateria	Unidad	1	19%	22,200	26,418	26,418
46	Buje de baquelita del eje central del tandem	Unidad	1	19%	625,700	744,583	744,583
47	Buje del arbol de levas	Unidad	1	19%	365,000	434,350	434,350
48	Buje del cilindro de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	473,500	563,465	563,465
49	Cables para iniciar batería	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
50	Cadena del tandem	Unidad	1	19%	1,143,200	1,360,408	1,360,408
51	Caja de herramientas	Unidad	1	19%	254,000	302,260	302,260
52	Caja portafusibles	Unidad	1	19%	558,500	664,615	664,615
53	Camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,588,300	1,890,077	1,890,077
54	Camisa para el bloque del motor	Unidad	1	19%	566,000	673,540	673,540
55	Camisa para mordaza de frenado	Unidad	1	19%	570,000	678,300	678,300
56	Candado 30 mm	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
57	Chapa para puerta de la cabina	Unidad	1	19%	262,800	312,732	312,732
58	Cigüeñal	Unidad	1	19%	6,791,400	8,081,766	8,081,766
59	Cilindro de frenado	Unidad	1	19%	1,725,000	2,052,750	2,052,750
60	Cilindro hidráulico de extensión de la cuchilla	Unidad	1	19%	13,299,900	15,826,881	15,826,881
61	Cilindro hidráulico de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	5,547,700	6,601,763	6,601,763
62	Cilindro hidráulico de la articulación	Unidad	1	19%	7,758,100	9,232,139	9,232,139
63	Cilindro hidráulico de la direccion	Unidad	1	19%	6,563,200	7,810,208	7,810,208
64	Cilindro hidráulico de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	16,389,300	19,503,267	19,503,267
65	Cilindro hidráulico de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	6,018,200	7,161,658	7,161,658
66	Cilindro hidráulico del escarificador	Unidad	1	19%	7,241,800	8,617,742	8,617,742
67	Cinta aislante	metro	1	19%	16,200	19,278	19,278
68	Cinta de enmascarar	metro	1	19%	11,400	13,566	13,566
69	Cinta reflectiva de seguridad Amarillo limon	metro	1	19%	50,000	59,500	59,500
70	Cinta reflectiva de seguridad roja	metro	1	19%	25,400	30,226	30,226
71	Cinta reflectiva de seguridad roja-Blanca	metro	1	19%	28,900	34,391	34,391
72	Cinturon de seguridad retractil	Unidad	1	19%	451,600	537,404	537,404
73	Conmutador cambia luces	Unidad	1	19%	269,000	320,110	320,110
74	Convertidor	Unidad	1	19%	6,674,000	7,942,060	7,942,060
75	Copa de 1+1/8" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	190,500	226,695	226,695
76	Copa de 15/16" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	137,500	163,625	163,625
77	Corona alternador	Unidad	1	19%	309,300	368,067	368,067

78	Corona del diferencial	Unidad	1	19%	4,017,200	4,780,468	4,780,468
79	Corona del reductor del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	4,196,100	4,993,359	4,993,359
80	Correa de accesorios	Unidad	1	19%	120,500	143,395	143,395
81	Correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	251,800	299,642	299,642
82	Coupling corona dentada de la servotransmisión	Unidad	1	19%	2,104,500	2,504,355	2,504,355
83	Cruceta de la servotransmisión	Unidad	1	19%	673,700	801,703	801,703
84	Cruceta para cardan de la trasmision	Unidad	1	19%	732,300	871,437	871,437
85	Cuchilla 13 Huecos x 3/4"	Unidad	1	19%	1,250,000	1,487,500	1,487,500
86	Cuchilla 13 Huecos x 5/8"	Unidad	1	19%	1,160,000	1,380,400	1,380,400
87	Cuña de las válvulas	Unidad	1	19%	12,000	14,280	14,280
88	Cuña para base del diente del escalificador	Unidad	1	19%	67,000	79,730	79,730
89	Destornillador de estrella	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
90	Destornillador de pala	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
91	Diente para el escarificador	Unidad	1	19%	177,200	210,868	210,868
92	Disco de fricción del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	177,900	211,701	211,701
93	Disco de fricción para la servotransmisión	Unidad	1	19%	518,200	616,658	616,658
94	Disco separador del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	143,200	170,408	170,408
95	Disco separador para la servotransmisión	Unidad	1	19%	436,200	519,078	519,078
96	Eje central del pivot. Tren delantero	Unidad	1	19%	2,992,400	3,560,956	3,560,956
97	Eje de la servotransmisión	Unidad	1	19%	3,366,000	4,005,540	4,005,540
98	Eje piñón de mando de la Tornamesa	Unidad	1	19%	8,212,300	9,772,637	9,772,637
99	Eje solar del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	3,666,000	4,362,540	4,362,540
100	Electrovalvula direccional de 2 vías	Unidad	1	19%	1,787,100	2,126,649	2,126,649
101	Electrovalvula direccional de 3 vías	Unidad	1	19%	2,472,500	2,942,275	2,942,275
102	Émbolo para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,192,000	1,418,480	1,418,480
103	Empaque de la culata	Unidad	1	19%	552,400	657,356	657,356
104	Empaque del carter	Unidad	1	19%	390,100	464,219	464,219
105	Empaque escape turbo	Unidad	1	19%	185,000	220,150	220,150
106	Empaque para la puerta de la cabina (metro)	metro	1	19%	22,800	27,132	27,132
107	Empaque para vidrio	cm	1	19%	2,400	2,856	2,856
108	Empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	282,000	335,580	335,580
109	Engranaje del tandem (Sprocket)	Unidad	1	19%	2,196,100	2,613,359	2,613,359
110	Engranaje lateral del diferencial	Unidad	1	19%	2,734,900	3,254,531	3,254,531
111	Engranaje planetario del diferencial	Unidad	1	19%	2,156,300	2,565,997	2,565,997
112	Engranaje planetario del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	2,688,900	3,199,791	3,199,791
113	Engrasador neumático de 1 L	Unidad	1	19%	508,100	604,639	604,639
114	Engrasador neumático de 10 L	Unidad	1	19%	1,200,400	1,428,476	1,428,476

115	Escalera de acceso a la cabina en guaya	Unidad	1	19%	169,100	201,229	201,229
116	Eslabon pin master de la cadena del tandem	Unidad	1	19%	240,700	286,433	286,433
117	Espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	215,700	256,683	256,683
118	Espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	131,600	156,604	156,604
119	Esquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	294,400	350,336	350,336
120	farola exploradora	Unidad	1	19%	382,200	454,818	454,818
121	Filtro de aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	426,500	507,535	507,535
122	Filtro de aceite de motor	Unidad	1	19%	318,000	378,420	378,420
123	Filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	255,100	303,569	303,569
124	Filtro de aire primario	Unidad	1	19%	212,600	252,994	252,994
125	Filtro de aire secundario	Unidad	1	19%	115,800	137,802	137,802
126	Filtro de combustible	Unidad	1	19%	143,300	170,527	170,527
127	Filtro decantador de combustible	Unidad	1	19%	122,400	145,656	145,656
128	Filtro del defogue (Breather)	Unidad	1	19%	130,000	154,700	154,700
129	Filtros magnéticos	Unidad	1	19%	152,300	181,237	181,237
130	Flasher (cambia luces)	Unidad	1	19%	590,900	703,171	703,171
131	Grasa de calcio (16 kg)	Balde	1	0%	420,000	420,000	420,000
132	Grasa de calcio (7kg)	Balde	1	0%	210,000	210,000	210,000
133	Grasa de litio (16kg)	Balde	1	0%	720,000	720,000	720,000
134	Grasa de litio (7kg)	Balde	1	0%	320,000	320,000	320,000
135	Grasera	Unidad	1	19%	19,000	22,610	22,610
136	Guasa de presión	Unidad	1	19%	2,500	2,975	2,975
137	Guaya para control	Unidad	1	19%	565,000	672,350	672,350
138	Guia de las válvulas	Unidad	1	19%	60,000	71,400	71,400
139	Horometro	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
140	Horómetro	Unidad	1	19%	252,200	300,118	300,118
141	Housing	Unidad	1	19%	6,836,400	8,135,316	8,135,316
142	Impulsador de las válvulas	Unidad	1	19%	102,000	121,380	121,380
143	Indicador de presión de aceite	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
144	Indicador de temperatura	Unidad	1	19%	211,700	251,923	251,923
145	Indicador de voltaje	Unidad	1	19%	290,000	345,100	345,100
146	Inducido – rotor (motor de arranque)	Unidad	1	19%	627,700	746,963	746,963
147	Interuptor master de corriente	Unidad	1	19%	309,900	368,781	368,781
148	Inyector de combustible	Unidad	1	19%	4,360,600	5,189,114	5,189,114
149	Inyector manual de grasa	Unidad	1	19%	270,500	321,895	321,895
150	Juego de anillos para pistónes del motor	juego	1	19%	2,898,500	3,449,215	3,449,215
151	Juego de casquetes de bancada	juego	1	19%	2,666,400	3,173,016	3,173,016

152	Juego de casquetes de biela	juego	1	19%	2,197,400	2,614,906	2,614,906
153	Juego de copas con cuadrante de 1/2"	Unidad	1	19%	640,200	761,838	761,838
154	Juego de escobillas	Unidad	1	19%	180,000	214,200	214,200
155	Juego de llaves mixtas en milimetros	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
156	Juego de llaves mixtas en pulgadas	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
157	Juego de machos de acero al carbono	UNIDAD	1	19%	256,500	305,235	305,235
158	Juego de pastillas de frenado	juego	1	19%	322,000	383,180	383,180
159	Juego de pistones para el bloque del motor	juego	1	19%	6,198,700	7,376,453	7,376,453
160	Juego de valvulas de admisión	juego	1	19%	3,032,600	3,608,794	3,608,794
161	Juego de valvulas de escape	juego	1	19%	3,025,900	3,600,821	3,600,821
162	Kit de bujes de las biela del motor	Unidad	1	19%	740,000	880,600	880,600
163	Kit de bujes para el eje central del pivote del tren delantero	Unidad	1	19%	1,694,200	2,016,098	2,016,098
164	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de la articulación	kit	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
165	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de los cilindros de la cuchilla	kit	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
166	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de los cilindros de la tornamesa	kit	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
167	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del escarificador	kit	1	19%	1,283,000	1,526,770	1,526,770
168	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del tren delantero	kit	1	19%	4,545,500	5,409,145	5,409,145
169	Kit de elementos de desgaste interno para inyector de combustible	Unidad	1	19%	580,000	690,200	690,200
170	Kit de elementos de desgaste reemplazables de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	315,000	374,850	374,850
171	Kit de pasadores y pines del tren delantero	kit	1	19%	2,161,700	2,572,423	2,572,423
172	Kit de rodamientos del reductor (mando final)	kit	1	19%	4,083,200	4,859,008	4,859,008
173	Kit de rodamientos del reductor de giro de la tornamesa	kit	1	19%	1,884,200	2,242,198	2,242,198
174	Kit de rodamientos para servotransmisión	kit	1	19%	4,501,000	5,356,190	5,356,190
175	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de extensión de la cuchilla	kit	1	19%	1,123,600	1,337,084	1,337,084
176	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de inclinación de las ruedas	kit	1	19%	621,400	739,466	739,466
177	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de la articulación	kit	1	19%	815,800	970,802	970,802
178	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de la direccion	kit	1	19%	828,700	986,153	986,153

179	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de levante de la cuchilla	kit	1	19%	1,271,100	1,512,609	1,512,609
180	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de tildeo de la cuchilla	kit	1	19%	633,300	753,627	753,627
181	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro del escarificador	kit	1	19%	704,900	838,831	838,831
182	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba de inyección	kit	1	19%	382,400	455,056	455,056
183	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba freno	kit	1	19%	485,600	577,864	577,864
184	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de dirección	kit	1	19%	1,047,600	1,246,644	1,246,644
185	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de la servotransmisión	kit	1	19%	759,000	903,210	903,210
186	Kit de sellos (empaquetadura) de la servotransmisión	kit	1	19%	3,994,600	4,753,574	4,753,574
187	Kit de sellos (empaquetadura) del control hidráulico de la servotransmisión	kit	1	19%	829,800	987,462	987,462
188	Kit de sellos (empaquetadura) del enfriador de aceite	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
189	Kit de sellos (empaquetadura) del motor	Unidad	1	19%	4,552,000	5,416,880	5,416,880
190	Kit de sellos (empaquetadura) del multiple de escape	Unidad	1	19%	326,000	387,940	387,940
191	Kit de sellos (empaquetadura) del reductor de giro de la (pozuelo) tornamesa	kit	1	19%	479,700	570,843	570,843
192	Kit de sellos (empaquetadura) del sistema de frenado	kit	1	19%	3,911,600	4,654,804	4,654,804
193	Kit de sellos (empaquetadura) frontal y posterior del motor	Unidad	1	19%	1,420,000	1,689,800	1,689,800
194	Kit de sellos (empaquetadura) inferior del motor	Unidad	1	19%	1,740,000	2,070,600	2,070,600
195	Kit de sellos (empaquetadura) para el banco de válvulas de control hidráulico	kit	1	19%	2,185,000	2,600,150	2,600,150
196	Kit de sellos (empaquetadura) para la válvula rotativa central de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
197	Kit de sellos (empaquetadura) superior del motor	Unidad	1	19%	2,552,000	3,036,880	3,036,880
198	Kit de sellos del reforzador (suavizador) hidráulico de frenado	kit	1	19%	1,630,900	1,940,771	1,940,771
199	Kit de sellos empaquetadura de la mordaza de frenado	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
200	Kit de sellos empaquetadura externa para inyector de combustible	Unidad	1	19%	166,000	197,540	197,540
201	Kit de sellos empaquetadura interna para inyector de combustible	Unidad	1	19%	90,000	107,100	107,100
202	Kit de sellos hidráulicos del tandem	kit	1	19%	493,800	587,622	587,622
203	Kit de sellos y retenedores del diferencial	Unidad	1	19%	923,600	1,099,084	1,099,084
204	Kit de sellos y retenedores del reductor (mando final)	kit	1	19%	768,500	914,515	914,515
205	Kit de sellos y retenedores del tren delantero	kit	1	19%	1,671,700	1,989,323	1,989,323

206	Kit de sellos y retenedores hidráulicos de la bomba de los frenos	Unidad	1	19%	1,400,000	1,666,000	1,666,000
207	Lámina de 7/8" 50x30 cm para refuerzo	Unidad	1	19%	402,200	478,618	478,618
208	Lámina galvanizada calibre 16 de 2,4x1,2m	Unidad	1	19%	405,700	482,783	482,783
209	Limpia contactos	Unidad	1	19%	44,300	52,717	52,717
210	Linterna	Unidad	1	19%	119,900	142,681	142,681
211	Liquido de frenos DOT4	Unidad	1	19%	80,000	95,200	95,200
212	Líquido refrigerante	Galón	1	19%	50,000	59,500	59,500
213	Llanta 1400 x 24 16PR	Unidad	1	19%	5,800,000	6,902,000	6,902,000
214	Llave de filtros	Unidad	1	19%	193,200	229,908	229,908
215	Llave de tacones	Unidad	1	19%	208,800	248,472	248,472
216	Llave expansiva N°15	Unidad	1	19%	126,500	150,535	150,535
217	Logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	Unidad	1	19%	367,700	437,563	437,563
218	Machete de 25 pulg	Unidad	1	19%	71,000	84,490	84,490
219	Manguera hidráulica de 1"	Metro	1	19%	265,000	315,350	315,350
220	Manguera de silicona 2"	cm	1	19%	2,900	3,451	3,451
221	Manguera de silicona 3"	cm	1	19%	4,800	5,712	5,712
222	Manguera de silicona 4"	cm	1	19%	5,600	6,664	6,664
223	Manguera hidráulica de 1/2"	Metro	1	19%	134,000	159,460	159,460
224	Manguera hidráulica de 3/4"	Metro	1	19%	199,000	236,810	236,810
225	Manguera hidráulica de 3/8"	Metro	1	19%	100,000	119,000	119,000
226	Manguera hidráulica de 5/8"	Metro	1	19%	167,000	198,730	198,730
227	Manguera hidráulica de 7/8"	Metro	1	19%	232,000	276,080	276,080
228	Manguera inferior del radiador	Unidad	1	19%	150,600	179,214	179,214
229	Manguera inferior del radiador	Unidad	1	19%	177,900	211,701	211,701
230	Manguera lonada de 1/2" para combustible	Metro	1	19%	42,700	50,813	50,813
231	Manguera lonada de 7/16" para combustible	Metro	1	19%	38,500	45,815	45,815
232	Manguera Neumática de 1/4"	Metro	1	19%	25,000	29,750	29,750
233	Manguera superior del radiador	Unidad	1	19%	201,900	240,261	240,261
234	Mordaza de frenado	Unidad	1	19%	17,200,000	20,468,000	20,468,000
235	Motor de arranque	Unidad	1	19%	3,797,800	4,519,382	4,519,382
236	Motor eléctrico del suavizador de freno	Unidad	1	19%	5,500,000	6,545,000	6,545,000
237	Motor hidráulico de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	13,500,000	16,065,000	16,065,000
238	Muffler (silenciador del exosto)	Unidad	1	19%	3,150,000	3,748,500	3,748,500
239	Neumático 1400 x 24	Unidad	1	19%	307,000	365,330	365,330
240	Orbitrol de la dirección	Unidad	1	19%	9,247,200	11,004,168	11,004,168
241	Oring de alta presión	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798

242	Overhaul completo para la reparación del motor	Unidad	1	19%	25,000,000	29,750,000	29,750,000
243	Parche convencional para despinche en frío	Unidad	1	19%	18,000	21,420	21,420
244	Parche para vulcanizado	Unidad	1	19%	30,000	35,700	35,700
245	Parche radial para despinche en frío	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
246	Pasador pivote del tren delantero	Unidad	1	19%	2,394,200	2,849,098	2,849,098
247	Perno de retención de los discos de freno	Unidad	1	19%	22,700	27,013	27,013
248	Pin para guaya de los mandos	Unidad	1	19%	53,600	63,784	63,784
249	Pintura de aceite amarillo	Galón	1	19%	119,800	142,562	142,562
250	Pintura de aceite Negro brillante	Galón	1	19%	119,500	142,205	142,205
251	Piñón de relación motor de arranque	Unidad	1	19%	348,800	415,072	415,072
252	Pistón de avance de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	202,400	240,856	240,856
253	Pistón de frenado	Unidad	1	19%	172,600	205,394	205,394
254	Pistón para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	373,800	444,822	444,822
255	Pistón para la servotransmisión	Unidad	1	19%	2,579,000	3,069,010	3,069,010
256	Pito	Unidad	1	19%	121,400	144,466	144,466
257	Platina seguro del bronce de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	49,000	58,310	58,310
258	Pliego de lija de agua No. 120	Unidad	1	19%	3,700	4,403	4,403
259	Pliego de lija de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
260	Plumillas	Juego	1	19%	72,600	86,394	86,394
261	Porra 10 lb	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
262	Protector espiral para manguera	Metro	1	19%	6,000	7,140	7,140
263	Protector para neumático	Unidad	1	19%	169,300	201,467	201,467
264	Racor a 45°	Unidad	1	19%	86,100	102,459	102,459
265	Racor a 90°	Unidad	1	19%	101,600	120,904	120,904
266	Racor curvo	Unidad	1	19%	148,800	177,072	177,072
267	Racor Neumático	Unidad	1	19%	21,600	25,704	25,704
268	Racor recto	Unidad	1	19%	60,500	71,995	71,995
269	Relay	Unidad	1	19%	117,000	139,230	139,230
270	Relay del alternador	Unidad	1	19%	246,400	293,216	293,216
271	Resorte para válvula del motor	Unidad	1	19%	12,500	14,875	14,875
272	Retenedor alternador	Unidad	1	19%	271,900	323,561	323,561
273	Retenedor delantero del cigüeñal	Unidad	1	19%	429,100	510,629	510,629
274	Retenedor eje central del tandem	Unidad	1	19%	460,300	547,757	547,757
275	Retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	271,000	322,490	322,490
276	Retenedor rueda trasera	Unidad	1	19%	319,200	379,848	379,848
277	Retenedor servotrasmision	Unidad	1	19%	302,100	359,499	359,499
278	Retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	340,100	404,719	404,719

279	Rociador de aceite del motor	Unidad	1	19%	126,000	149,940	149,940
280	Rodamiento del alternador	Unidad	1	19%	137,400	163,506	163,506
281	Rodamiento del codo de los cilindros de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	520,000	618,800	618,800
282	Rótula del ojo del cilindro de la dirección	Unidad	1	19%	90,000	107,100	107,100
283	Sello espejo del eje de la rueda trasera	Unidad	1	19%	248,000	295,120	295,120
284	Sellos (empaquetadura del pistón de frenado)	Unidad	1	19%	132,000	157,080	157,080
285	Sellos (empaquetadura) del orbitrol de la dirección	Unidad	1	19%	1,479,000	1,760,010	1,760,010
286	Sensor de oxigeno	Unidad	1	19%	651,700	775,523	775,523
287	Sensor de presión de aceite del motor	Unidad	1	19%	385,200	458,388	458,388
288	Sensor de temperatura	Unidad	1	19%	929,300	1,105,867	1,105,867
289	Sensor del arbol de levas	Unidad	1	19%	1,900,000	2,261,000	2,261,000
290	Sensor del cigüeñal	Unidad	1	19%	2,404,700	2,861,593	2,861,593
291	Servofreno (suavizador de freno)	Unidad	1	19%	4,500,000	5,355,000	5,355,000
292	Shim de ajuste de del engranaje sprocket del tandem	Unidad	1	19%	93,500	111,265	111,265
293	Shim de ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	100,300	119,357	119,357
294	Shim de ajuste del diferencial	Unidad	1	19%	128,200	152,558	152,558
295	Shim de ajuste del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	139,400	165,886	165,886
296	Sika negra	Unidad	1	19%	51,100	60,809	60,809
297	Silicona negra Sika (300 ml)	Unidad	1	19%	111,600	132,804	132,804
298	Silicona ultra grey (50 ml)	Unidad	1	19%	44,000	52,360	52,360
299	Sinfin del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	2,724,300	3,241,917	3,241,917
300	Sobresquinera para la cuchilla	Unidad	1	19%	194,100	230,979	230,979
301	Soldadura de arco AWS 6013 X 1/8	kg	1	19%	49,900	59,381	59,381
302	Soldadura de arco AWS 7018 X 1/8	kg	1	19%	57,900	68,901	68,901
303	Soldadura Duroweld 450	kg	1	19%	186,000	221,340	221,340
304	Soldadura Niquel 100	kg	1	19%	172,000	204,680	204,680
305	Solenoide de apagado 24V	Unidad	1	19%	715,700	851,683	851,683
306	Solenoide de la bomba de inyeccion	Unidad	1	19%	2,027,900	2,413,201	2,413,201
307	Soporte (quijada) de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	7,365,900	8,765,421	8,765,421
308	Soporte de la cabina	Unidad	1	19%	419,900	499,681	499,681
309	Soporte de la servotrasmision	Unidad	1	19%	365,900	435,421	435,421
310	Soporte del filtro de aire	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
311	Soporte del motor	Unidad	1	19%	288,200	342,958	342,958
312	Speed del diferencial	Unidad	1	19%	2,516,000	2,994,040	2,994,040
313	Splinders	Juego	1	19%	2,075,300	2,469,607	2,469,607
314	Stop trasero	Unidad	1	19%	412,100	490,399	490,399

315	Switch encendido	Unidad	1	19%	381,100	453,509	453,509
316	Tapa de radiador de 7 Lb/plg2	Unidad	1	19%	64,400	76,636	76,636
317	Tapa del tanque de combustible	Unidad	1	19%	298,300	354,977	354,977
318	Tapa deposito de aceite hidraulico	Unidad	1	19%	290,500	345,695	345,695
319	Tapa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	614,200	730,898	730,898
320	Teflón	Unidad	1	19%	8,800	10,472	10,472
321	Tensor de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	970,500	1,154,895	1,154,895
322	Tensor de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	634,400	754,936	754,936
323	Terminal de la barra de la direccion	Unidad	1	19%	636,200	757,078	757,078
324	Terminal de varilla de los mandos hidráulicos	Unidad	1	19%	74,200	88,298	88,298
325	Terminal del cilindro de la direccion	Unidad	1	19%	432,000	514,080	514,080
326	Terminal para cable de bateria	Unidad	1	19%	37,600	44,744	44,744
327	Termostato	Unidad	1	19%	304,800	362,712	362,712
328	Tinner	Galón	1	19%	37,400	44,506	44,506
329	Tobera para inyector de combustible	Unidad	1	19%	639,500	761,005	761,005
330	Tope strip curvo en baquela para ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	329,200	391,748	391,748
331	Tope strip curvo en bronce para ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	526,900	627,011	627,011
332	Tope strip en bronce para la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	569,000	677,110	677,110
333	Tope strip plano en baquela para ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	158,900	189,091	189,091
334	Tope strip plano en bronce para ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	411,800	490,042	490,042
335	Tornillo de 1/2 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
336	Tornillo de 1/2 x 3"	Unidad	1	19%	5,500	6,545	6,545
337	Tornillo de 3/4 x 2"	Unidad	1	19%	13,200	15,708	15,708
338	Tornillo de 3/4 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	14,800	17,612	17,612
339	Tornillo de 7/16 x 1+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
340	Tornillo esparrago de la rueda	Unidad	1	19%	145,000	172,550	172,550
341	Tornillo Hexagonal 1+1/8 x 4+1/2	Unidad	1	19%	56,400	67,116	67,116
342	Tornillo Hexagonal 16x60 mm	Unidad	1	19%	8,000	9,520	9,520
343	Tornillo para cuchilla (5/8 x 2+1/2")	Unidad	1	19%	11,000	13,090	13,090
344	Tornillo para esquinera y sobresquinera de la cuchilla (5/8 x 3")	Unidad	1	19%	12,200	14,518	14,518
345	Tornillo torx de las bielas	Unidad	1	19%	57,000	67,830	67,830
346	Trabaroscas Fuerza alta (50 ml)	Unidad	1	19%	226,800	269,892	269,892
347	Tubo de hierro galvanizado	Metro	1	19%	64,800	77,112	77,112
348	Tubo del sistema de frenado	Unidad	1	19%	80,000	95,200	95,200
349	Tuerca alta 1"	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
350	Tuerca de 1"	Unidad	1	19%	10,800	12,852	12,852

351	Tuerca de 1/2"	Unidad	1	19%	2,000	2,380	2,380
352	Tuerca de 3/4"	Unidad	1	19%	9,500	11,305	11,305
353	Tuerca de seguridad de 1+1/8	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798
354	Turbocompresor	Unidad	1	19%	5,000,000	5,950,000	5,950,000
355	Unidad delantera	Unidad	1	19%	459,000	546,210	546,210
356	Válvula de admisión	Unidad	1	19%	90,000	107,100	107,100
357	Valvula de control del escarificador	Unidad	1	19%	14,066,200	16,738,778	16,738,778
358	Válvula de descarga del freno de parqueo	Unidad	1	19%	2,292,000	2,727,480	2,727,480
359	Válvula de escape	Unidad	1	19%	114,000	135,660	135,660
360	Valvula hidráulica (manifold)	Unidad	1	19%	12,361,000	14,709,590	14,709,590
361	Válvula interna de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	156,000	185,640	185,640
362	Válvula para embolo de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	484,800	576,912	576,912
363	Valvulina 80W90	Balde	1	0%	710,000	710,000	710,000
364	Valvulina 80W90	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
365	Valvulina 85W140	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
366	Valvulina 85W140	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
367	Varilla impulsadora	Unidad	1	19%	52,000	61,880	61,880
368	Varilla medidora de aceite	Unidad	1	19%	483,400	575,246	575,246
369	Ventilador del radiador	Unidad	1	19%	2,230,900	2,654,771	2,654,771
370	Ventilador electrico para la cabina	Unidad	1	19%	396,600	471,954	471,954
371	Vidrio inferior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	258,600	307,734	307,734
372	Vidrio panorámico frontal inferior (pedalero)	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
373	Vidrio panorámico frontal superior	Unidad	1	19%	980,000	1,166,200	1,166,200
374	Vidrio superior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	370,900	441,371	441,371
375	Vidrio trasero de la puerta (batiente) de la cabina	Unidad	1	19%	301,700	359,023	359,023
376	Volvedor de 3/4" (tipo pesado)	Unidad	1	19%	211,700	251,923	251,923

MOTONIVELADORA – MANO DE OBRA							
MARCA: FIATALLIS **LINEA:** FG70B **SERIAL:** 93Y 00548 **MOTOR:** 30441837							
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Ajuste del tren delantero, incluida la instalación de materiales suplementarios y los bujes, pasadores, sellos, retenedores y arandelas de ajuste	global	1	19%	3,557,800	4,233,782	4,233,782
2	Alesado o mandrilado de mordaza de frenado	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000
3	Alineación de luces	Unidad	1	19%	124,600	148,274	148,274

4	Aplicación de soldadura de arco	Hora	1	19%	159,400	189,686	189,686
5	Aplicación de soldaduras, para corregir fugas de valvulina en el Tándem	global	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
6	Calibración de válvula direccional	Unidad	1	19%	271,400	322,966	322,966
7	Calibrar el taraje de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	835,700	994,483	994,483
8	Cambiar aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	146,800	174,692	174,692
9	Cambiar bateria	Unidad	1	19%	73,100	86,989	86,989
10	Cambiar bombin	Unidad	1	19%	77,700	92,463	92,463
11	Cambiar cadena del Tandem	Unidad	1	19%	112,900	134,351	134,351
12	Cambiar correa de accesorios	Unidad	1	19%	36,400	43,316	43,316
13	Cambiar correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	81,600	97,104	97,104
14	Cambiar cruceta del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	178,700	212,653	212,653
15	Cambiar flanche del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	287,500	342,125	342,125
16	Cambiar guaya	Unidad	1	19%	198,300	235,977	235,977
17	Cambiar Kit de sellos empaquetadura de la mordaza de frenado	Unidad	1	19%	500,000	595,000	595,000
18	Cambiar manguera del radiador	Unidad	1	19%	63,800	75,922	75,922
19	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba freno	Unidad	1	19%	695,000	827,050	827,050
20	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de dirección	Unidad	1	19%	686,800	817,292	817,292
21	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de la servotransmisión	Unidad	1	19%	1,761,200	2,095,828	2,095,828
22	Cambiar sellos (empaquetadura) del cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	419,100	498,729	498,729
23	Cambiar sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	Unidad	1	19%	686,000	816,340	816,340
24	Cambiar soporte (quijada) de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	200,000	238,000	238,000
25	Cambiar soporte del filtro de aire	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
26	Cambiar soporte del filtro de aire	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
27	Cambiar soportes de la cabina	Unidad	1	19%	297,600	354,144	354,144
28	Cambiar soportes de la servotransmisión	Unidad	1	19%	289,800	344,862	344,862
29	Cambiar soportes del motor	Unidad	1	19%	442,100	526,099	526,099
30	Cambiar valvulina del diferencial	Unidad	1	19%	249,000	296,310	296,310
31	Cambiar ventilador electrico para la cabina	Unidad	1	19%	241,100	286,909	286,909
32	Cambio de aceite y filtro del sistema hidráulico	Unidad	1	19%	209,700	249,543	249,543
33	Cambio de bandas del freno de parqueo	global	1	19%	120,000	142,800	142,800
34	Cambio de base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500

35	Cambio de base del escarificador	global	1	19%	100,000	119,000	119,000
36	Cambio de base del filtro de aceite del motor	Unidad	1	19%	61,800	73,542	73,542
37	Cambio de borne de bateria	Unidad	1	19%	15,400	18,326	18,326
38	Cambio de buje del cilindro de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	130,000	154,700	154,700
39	Cambio de cuchilla frontal	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
40	Cambio de dientes del escarificador	global	1	19%	50,000	59,500	59,500
41	Cambio de émbolo de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
42	Cambio de empaque del alternador	Unidad	1	19%	238,900	284,291	284,291
43	Cambio de empaque del motor de arranque	Unidad	1	19%	270,000	321,300	321,300
44	Cambio de empaque de la culata	Unidad	1	19%	513,300	610,827	610,827
45	Cambio de empaque de la tapa de las válvulas	Unidad	1	19%	259,700	309,043	309,043
46	Cambio de empaque del Carter	Unidad	1	19%	277,900	330,701	330,701
47	Cambio de empaque del múltiple	Unidad	1	19%	185,900	221,221	221,221
48	Cambio de engranaje del tandem (Sprocket)	global	1	19%	111,600	132,804	132,804
49	Cambio de esquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	45,000	53,550	53,550
50	Cambio de farola unidad electrica frontal	Unidad	1	19%	168,000	199,920	199,920
51	Cambio de Kit de sellos del control hidráulico(direccional) del equipo	global	1	19%	749,100	891,429	891,429
52	Cambio de muffler (silenciador del exosto)	Unidad	1	19%	147,600	175,644	175,644
53	Cambio de pastillas de frenado	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
54	Cambio de platina seguro del bronce de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	30,000	35,700	35,700
55	Cambio de retenedor sello del tándem	global	1	19%	258,600	307,734	307,734
56	Cambio de rótula del ojo del cilindro de la dirección	Unidad	1	19%	90,000	107,100	107,100
57	Cambio de rotula o esferica	Unidad	1	19%	305,600	363,664	363,664
58	Cambio de sellos (empaquetadura) cilindro de la articulación	Unidad	1	19%	485,800	578,102	578,102
59	Cambio de sellos (empaquetadura) del banco de válvulas de control hidráulico	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
60	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	515,600	613,564	613,564
61	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	538,400	640,696	640,696
62	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro del escarificador	Unidad	1	19%	472,200	561,918	561,918
63	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro hidráulico de extensión de la cuchilla	Unidad	1	19%	592,400	704,956	704,956

64	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro hidráulico de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	694,200	826,098	826,098
65	Cambio de sellos del pistón de frenado	Unidad	1	19%	560,000	666,400	666,400
66	Cambio de sobresquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	44,700	53,193	53,193
67	Cambio de stop unidad electrica trasera	Unidad	1	19%	158,500	188,615	188,615
68	Cambio de switch cambia luces	Unidad	1	19%	154,100	183,379	183,379
69	Cambio de switch de encendido	Unidad	1	19%	146,200	173,978	173,978
70	Cambio de turbocompresor	Unidad	1	19%	600,000	714,000	714,000
71	Cambio de válvula de descarga del freno de parqueo	Unidad	1	19%	700,000	833,000	833,000
72	Cambio de válvula para embolo de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	437,500	520,625	520,625
73	Cambio de valvulina del diferencial	Unidad	1	19%	170,500	202,895	202,895
74	Cambio de valvulina del tandem	Unidad	1	19%	147,500	175,525	175,525
75	Cambio del coupling corona dentada de la servotransmisión	Unidad	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
76	Cambio del filtro del defogue (Breather)	Unidad	1	19%	180,000	214,200	214,200
77	Cambio del kit de sellos (empaquetadura) del enfriador de aceite	Unidad	1	19%	450,000	535,500	535,500
78	Cambio del kit de sellos (empaquetadura) del multiple de escape	Unidad	1	19%	199,600	237,524	237,524
79	Cromado de embolo para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	900,000	1,071,000	1,071,000
80	Desmontaje y reinstalación de la vertedera de la cuchilla para realizar labores de mantenimiento	Unidad	1	19%	534,600	636,174	636,174
81	Desmontaje y reinstalación de mordaza de frenado	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
82	Desmontaje y reinstalación del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	228,200	271,558	271,558
83	Desmontaje y reinstalación del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,312,600	1,561,994	1,561,994
84	Desmontar paneles del radiador, lavar sopletear, y sondear	Unidad	1	19%	713,900	849,541	849,541
85	Desmontar valvula hidráulica, realizar labores de cambio de sellos, limpieza, pulido y remoción de obstrucciones por suciedad o sellado	Unidad	1	19%	2,190,800	2,607,052	2,607,052
86	Desmontar y reinstalar tandem para su limpieza y mantenimiento.	Unidad	1	19%	594,400	707,336	707,336
87	Desmontar y reinstalar tanque de aceite hidráulico para su limpieza y mantenimiento	Unidad	1	19%	560,000	666,400	666,400
88	Desmontar y reinstalar tanque de combustible para su limpieza y mantenimiento	Unidad	1	19%	594,000	706,860	706,860
89	Despinche de llanta	Unidad	1	19%	189,600	225,624	225,624

90	Elaboración e instalación de puerta para la cabina, en lámina doblada, con ventanas, perforaciones para chapas y mecanismo de seguro para fijamiento en apertura total	Unidad	1	19%	1,140,800	1,357,552	1,357,552
91	Encamisado de orificio de mordaza de frenado	Unidad	1	19%	180,000	214,200	214,200
92	Escaner computarizado en sitio	global	1	19%	1,572,500	1,871,275	1,871,275
93	Extracción de tornillo partido e instalación de tornillo nuevo	Unidad	1	19%	85,000	101,150	101,150
94	Extracción y reemplazo de esparrago	global	1	19%	38,400	45,696	45,696
95	Instalación de escalera de acceso a la cabina	Unidad	1	19%	29,800	35,462	35,462
96	Instalación de espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	29,800	35,462	35,462
97	Instalación de espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	31,000	36,890	36,890
98	Instalación de Horómetro	Unidad	1	19%	166,900	198,611	198,611
99	Instalación de insertos curvos y ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	600,000	714,000	714,000
100	Instalación de insertos planos y ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	500,000	595,000	595,000
101	Instalación de insertos y ajuste de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	311,300	370,447	370,447
102	Instalación de interuptor master de corriente	global	1	19%	71,300	84,847	84,847
103	Instalación de la bomba de agua	Unidad	1	19%	260,100	309,519	309,519
104	Instalación de logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	global	1	19%	536,900	638,911	638,911
105	Instalación de manguera hidráulica	Unidad	1	19%	115,900	137,921	137,921
106	Instalacion de rodamientos a los codos de los cilindros de levante	Unidad	1	19%	240,300	285,957	285,957
107	Instalación de terminal y alineación de la dirección	Unidad	1	19%	102,200	121,618	121,618
108	Instalación de tubo del sistema de frenado	Unidad	1	19%	196,700	234,073	234,073
109	Instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de la articulación	global	1	19%	213,300	253,827	253,827
110	Instalación del kit de bujes, pasadores y arandelas y ajuste del bastidor del escarificador	global	1	19%	976,800	1,162,392	1,162,392
111	Instalación del kit de sellos (empaquetadura) del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	151,100	179,809	179,809
112	Instalación del kit de sellos (empaquetadura) del reductor de giro de la tornamesa	global	1	19%	308,900	367,591	367,591
113	Instalación del tensor de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	163,400	194,446	194,446
114	Instalación y taraje de la válvula de control del escarificador	Unidad	1	19%	1,115,700	1,327,683	1,327,683
115	Instalar vidrio inferior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	42,000	49,980	49,980
116	Instalar vidrio superior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	43,800	52,122	52,122

117	Instalar vidrio trasero de la puerta (batiente) de la cabina	Unidad	1	19%	44,500	52,955	52,955
118	Latonería de caja de herramientas de la máquina	global	1	19%	75,000	89,250	89,250
119	Latonería y pintura general	global	1	19%	7,500,000	8,925,000	8,925,000
120	Lavado general	global	1	19%	263,100	313,089	313,089
121	Lubricación general (engrase)	Unidad	1	19%	141,000	167,790	167,790
122	Mantenimiento correctivo del circuito de presión de aceite del motor de la máquina	Unidad	1	19%	489,800	582,862	582,862
123	Mantenimiento general de luces de la máquina	Unidad	1	19%	384,600	457,674	457,674
124	Mantenimiento preventivo, consistente en el cambio de filtros y lubricantes del motor	Unidad	1	19%	196,100	233,359	233,359
125	Mecanizado para pistón de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	184,100	219,079	219,079
126	Montaje de llanta 1400 x 24	Unidad	1	19%	164,100	195,279	195,279
127	Reconstrucción de base soporte de cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	861,900	1,025,661	1,025,661
128	Reconstrucción de la corredera de la cuchilla	global	1	19%	2,808,000	3,341,520	3,341,520
129	Reconstrucción de la cremallera de la tornamesa	global	1	19%	5,192,000	6,178,480	6,178,480
130	Reconstrucción de la vertedera de la cuchilla	global	1	19%	3,140,100	3,736,719	3,736,719
131	Reconstrucción de mordaza de la cuchilla	global	1	19%	676,700	805,273	805,273
132	Reconstrucción del bastidor soporte de inclinación (tijeras) de la cuchilla	global	1	19%	690,800	822,052	822,052
133	Reconstrucción del chavetero del eje de levas de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	270,900	322,371	322,371
134	Reconstrucción del eje piñón de mando de la tornamesa	Unidad	1	19%	2,236,400	2,661,316	2,661,316
135	Reconstrucción y soldadura de base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	427,200	508,368	508,368
136	Reconstruccón y ajuste de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	2,200,000	2,618,000	2,618,000
137	Reconstruccón y ajuste de la Tornamesa	Unidad	1	19%	3,000,000	3,570,000	3,570,000
138	Reconstruir cremallera y arandela dentada de ajuste del mecanismo de inclinación de la cuchilla	Unidad	1	19%	5,023,900	5,978,441	5,978,441
139	Rectificación de la culata y asientos de las válvulas	Unidad	1	19%	2,733,500	3,252,865	3,252,865
140	Rectificación del bloque del motor	global	1	19%	2,437,700	2,900,863	2,900,863
141	Rectificación del cigüeñal	global	1	19%	1,822,500	2,168,775	2,168,775
142	Rectificación y alineacion de rin	Unidad	1	19%	144,200	171,598	171,598
143	Rectificar paso de rosca con macho	global	1	19%	66,000	78,540	78,540
144	Reemplazar bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	2,150,000	2,558,500	2,558,500
145	Reemplazar camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
146	Reemplazar eje de la servotransmisión	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000

147	Reemplazar el eje piñón de mando de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,335,500	1,589,245	1,589,245
148	Reemplazar exosto (tubo de escape)	Unidad	1	19%	350,400	416,976	416,976
149	Reemplazar sensor de presión de aceite del motor	Unidad	1	19%	108,900	129,591	129,591
150	Reemplazar vidrio panorámico frontal inferior	Unidad	1	19%	73,500	87,465	87,465
151	Reemplazar vidrio panorámico frontal superior de la cabina	Unidad	1	19%	140,700	167,433	167,433
152	Reforzar el chasis, con soldaruras y materiales metálicos suplementarios	Unidad	1	19%	481,000	572,390	572,390
153	Reparación de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	373,800	444,822	444,822
154	Reparación de corto circuito en la red eléctrica de la máquina	Unidad	1	19%	489,600	582,624	582,624
155	Reparación de fuga de aceite de motor	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
156	Reparación de fuga de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
157	Reparación general de la bomba de agua	Unidad	1	19%	1,562,500	1,859,375	1,859,375
158	Reparación general del motor	Unidad	1	19%	5,882,400	7,000,056	7,000,056
159	Reparación general del turbocompresor	Unidad	1	19%	2,974,000	3,539,060	3,539,060
160	Reparación gereral del reductor (mando final)	global	1	19%	891,600	1,061,004	1,061,004
161	Reparación integral de la servotransmision	global	1	19%	11,027,700	13,122,963	13,122,963
162	Reparación y calibración de inyector de combustible diesel en laboratorio de inyección	Unidad	1	19%	200,000	238,000	238,000
163	Reparación y mantenimiento general del alternador	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000
164	Reparación y mantenimiento general del motor de arranque	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000
165	Reparación, cambio de sellos (empaquetadura) y calibración de la bomba de inyección en laboratorio de inyección.	Unidad	1	19%	5,560,800	6,617,352	6,617,352
166	Servicio de mecanizado en torno	global	1	19%	280,000	333,200	333,200
167	Sincronización del motor para regular el funcionamiento de la bomba de inyección, los inyectores y el tiempo de encendido del motor	Unidad	1	19%	578,000	687,820	687,820
168	Soldar exosto	Unidad	1	19%	346,500	412,335	412,335
169	Soldar housing	Unidad	1	19%	1,327,200	1,579,368	1,579,368
170	Soldar radiador	Unidad	1	19%	269,600	320,824	320,824
171	Tapicería de pera de la palanca de cambios	global	1	19%	180,000	214,200	214,200
172	Tapicería del cojin	global	1	19%	441,600	525,504	525,504
173	Torquear culata	Unidad	1	19%	501,400	596,666	596,666

RETROCARGADORA - REPUESTOS			
MARCA: JOHN DEERE	**LINEA:** 410K	**SERIAL:** 1TO410LXCKC359092	

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	%IVA	VR. UNITARIO SIN IVA	VR. UNITARIO CON IVA	VR. PARCIAL CON IVA
1	Aceite hidráulico ISO68	Balde	1	0%	640,000	640,000	640,000
2	Aceite hidráulico ISO68	Galón	1	0%	160,000	160,000	160,000
3	Aceite para motor 15W40	Galón	1	0%	210,000	210,000	210,000
4	Aceite para motor 15W40	Balde	1	0%	980,000	980,000	980,000
5	Aceite SAE 30	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
6	Aceite SAE 30	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
7	Aceite SAE 50	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
8	Aceite SAE 50	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
9	Aceite sintético para el compresor de AC	Botella	1	0%	28,000	28,000	28,000
10	Ailasnte térmico	metro	1	19%	116,200	138,278	138,278
11	Alicate	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
12	Alicate de presión	Unidad	1	19%	70,000	83,300	83,300
13	Arandela de 1/2"	Unidad	1	19%	1,200	1,428	1,428
14	Arandela de ajuste	Unidad	1	19%	35,280	41,983	41,983
15	Arandela de ajuste para la rotación de la torreta de giro	Unidad	1	19%	94,500	112,455	112,455
16	Arandela de ajuste para pasador del estabilizador	Unidad	1	19%	60,000	71,400	71,400
17	Arandela para diente Talla 22	Unidad	1	19%	10,000	11,900	11,900
18	Arandela para el diente Talla 20	Unidad	1	19%	12,000	14,280	14,280
19	Arandelas de ajuste para pasador de 60 mm	Unidad	1	19%	24,800	29,512	29,512
20	Árbol de levas	Unidad	1	19%	2,192,000	2,608,480	2,608,480
21	Árnes cableado de cabina	Unidad	1	19%	10,672,600	12,700,394	12,700,394
22	Árnes cableado de motor	Unidad	1	19%	22,389,300	26,643,267	26,643,267
23	Árnes cableado de servotransmisión	Unidad	1	19%	17,449,400	20,764,786	20,764,786
24	Arnés eléctrico de motor	Unidad	1	19%	25,400,000	30,226,000	30,226,000
25	Arnés eléctrico de servotransmisión	Unidad	1	19%	16,400,000	19,516,000	19,516,000
26	Automático del arranque	Unidad	1	19%	552,900	657,951	657,951
27	Axial de la dirección	Unidad	1	19%	624,000	742,560	742,560
28	Balinera del cardan	Unidad	1	19%	119,100	141,729	141,729
29	Barril de cilindros porta pistones de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	2,195,000	2,612,050	2,612,050
30	Base para diente talla 20	Unidad	1	19%	105,000	124,950	124,950
31	Base para diente talla 22	Unidad	1	19%	152,000	180,880	180,880
32	Batería 31H - 1250A	Unidad	1	19%	966,400	1,150,016	1,150,016
33	Bateria 4D - 1400A	Unidad	1	19%	1,159,600	1,379,924	1,379,924
34	Bendix arranque	Unidad	1	19%	234,700	279,293	279,293
35	Bomba de agua	Unidad	1	19%	811,200	965,328	965,328

36	Bomba de direccion hidraulica	Unidad	1	19%	2,954,900	3,516,331	3,516,331
37	Bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	19,172,000	22,814,680	22,814,680
38	Bomba de precarga de combustible eléctrica	Unidad	1	19%	1,247,500	1,484,525	1,484,525
39	bomba del freno	Unidad	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
40	Bomba hidraulica de la servotransmision	Unidad	1	19%	4,220,000	5,021,800	5,021,800
41	Bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	28,323,000	33,704,370	33,704,370
42	Bombillo cocuyo	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
43	Bombillo de media	Unidad	1	19%	37,500	44,625	44,625
44	Bombillo luz de posición	Unidad	1	19%	31,800	37,842	37,842
45	Bombillo luz direccional	Unidad	1	19%	32,300	38,437	38,437
46	Bombillo para exploradora	Unidad	1	19%	51,600	61,404	61,404
47	Bombillo stop	Unidad	1	19%	37,500	44,625	44,625
48	Borne bateria	Unidad	1	19%	22,200	26,418	26,418
49	Botella de gas refrigererante R134A	Unidad	1	19%	95,400	113,526	113,526
50	Botella para cilindro hidráulico de arrastre del boom	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
51	Buje cónico de la torreta de giro	Unidad	1	19%	187,800	223,482	223,482
52	Buje para la base de rótula de la dirección	Unidad	1	19%	112,200	133,518	133,518
53	Buje para pasador del balde	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
54	Bumper (tope) frontal de la persiana	Unidad	1	19%	1,225,100	1,457,869	1,457,869
55	Cables para iniciar batería	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
56	Caja de herramientas	Unidad	1	19%	254,000	302,260	302,260
57	Caja portafusibles	Unidad	1	19%	263,600	313,684	313,684
58	Camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,093,600	1,301,384	1,301,384
59	Camisas bloque del motor	Unidad	1	19%	1,128,400	1,342,796	1,342,796
60	Candado 30 mm	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
61	Carcasa del diferencial	Unidad	1	19%	5,303,000	6,310,570	6,310,570
62	Carcasa giratoria chanela	Unidad	1	19%	6,850,000	8,151,500	8,151,500
63	Cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	3,824,400	4,551,036	4,551,036
64	Chaveta de presión para pasador	Unidad	1	19%	59,000	70,210	70,210
65	Cilindro hidráulico de extensión del brazo	Unidad	1	19%	9,802,000	11,664,380	11,664,380
66	Cilindro hidraulico de giro del boom	Unidad	1	19%	10,676,700	12,705,273	12,705,273
67	Cilindro hidráulico de inclinacion del cucharon	Unidad	1	19%	5,855,300	6,967,807	6,967,807
68	Cilindro hidráulico de la direccion	Unidad	1	19%	4,095,400	4,873,526	4,873,526
69	Cilindro hidraulico de levante del cucharon	Unidad	1	19%	7,419,100	8,828,729	8,828,729
70	Cilindro hidráulico estabilizador	Unidad	1	19%	8,339,100	9,923,529	9,923,529
71	Cilindro hidráulico levante del boom	Unidad	1	19%	11,692,100	13,913,599	13,913,599
72	Cilindro neumático de la cabina	Unidad	1	19%	205,200	244,188	244,188

73	Cinta aislante	metro	1	19%	16,200	19,278	19,278
74	Cinta de enmascarar	metro	1	19%	11,400	13,566	13,566
75	Cinta reflectiva de seguridad Amarillo limón	metro	1	19%	50,000	59,500	59,500
76	Cinta reflectiva de seguridad roja	metro	1	19%	25,400	30,226	30,226
77	Cinta reflectiva de seguridad roja-Blanca	metro	1	19%	28,900	34,391	34,391
78	Cinturon de seguridad retractil	Unidad	1	19%	475,200	565,488	565,488
79	Compresor del AA	Unidad	1	19%	3,277,600	3,900,344	3,900,344
80	Condensador del sistema de aire acondicionado	Unidad	1	19%	4,443,300	5,287,527	5,287,527
81	Conjunto rotativo de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	5,000,000	5,950,000	5,950,000
82	Conmutador de marchas	Unidad	1	19%	4,800,000	5,712,000	5,712,000
83	Convertidor	Unidad	1	19%	5,660,000	6,735,400	6,735,400
84	Copa de 1+1/8" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	190,500	226,695	226,695
85	Copa de 15/16" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	137,500	163,625	163,625
86	Corona alternador	Unidad	1	19%	247,800	294,882	294,882
87	Corona del diferencial delantero	Unidad	1	19%	3,778,300	4,496,177	4,496,177
88	Corona del diferencial trasero	Unidad	1	19%	4,622,000	5,500,180	5,500,180
89	Corona del reductor planetario	Unidad	1	19%	2,518,900	2,997,491	2,997,491
90	Correa de accesorios	Unidad	1	19%	420,000	499,800	499,800
91	Correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	217,300	258,587	258,587
92	Cruceta de la doble transmisión	Unidad	1	19%	344,000	409,360	409,360
93	Cruceta del cardan de la servo	Unidad	1	19%	391,400	465,766	465,766
94	Cruceta del eje de la dirección	Unidad	1	19%	317,500	377,825	377,825
95	Cuchilla frontal del cucharon	Unidad	1	19%	2,750,000	3,272,500	3,272,500
96	Destornillador de estrella	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
97	Destornillador de pala	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
98	Diente del balde talla 20	Unidad	1	19%	64,300	76,517	76,517
99	Diente del balde talla 22	Unidad	1	19%	80,800	96,152	96,152
100	Diente del cucharon	Unidad	1	19%	134,400	159,936	159,936
101	Disco de friccion de la servotransmision	Unidad	1	19%	193,400	230,146	230,146
102	Disco del sistema de frenado	Unidad	1	19%	248,800	296,072	296,072
103	Disco separador para la servotransmisión	Unidad	1	19%	153,500	182,665	182,665
104	Eje solar del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
105	Electrovalvula direccional de 2 vías	Unidad	1	19%	2,235,000	2,659,650	2,659,650
106	Electrovalvula direccional de 3 vías	Unidad	1	19%	2,400,000	2,856,000	2,856,000
107	Electrovalvula direccional de 4 vías	Unidad	1	19%	2,800,000	3,332,000	3,332,000
108	Embolo para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,262,000	1,501,780	1,501,780
109	Émbolo para cilindro hidráulico de arrastre del boom	Unidad	1	19%	1,400,000	1,666,000	1,666,000

110	Empaque de la culata	Unidad	1	19%	417,500	496,825	496,825
111	Empaque del carter	Unidad	1	19%	230,400	274,176	274,176
112	Empaque escape turbo	Unidad	1	19%	338,400	402,696	402,696
113	Empaque para vidrio	metro	1	19%	57,400	68,306	68,306
114	Empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	362,000	430,780	430,780
115	Empaquetadura superior del motor	Unidad	1	19%	1,712,700	2,038,113	2,038,113
116	Engranaje planetario de la doble	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
117	Engranaje planetario del diferencial delantero	Unidad	1	19%	2,224,500	2,647,155	2,647,155
118	Engranaje planetario del diferencial trasero	Unidad	1	19%	2,772,400	3,299,156	3,299,156
119	Engrasador neumático de 1 L	Unidad	1	19%	508,100	604,639	604,639
120	Engrasador neumático de 10 L	Unidad	1	19%	1,200,400	1,428,476	1,428,476
121	Esparrago	Unidad	1	19%	61,800	73,542	73,542
122	Espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	485,400	577,626	577,626
123	Espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	228,600	272,034	272,034
124	Espigo del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	1,379,000	1,641,010	1,641,010
125	Estrella de arranque (Bendix)	Unidad	1	19%	262,100	311,899	311,899
126	Farola direccional	Unidad	1	19%	483,400	575,246	575,246
127	Farola exploradora	Unidad	1	19%	714,200	849,898	849,898
128	Filtro de aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	750,000	892,500	892,500
129	Filtro de aceite de motor	Unidad	1	19%	132,600	157,794	157,794
130	Filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	900,000	1,071,000	1,071,000
131	Filtro de aire acondicionado de la cabina	Unidad	1	19%	484,000	575,960	575,960
132	Filtro de aire acondicionado externo	Unidad	1	19%	224,100	266,679	266,679
133	Filtro de combustible	Unidad	1	19%	148,100	176,239	176,239
134	Filtro primario de aire	Unidad	1	19%	391,100	465,409	465,409
135	Filtro secundario de aire	Unidad	1	19%	404,500	481,355	481,355
136	Fusible 10A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
137	Fusible 15A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
138	Fusible 20A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
139	Fusible 25A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
140	Fusible 30A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
141	Fusible 5A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
142	Gancho para bloqueo de transporte del boom	Unidad	1	19%	2,404,800	2,861,712	2,861,712
143	Grasa de calcio (16 kg)	Balde	1	0%	420,000	420,000	420,000
144	Grasa de calcio (7kg)	Balde	1	0%	210,000	210,000	210,000
145	Grasa de litio (16kg)	Balde	1	0%	720,000	720,000	720,000
146	Grasa de litio (7kg)	Balde	1	0%	320,000	320,000	320,000

147	Grasera	Unidad	1	19%	19,200	22,848	22,848
148	Guardabarros trasero	Unidad	1	19%	2,175,000	2,588,250	2,588,250
149	Guasa de presión	Unidad	1	19%	2,500	2,975	2,975
150	guaya del acelerador	Unidad	1	19%	409,000	486,710	486,710
151	Guaya para control	Unidad	1	19%	501,200	596,428	596,428
152	Guia tornillo corona	Unidad	1	19%	126,400	150,416	150,416
153	Inducido – rotor (motor de arranque)	Unidad	1	19%	330,300	393,057	393,057
154	Inyector de combustible	Unidad	1	19%	4,104,800	4,884,712	4,884,712
155	Inyector manual de grasa	Unidad	1	19%	270,500	321,895	321,895
156	Juego de casquetes de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	950,000	1,130,500	1,130,500
157	Juego de copas con cuadrante de 1/2"	Unidad	1	19%	640,200	761,838	761,838
158	Juego de llaves mixtas en milimetros	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
159	Juego de llaves mixtas en pulgadas	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
160	Juego de machos de acero al carbono	Unidad	1	19%	256,500	305,235	305,235
161	Juego de pastillas para freno auxiliar	Juego	1	19%	345,800	411,502	411,502
162	Kit de ajuste del tren delantero	Unidad	1	19%	2,200,000	2,618,000	2,618,000
163	Kit de buje, rodamiento y pasador de la chanela	kit	1	19%	636,900	757,911	757,911
164	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de la torreta de giro del boom	kit	1	19%	6,748,200	8,030,358	8,030,358
165	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del balde	kit	1	19%	4,266,300	5,076,897	5,076,897
166	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de extensión del boom	kit	1	19%	2,625,000	3,123,750	3,123,750
167	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de giro del boom	kit	1	19%	1,100,000	1,309,000	1,309,000
168	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de levante del boom	kit	1	19%	2,998,000	3,567,620	3,567,620
169	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro estabilizador	kit	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
170	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cucharón	kit	1	19%	4,000,000	4,760,000	4,760,000
171	Kit de engranajes helicoidales planetarios, pasadores y arandelas de ajuste de la escualización del diferencial delantero	kit	1	19%	5,211,200	6,201,328	6,201,328
172	Kit de engranajes helicoidales planetarios, pasadores y arandelas de ajuste de la escualización del diferencial trasero	kit	1	19%	7,508,000	8,934,520	8,934,520
173	Kit de rodamientos de la servotransmisión	kit	1	19%	2,590,000	3,082,100	3,082,100
174	Kit de rodamientos del diferencial delantero	kit	1	19%	1,663,800	1,979,922	1,979,922

175	Kit de rodamientos del diferencial trasero	kit	1	19%	1,943,700	2,313,003	2,313,003
176	Kit de rodamientos del reductor (mando final)	kit	1	19%	2,796,800	3,328,192	3,328,192
177	Kit de rodaminentos de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	680,000	809,200	809,200
178	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de extensión del boom	kit	1	19%	823,000	979,370	979,370
179	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de giro del boom	kit	1	19%	832,200	990,318	990,318
180	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de levante del boom	kit	1	19%	1,039,500	1,237,005	1,237,005
181	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de levante del cucharon	kit	1	19%	701,900	835,261	835,261
182	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de volteo del cucharon	kit	1	19%	756,700	900,473	900,473
183	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro del balde	kit	1	19%	950,000	1,130,500	1,130,500
184	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro estabilizador	kit	1	19%	833,700	992,103	992,103
185	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de dirección	Unidad	1	19%	919,000	1,093,610	1,093,610
186	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	1,244,500	1,480,955	1,480,955
187	Kit de sellos (empaquetadura) de la servotransmisión	kit	1	19%	3,567,000	4,244,730	4,244,730
188	Kit de sellos (empaquetadura) de la tubería de retorno de los inyectores	Unidad	1	19%	378,000	449,820	449,820
189	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de la dirección	kit	1	19%	564,800	672,112	672,112
190	Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de válvulas delantero	kit	1	19%	1,150,000	1,368,500	1,368,500
191	Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de válvulas trasero	kit	1	19%	1,930,000	2,296,700	2,296,700
192	Kit de sellos (empaquetadura) del enfriador de aceite	kit	1	19%	331,700	394,723	394,723
193	Kit de sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	Unidad	1	19%	1,116,200	1,328,278	1,328,278
194	Kit de sellos (empaquetadura) para cilindro hidráulico de arrastre del boom	Unidad	1	19%	920,000	1,094,800	1,094,800
195	Kit de sellos del control hidráulico de la servotransmisión	kit	1	19%	1,311,200	1,560,328	1,560,328

196	Kit de sellos y retenedores del diferencial delantero	kit	1	19%	1,299,400	1,546,286	1,546,286
197	Kit de sellos y retenedores del diferencial trasero	kit	1	19%	1,572,700	1,871,513	1,871,513
198	Kit de sellos y retenedores del reductor (mando final)	kit	1	19%	467,000	555,730	555,730
199	Lámina antidesgaste de 10 cm x 10 cm x 13 mm	Unidad	1	19%	37,000	44,030	44,030
200	Lámina antidesgaste para reconstrucción del balde 1/2	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
201	Lámina HR 36 X 200 cm calibre 1/2" para reconstrucción del cucharon	Unidad	1	19%	727,000	865,130	865,130
202	Limpiador electrónico	Unidad	1	19%	46,900	55,811	55,811
203	Linterna	Unidad	1	19%	136,400	162,316	162,316
204	Líquido refrigerante	Galón	1	19%	50,000	59,500	59,500
205	Llanta 12.5/80 - 18	Unidad	1	19%	2,808,300	3,341,877	3,341,877
206	Llanta 19,5L24	Unidad	1	19%	4,749,500	5,651,905	5,651,905
207	Llave de filtros	Unidad	1	19%	193,200	229,908	229,908
208	Llave de tacones	Unidad	1	19%	208,800	248,472	248,472
209	Llave expansiva N°15	Unidad	1	19%	126,500	150,535	150,535
210	Logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	Unidad	1	19%	371,900	442,561	442,561
211	Lubricante aflojatodo	Unidad	1	19%	68,000	80,920	80,920
212	Machete de 25 pulg	Unidad	1	19%	71,000	84,490	84,490
213	Manguera hidráulica de 1"	Metro	1	19%	265,000	315,350	315,350
214	Manguera de silicona 2"	cm	1	19%	2,900	3,451	3,451
215	Manguera de silicona 3"	cm	1	19%	4,800	5,712	5,712
216	Manguera de silicona 4"	cm	1	19%	5,600	6,664	6,664
217	Manguera hidráulica de 1/2"	Metro	1	19%	134,000	159,460	159,460
218	Manguera hidráulica de 3/4"	Metro	1	19%	199,000	236,810	236,810
219	Manguera hidráulica de 3/8"	Metro	1	19%	100,000	119,000	119,000
220	Manguera hidráulica de 5/8"	Metro	1	19%	167,000	198,730	198,730
221	Manguera hidráulica de 7/8"	Metro	1	19%	232,000	276,080	276,080
222	Manguera inferior del radiador	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
223	Manguera lonada de 1/2" para combustible	Metro	1	19%	42,700	50,813	50,813
224	Manguera lonada de 7/16" para combustible	Metro	1	19%	38,500	45,815	45,815
225	Manguera Neumática de 1/4"	Metro	1	19%	25,000	29,750	29,750
226	Manguera superior del radiador	Unidad	1	19%	120,000	142,800	142,800
227	Módulo (computador) controlador ECM	Unidad	1	19%	21,464,900	25,543,231	25,543,231
228	motor de arranque	Unidad	1	19%	979,500	1,165,605	1,165,605

229	Muffler (silenciador del exosto)	Unidad	1	19%	2,728,100	3,246,439	3,246,439
230	Oring de alta presión	Unidad	1	19%	23,500	27,965	27,965
231	Parche convencional para despinche en frío	Unidad	1	19%	18,000	21,420	21,420
232	Parche para vulcanizado	Unidad	1	19%	30,000	35,700	35,700
233	Parche radial para despinche en frío	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
234	Pasador cónico de la torreta de giro	Unidad	1	19%	493,500	587,265	587,265
235	Pasador diente talla 20	Unidad	1	19%	10,000	11,900	11,900
236	Pasador diente talla 22	Unidad	1	19%	15,000	17,850	17,850
237	Pasador para el balde	Unidad	1	19%	420,500	500,395	500,395
238	Pasador para el estabilizador	Unidad	1	19%	365,000	434,350	434,350
239	Pasador superior de la torreta de giro	Unidad	1	19%	605,000	719,950	719,950
240	Pin para guaya de los mandos	Unidad	1	19%	25,900	30,821	30,821
241	Pintura automotriz color amarillo	Galón	1	19%	180,000	214,200	214,200
242	Pintura automotriz color gris	Galón	1	19%	180,000	214,200	214,200
243	Piñón de relación motor de arranque	Unidad	1	19%	363,900	433,041	433,041
244	Pistón para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	850,000	1,011,500	1,011,500
245	Pistón para cilindro hidráulico de la servotransmisión	Unidad	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
246	Pito	Unidad	1	19%	128,700	153,153	153,153
247	Placa basculante (swash plate) de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
248	Plato valvula de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	920,000	1,094,800	1,094,800
249	Pliego de lija de agua No. 120	Unidad	1	19%	3,700	4,403	4,403
250	Pliego de lija de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
251	Plumilla	Unidad	1	19%	68,600	81,634	81,634
252	Porra 10 lb	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
253	Portaplanetarios del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	4,412,400	5,250,756	5,250,756
254	Protector espiral para manguera	Metro	1	19%	6,000	7,140	7,140
255	Protector para el estabilizador	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
256	Racor a 45°	Unidad	1	19%	86,100	102,459	102,459
257	Racor a 90°	Unidad	1	19%	101,600	120,904	120,904
258	Racor curvo	Unidad	1	19%	148,800	177,072	177,072
259	Racor Neumático	Unidad	1	19%	21,600	25,704	25,704
260	Racor recto	Unidad	1	19%	60,500	71,995	71,995
261	Radiador	Unidad	1	19%	5,149,000	6,127,310	6,127,310
262	Regulador alternador	Unidad	1	19%	190,000	226,100	226,100
263	Relay	Unidad	1	19%	390,100	464,219	464,219

264	Relay cambia luces	Unidad	1	19%	124,800	148,512	148,512
265	Retenedor alternador	Unidad	1	19%	262,100	311,899	311,899
266	Retenedor de las chanelas	Unidad	1	19%	255,900	304,521	304,521
267	Retenedor del reductor planetario	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
268	Retenedor del speed del diferencial delantero	Unidad	1	19%	462,800	550,732	550,732
269	Retenedor eje toma fuerza	Unidad	1	19%	340,500	405,195	405,195
270	Retenedor frontal del cigüeñal	Unidad	1	19%	774,200	921,298	921,298
271	Retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	191,200	227,528	227,528
272	Retenedor rueda trasera	Unidad	1	19%	344,500	409,955	409,955
273	Retenedor servotrasmision	Unidad	1	19%	409,300	487,067	487,067
274	Retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	941,700	1,120,623	1,120,623
275	Rodamiento de las chanelas	Unidad	1	19%	357,300	425,187	425,187
276	Rodamientos alternador	Unidad	1	19%	137,300	163,387	163,387
277	Sensor de presión atmosférica	Unidad	1	19%	1,998,500	2,378,215	2,378,215
278	Sensor de presión de combustible	Unidad	1	19%	2,668,600	3,175,634	3,175,634
279	Sensor de presión del aceite	Unidad	1	19%	2,659,900	3,165,281	3,165,281
280	Sensor de presión del freno de parqueo	Unidad	1	19%	1,065,000	1,267,350	1,267,350
281	Sensor de temperatura	Unidad	1	19%	1,515,800	1,803,802	1,803,802
282	Sensor de velocidad	Unidad	1	19%	1,670,100	1,987,419	1,987,419
283	Sensor del eje de levas	Unidad	1	19%	2,489,900	2,962,981	2,962,981
284	Separador del sistema de frenado	Unidad	1	19%	256,000	304,640	304,640
285	Servofreno (suavizador de freno)	Unidad	1	19%	910,000	1,082,900	1,082,900
286	Silicona negra Sika (300 ml)	Unidad	1	19%	111,600	132,804	132,804
287	Silicona ultra grey (50 ml)	Unidad	1	19%	44,000	52,360	52,360
288	Soldadura de arco AWS 6013 X 1/8	kg	1	19%	49,900	59,381	59,381
289	Soldadura de arco AWS 7018 X 1/8	kg	1	19%	52,700	62,713	62,713
290	Soldadura Duroweld 450	kg	1	19%	186,000	221,340	221,340
291	Soldadura Niquel 100	kg	1	19%	172,000	204,680	204,680
292	Solenoide de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	566,500	674,135	674,135
293	Solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	2,086,200	2,482,578	2,482,578
294	Soporte de la cabina	Unidad	1	19%	282,000	335,580	335,580
295	Soporte de la servotrasmision	Unidad	1	19%	155,800	185,402	185,402
296	Soporte del motor	Unidad	1	19%	168,300	200,277	200,277
297	Speed del diferencial delantero	Unidad	1	19%	1,899,500	2,260,405	2,260,405
298	Speed del diferencial trasero	Unidad	1	19%	2,799,100	3,330,929	3,330,929
299	Stop trasero	Unidad	1	19%	283,400	337,246	337,246
300	Switch encendido	Unidad	1	19%	357,100	424,949	424,949

301	Tablero de instrumentos de la cabina	Unidad	1	19%	3,474,100	4,134,179	4,134,179
302	Tapa de radiador de 7 Lb/plg2	Unidad	1	19%	134,300	159,817	159,817
303	Tapa del tanque de combustible	Unidad	1	19%	320,000	380,800	380,800
304	Tapa deposito de aceite hidraulico	Unidad	1	19%	154,400	183,736	183,736
305	Tapón de drenaje tanque de combustible	Unidad	1	19%	203,700	242,403	242,403
306	Tapón sombrero	Unidad	1	19%	195,000	232,050	232,050
307	Tensor de la correa del ventilador	Unidad	1	19%	1,052,000	1,251,880	1,251,880
308	Terminal de la direccion	Unidad	1	19%	610,300	726,257	726,257
309	Terminal para cable de bateria	Unidad	1	19%	37,600	44,744	44,744
310	Termostato	Unidad	1	19%	912,800	1,086,232	1,086,232
311	Tiner	Galón	1	19%	39,100	46,529	46,529
312	Tobera para inyector de combustible	Unidad	1	19%	2,449,500	2,914,905	2,914,905
313	Tornillo arandelado de la corona del mando final delantero	Unidad	1	19%	95,000	113,050	113,050
314	Tornillo corona dentada de la doble	Unidad	1	19%	35,000	41,650	41,650
315	Tornillo de 1/2 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
316	Tornillo de 1/2 x 3"	Unidad	1	19%	5,500	6,545	6,545
317	Tornillo de 3/4 x 2"	Unidad	1	19%	13,200	15,708	15,708
318	Tornillo de 3/4 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	14,800	17,612	17,612
319	Tornillo de 7/16 x 1+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
320	Tornillo Hexagonal 1+1/8 x 4+1/2	Unidad	1	19%	56,400	67,116	67,116
321	Tornillo Hexagonal 16x60 mm	Unidad	1	19%	8,000	9,520	9,520
322	Tornillo para cuchilla (5/8 x 2+1/2")	Unidad	1	19%	11,000	13,090	13,090
323	Trabaroscas Fuerza alta (50 ml)	Unidad	1	19%	226,800	269,892	269,892
324	Tren delantero (troque completo)	Unidad	1	19%	42,500,000	50,575,000	50,575,000
325	Tubería de retorno de los inyectores	Unidad	1	19%	900,000	1,071,000	1,071,000
326	Tubo de hierro galvanizado	Metro	1	19%	64,800	77,112	77,112
327	Tubo de lubricacion del turbo	Unidad	1	19%	172,000	204,680	204,680
328	Tubo del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	1,600,000	1,904,000	1,904,000
329	Tubo forjado en acero 1045 de 1.15 m de largo, 6 pulgadas de diametro interior y 0,5 pulgadas de espesor.	Unidad	1	19%	1,096,600	1,304,954	1,304,954
330	Tuerca alta 1"	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
331	Tuerca de 1"	Unidad	1	19%	10,800	12,852	12,852
332	Tuerca de 1/2"	Unidad	1	19%	2,000	2,380	2,380
333	Tuerca de 3/4"	Unidad	1	19%	9,500	11,305	11,305
334	Tuerca de seguridad de 1+1/8	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798

335	Tuerca del pasador cónico de la torreta de giro	Unidad	1	19%	49,500	58,905	58,905
336	Tuerca para esparrago	Unidad	1	19%	25,000	29,750	29,750
337	Turbocompresor	Unidad	1	19%	5,003,500	5,954,165	5,954,165
338	Unidad delantera	Unidad	1	19%	847,500	1,008,525	1,008,525
339	Válvula direccional del cilindro hidráulico de arrastre del boom	Unidad	1	19%	8,520,000	10,138,800	10,138,800
340	Valvulina 85W90	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
341	Valvulina 85W90	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
342	Varistor	Unidad	1	19%	280,500	333,795	333,795
343	Vidrio trasero inferior	Unidad	1	19%	860,000	1,023,400	1,023,400
344	Vidrio trasero superior	Unidad	1	19%	934,800	1,112,412	1,112,412
345	Vidrio de farola exploradora	Unidad	1	19%	120,000	142,800	142,800
346	Vidrio de la puerta inferior	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000
347	Vidrio de la puerta superior	Unidad	1	19%	580,000	690,200	690,200
348	Vidrio frontal inferior	Unidad	1	19%	686,600	817,054	817,054
349	Vidrio frontal superior	Unidad	1	19%	1,301,900	1,549,261	1,549,261
350	Vidrio lateral inferior	Unidad	1	19%	900,000	1,071,000	1,071,000
351	Vidrio lateral superior	Unidad	1	19%	1,124,500	1,338,155	1,338,155
352	Yoki del cardan de la doble	Unidad	1	19%	1,410,000	1,677,900	1,677,900
353	Yoki del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	1,590,000	1,892,100	1,892,100
354	Zapata del estabilizador	Unidad	1	19%	2,300,000	2,737,000	2,737,000

RETROCARGADORA – MANO DE OBRA							
MARCA: JOHN DEERE		**LINEA:** 410K			**SERIAL:** 1TO410LXCKC359092		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Aplicación de soldadura de arco	hora	1	19%	200,000	238,000	238,000
2	Calibración del sistema hidráulico	global	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
3	Calibrar y sincronizar motor	global	1	19%	2,170,900	2,583,371	2,583,371
4	Cambiar correa de accesorios	global	1	19%	66,600	79,254	79,254
5	Cambiar guaya	global	1	19%	150,000	178,500	178,500
6	Cambiar Manguera del radiador	global	1	19%	62,000	73,780	73,780
7	Cambiar Sellos (empaquetadura) de la bomba freno	global	1	19%	418,600	498,134	498,134
8	Cambiar Sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de dirección	global	1	19%	682,900	812,651	812,651

9	Cambiar Sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica del equipo	global	1	19%	1,300,000	1,547,000	1,547,000
10	Cambiar Sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	global	1	19%	644,500	766,955	766,955
11	Cambiar soportes de la cabina	global	1	19%	265,800	316,302	316,302
12	Cambiar soportes de la servotransmisión	global	1	19%	286,700	341,173	341,173
13	Cambiar soportes del motor	global	1	19%	404,200	480,998	480,998
14	Cambio de aceite del reductor (mando final)	global	1	19%	179,800	213,962	213,962
15	Cambio de aceite y filtro del sistema hidráulico	global	1	19%	140,300	166,957	166,957
16	Cambio de aceite y/o filtro de la servotransmisión	global	1	19%	120,200	143,038	143,038
17	Cambio de Batería	global	1	19%	47,300	56,287	56,287
18	Cambio de borne de bateria	global	1	19%	18,800	22,372	22,372
19	Cambio de conmutador de marchas	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
20	Cambio de cuchilla (atornillada) frontal del cucharón	global	1	19%	222,000	264,180	264,180
21	Cambio de discos y separadores y mantenimiento general del sistema de freno sumergido en aceite	global	1	19%	2,528,700	3,009,153	3,009,153
22	Cambio de empaque del alternador	Unidad	1	19%	226,300	269,297	269,297
23	Cambio de empaque del motor de arranque	Unidad	1	19%	269,300	320,467	320,467
24	Cambio de empaque de la culata	Unidad	1	19%	346,100	411,859	411,859
25	Cambio de empaque de la tapa de las válvulas	Unidad	1	19%	247,600	294,644	294,644
26	Cambio de empaque del Carter	Unidad	1	19%	265,800	316,302	316,302
27	Cambio de empaque del múltiple	Unidad	1	19%	172,400	205,156	205,156
28	Cambio de empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	606,300	721,497	721,497
29	Cambio de espigo del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	380,000	452,200	452,200
30	Cambio de guardabarros trasero	Unidad	1	19%	175,000	208,250	208,250
31	Cambio de kit de sellos del control hidráulico de la servotransmisión	kit	1	19%	1,094,600	1,302,574	1,302,574
32	Cambio de pistón de cilindro hidráulico	global	1	19%	240,000	285,600	285,600
33	Cambio de retenedor de las chanelas	global	1	19%	65,800	78,302	78,302
34	Cambio de retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	1,477,300	1,757,987	1,757,987
35	Cambio de rodamiento de las chanelas	global	1	19%	128,400	152,796	152,796
36	Cambio de swictch de encendido	Unidad	1	19%	142,500	169,575	169,575
37	Cambio de valvulina del diferencial delantero	global	1	19%	146,900	174,811	174,811
38	Cambio de valvulina del diferencial trasero	global	1	19%	144,500	171,955	171,955

39	Cambio de yoki del cardan de la doble	Unidad	1	19%	200,000	238,000	238,000
40	Cambio de yoki del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	380,000	452,200	452,200
41	Cambio de zapata para estabilizador	global	1	19%	100,000	119,000	119,000
42	Cambio del kit de sellos de la tubería de retorno de los inyectores	global	1	19%	250,000	297,500	297,500
43	Cortar partes averiadas o partidas y retirar soldaduras aplicadas en la H con oxiacetileno y maquinaria manual (cortadora de disco) para cambiar el tubo central del bastidor.	Unidad	1	19%	1,226,800	1,459,892	1,459,892
44	Cromado de embolo	Unidad	1	19%	1,240,000	1,475,600	1,475,600
45	Desmontaje e instalación de bases de dientes del balde con oxicorte e instalación de nuevas bases mediante soldaura de arco.	global	1	19%	980,000	1,166,200	1,166,200
46	Desmontaje e instalación de la H de la retroexcavadora para su reparación	Unidad	1	19%	1,361,300	1,619,947	1,619,947
47	Desmontaje e instalación de una rueda delantera, hacer limpieza, engrasar y/o reemplazar rodamientos y cambiar retenedores	Unidad	1	19%	1,615,900	1,922,921	1,922,921
48	Desmontaje e instalación de una rueda trasera, hacer limpieza, engrasar y/o reemplazar rodamientos y cambiar retenedores	Unidad	1	19%	311,700	370,923	370,923
49	Desmontaje, instalación del kit de ajuste del tren delantero y reinstalación	global	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
50	Desmontaje, mantenimiento general, cambio de aceite y reistalación del compresor de AC	global	1	19%	290,000	345,100	345,100
51	Desmontaje, mantenimiento y reinstalación del alternador	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
52	Desmontaje, mantenimiento y reinstalación del conmutador de marchas	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500
53	Desmontaje, mantenimiento y/o reemplazo e instalación del motor de arranque.	Unidad	1	19%	239,800	285,362	285,362
54	Desmontaje, reemplazo del retenedor del speed y reinstalación del diferencial delantero	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
55	Desmontar e instalar indicadores de presión y/o temperatura	Unidad	1	19%	269,200	320,348	320,348
56	Desmontar enfriador de aceite de la servotransmisión, para lavar sopletear y sondear	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
57	Desmontar enfriador de aceite hidráulico, para lavar sopletear y sondear	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
58	Desmontar radiador, para lavar, sopletear y sondear	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000

59	Desmontar y reemplazar sensor de presión atmosférica del sistema de admisión del equipo	Unidad	1	19%	1,250,600	1,488,214	1,488,214
60	Desmontar y reemplazar sensor de presión de aceite	Unidad	1	19%	1,169,700	1,391,943	1,391,943
61	Desmontar y reemplazar sensor de presión de combustible	Unidad	1	19%	1,159,200	1,379,448	1,379,448
62	Desmontar y reemplazar sensor de temperatura	Unidad	1	19%	1,263,300	1,503,327	1,503,327
63	Desmontar y reemplazar sensor del eje de levas	Unidad	1	19%	1,201,300	1,429,547	1,429,547
64	Desmontar y reinstalar bomba hidráulica del equipo para su mantenimiento y/o reemplazo.	Unidad	1	19%	1,245,400	1,482,026	1,482,026
65	Despinchar llanta delantera	Unidad	1	19%	159,000	189,210	189,210
66	Despinchar una llanta trasera	Unidad	1	19%	214,400	255,136	255,136
67	Drenar y cambiar líquido refrigerante del sistema de enfriamiento del motor.	Unidad	1	19%	106,000	126,140	126,140
68	Extracción y montaje de bomba eléctrica de transferencia de combustible	Unidad	1	19%	205,000	243,950	243,950
69	Extracción y montaje de la turbina o bomba del agua para su mantenimiento, reparación o reemplazo	Unidad	1	19%	356,700	424,473	424,473
70	Extracción y montaje del turbocompresor	Unidad	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
71	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de la torreta de giro del boom	global	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
72	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de extensión del boom	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
73	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de giro del boom	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
74	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de levante del boom	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
75	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro del balde	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
76	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cucharón	global	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
77	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del del balde	global	1	19%	2,200,000	2,618,000	2,618,000
78	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores del cilindro estabilizador	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
79	Flushing del sistema hidráulico	global	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
80	Graduación freno auxiliar	global	1	19%	127,100	151,249	151,249

81	Instalación de buje y pasador cónico de la torreta de giro	Unidad	1	19%	82,500	98,175	98,175
82	Instalación de cardan de transmisión delantera	global	1	19%	155,300	184,807	184,807
83	Instalación de cilindro neumático de la cabina	Unidad	1	19%	53,500	63,665	63,665
84	Instalación de cruceta para cardan trasero	Unidad	1	19%	180,100	214,319	214,319
85	Instalación de esparrago con tuerca	global	1	19%	22,900	27,251	27,251
86	Instalación de espejos retrovisores	Unidad	1	19%	86,200	102,578	102,578
87	Instalación de Horometro	Unidad	1	19%	205,800	244,902	244,902
88	Instalación de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	49,500	58,905	58,905
89	Instalación de logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	global	1	19%	502,800	598,332	598,332
90	Instalación de Luz direccional derecha	global	1	19%	126,000	149,940	149,940
91	Instalación de pastillas para feno auxiliar	global	1	19%	79,600	94,724	94,724
92	Instalación de protector del estabilizador	global	1	19%	250,000	297,500	297,500
93	Instalación de tablero de instrumentos de la cabina	global	1	19%	412,900	491,351	491,351
94	Instalación de válvula direccional del cilindro hidráulico de arrastre del boom	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
95	Instalación de Vidrio de la puerta	global	1	19%	228,800	272,272	272,272
96	Instalación de Vidrio frontal inferior	global	1	19%	213,700	254,303	254,303
97	Instalación de Vidrio frontal superior	global	1	19%	221,400	263,466	263,466
98	Instalación de Vidrio lateral inferior	global	1	19%	230,900	274,771	274,771
99	Instalación de Vidrio lateral superior	global	1	19%	222,200	264,418	264,418
100	Instalación de Vidrio trasero	global	1	19%	228,800	272,272	272,272
101	Instalación del condensador del sistema de aire acondicionado	global	1	19%	106,500	126,735	126,735
102	Instalación del tubo central del bastidor de la H mediante la aplicación de soldaduras de alta penetración	Unidad	1	19%	2,300,000	2,737,000	2,737,000
103	Instalación del Vidrio panorámico frontal superior	global	1	19%	277,200	329,868	329,868
104	Instalar buje para la base de la rótula de la dirección	Unidad	1	19%	115,400	137,326	137,326
105	Instalar cruceta de la doble transmisión	Unidad	1	19%	154,300	183,617	183,617
106	Instalar cruceta del eje de la dirección	Unidad	1	19%	116,100	138,159	138,159
107	Instalar diente del balde	Unidad	1	19%	28,200	33,558	33,558
108	Instalar diente del cucharon	Unidad	1	19%	37,100	44,149	44,149
109	Latonería y pintura general	Unidad	1	19%	5,850,000	6,961,500	6,961,500
110	Latoneria y pintura para reparación de guardabarros	global	1	19%	343,200	408,408	408,408

111	Lavado del intercooler y los ductos de admisión para remover aceite de motor	global	1	19%	610,700	726,733	726,733
112	Lavado exterior completo	Unidad	1	19%	150,200	178,738	178,738
113	Lavar depósito de combustible	Unidad	1	19%	425,000	505,750	505,750
114	Limpiar, tensar y lubricar correa de accesorios.	Unidad	1	19%	32,000	38,080	38,080
115	Limpieza de inyectores	Unidad	1	19%	500,000	595,000	595,000
116	Lubricación general (engrase) de la máquina	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
117	Mantenimiento general de cilindro hidráulico: (Enderezar embolo, rectificar camisa del cilindro, mecanizar chaveteros y tapa)	Unidad	1	19%	1,605,200	1,910,188	1,910,188
118	Mantenimiento general de bomba hidráulica de la dirección, limpieza cambio de sellos y calibración.	Unidad	1	19%	1,208,000	1,437,520	1,437,520
119	Mantenimiento general del sistema de aire acondicionado	global	1	19%	595,300	708,407	708,407
120	Mantenimiento preventivo del motor, consistente en el cambio de aceite lubricante y de filtros del motor	global	1	19%	300,000	357,000	357,000
121	Mantenimiento y reparación compresor de AA	Unidad	1	19%	2,045,200	2,433,788	2,433,788
122	Mecanizado en torno e instalación de embolo de cilindro hidráulico	global	1	19%	646,300	769,097	769,097
123	Medición de resistencias en los solenoides y diagnóstico del funcionamiento de las electroválvulas.	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
124	Montaje de llanta delantera	Unidad	1	19%	150,900	179,571	179,571
125	Montaje de llanta trasera	Unidad	1	19%	225,100	267,869	267,869
126	Perforación e instalación de grasera de lubricación para chanela	global	1	19%	118,300	140,777	140,777
127	Polarizado de la cabina	global	1	19%	665,300	791,707	791,707
128	Pulimentar (aplicación de hueso duro y lijado con papel abrasivo) y pintar por completo cada una de las superficies del bastidor en H con pintura de aceite.	Unidad	1	19%	272,300	324,037	324,037
129	Recarga de gas refrigerante para el sistema de aire acondicionado	global	1	19%	284,000	337,960	337,960
130	Recargar bateria	Unidad	1	19%	64,200	76,398	76,398
131	Reconstrucción y ajuste de base del estabilizador	global	1	19%	400,000	476,000	476,000
132	Reconstrucción y refuerzo del balde	global	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
133	Reconstrucción y refuerzo del cucharon	global	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
134	Rectificación Bloque	Unidad	1	19%	1,472,000	1,751,680	1,751,680
135	Rectificación Cigüeñal	Unidad	1	19%	790,100	940,219	940,219

136	Rectificación Culata	Unidad	1	19%	978,200	1,164,058	1,164,058
137	Reemplazar camisa para cilindro hidráulico	global	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
138	Reemplazar electroválvula	Unidad	1	19%	240,000	285,600	285,600
139	Reemplazar exosto (tubo de escape)	global	1	19%	363,400	432,446	432,446
140	Reemplazar kit de sellos (empaquetadura) de un cilindro hidraúlico	global	1	19%	400,000	476,000	476,000
141	Reemplazar Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de valvulas delantero	global	1	19%	1,850,000	2,201,500	2,201,500
142	Reemplazar Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de valvulas trasero	global	1	19%	2,850,000	3,391,500	3,391,500
143	Reemplazar manguera del sistema hidráulico	global	1	19%	130,900	155,771	155,771
144	Reemplazar sensor de presión del freno de parqueo	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500
145	Reemplazar sensor de velocidad	Unidad	1	19%	355,600	423,164	423,164
146	Reemplazar sensor de velocidad	Unidad	1	19%	210,000	249,900	249,900
147	Reemplazar solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	435,200	517,888	517,888
148	Reemplazar solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
149	Reemplazar terminal y alinear dirección	Unidad	1	19%	283,400	337,246	337,246
150	Reemplazar tuberia de retorno de los inyectores	global	1	19%	390,000	464,100	464,100
151	Reforzar el chasis, con soldaruras y materiales metálicos suplementarios	Unidad	1	19%	1,864,500	2,218,755	2,218,755
152	Remanufacturar pasador principal de la H de 60 mm. Aplicar soldaduras en los extremos desgastados para rellenar y mecanizar en torno los cuñeros de las chavetas a 5 mm de profundidad.	Unidad	1	19%	341,200	406,028	406,028
153	Remover y soldar cuchilla (soldada) del cucharón	global	1	19%	800,000	952,000	952,000
154	Reparación de arnes cableado de la servotransmisión	global	1	19%	4,700,000	5,593,000	5,593,000
155	Reparación de arnes cableado del motor	global	1	19%	3,800,000	4,522,000	4,522,000
156	Reparación de corto circuito en la red (instalación) eléctrica	global	1	19%	1,090,000	1,297,100	1,297,100
157	Reparación de fuga	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
158	Reparacion de gancho de seguro de transporte del boom	global	1	19%	700,000	833,000	833,000
159	Reparación del diferencial delantero	global	1	19%	1,386,800	1,650,292	1,650,292
160	Reparación del diferencial trasero	global	1	19%	2,011,700	2,393,923	2,393,923
161	Reparación del reductor planetario (mando final)	global	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
162	Reparación del sistema eléctrico de AA	Unidad	1	19%	284,000	337,960	337,960
163	Reparación del tablero de instrumentos	global	1	19%	291,600	347,004	347,004
164	Reparación del turbocompresor	global	1	19%	2,721,400	3,238,466	3,238,466

165	Reparación general de bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	5,000,000	5,950,000	5,950,000
166	Reparación general de la servotransmision	global	1	19%	7,000,000	8,330,000	8,330,000
167	Reparación general de luces de la máquina	global	1	19%	400,000	476,000	476,000
168	Reparación general del convertidor	Unidad	1	19%	2,660,300	3,165,757	3,165,757
169	Reparación general del diferencial	global	1	19%	4,000,000	4,760,000	4,760,000
170	Reparación general del motor	global	1	19%	4,280,000	5,093,200	5,093,200
171	Reparación y calibración de bomba de inyección	global	1	19%	4,500,000	5,355,000	5,355,000
172	Reparación y calibración de inyectores	global	1	19%	2,525,000	3,004,750	3,004,750
173	Servicio de escáner computarizado en sitio y diagnóstico de fallas	global	1	19%	800,000	952,000	952,000
174	Servicio de oxicorte	global	1	19%	300,000	357,000	357,000
175	Servicio de soldadura autógena para el enfriador del aceite hidráulico	Unidad	1	19%	156,000	185,640	185,640
176	Servicio de soldadura autógena para el radiador del motor	Unidad	1	19%	215,900	256,921	256,921
177	Soldadura del tubo del cardan en el torno	Unidad	1	19%	460,000	547,400	547,400
178	Soldar base para diente del balde	global	1	19%	114,500	136,255	136,255
179	Soldar exosto	global	1	19%	415,400	494,326	494,326
180	Tapicería general de la silla del operador	global	1	19%	715,000	850,850	850,850

BULLDOZER - REPUESTOS

MARCA: CATERPILLAR LÍNEA: D6D PS SERIE: 8TDO4509 MOTOR 3306

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	%IVA	VR. UNITARIO SIN IVA	VR. UNITARIO CON IVA	VR. PARCIAL CON IVA
1	Aceite hidráulico ISO68	Balde	1	0%	640,000	640,000	640,000
2	Aceite hidráulico ISO68	Galón	1	0%	160,000	160,000	160,000
3	Aceite para el compresor de A/C	Cuarto	1	0%	40,000	40,000	40,000
4	Aceite para motor 15W40	Galón	1	0%	210,000	210,000	210,000
5	Aceite para motor 15W40	Balde	1	0%	920,000	920,000	920,000
6	Aceite SAE 30	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
7	Aceite SAE 30	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
8	Aceite SAE 50	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
9	Aceite SAE 50	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
10	Aislante térmico	metro	1	19%	116,200	138,278	138,278
11	Alarma de reversa	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
12	Alicate	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500

13	Alicate de presión	Unidad	1	19%	70,000	83,300	83,300
14	Arandela de ajuste para pasador	Unidad	1	19%	24,800	29,512	29,512
15	Arandela para diente del ripper	Unidad	1	19%	25,000	29,750	29,750
16	Árbol de levas	Unidad	1	19%	2,192,000	2,608,480	2,608,480
17	Árnes cableado	Unidad	1	19%	7,449,400	8,864,786	8,864,786
18	Aro de levas de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	1,360,000	1,618,400	1,618,400
19	Automático del arranque	Unidad	1	19%	870,000	1,035,300	1,035,300
20	Base del filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	2,475,000	2,945,250	2,945,250
21	Base para diente del ripper	Unidad	1	19%	230,000	273,700	273,700
22	Batería 31H - 1250A	Unidad	1	19%	966,400	1,150,016	1,150,016
23	Bateria 4D - 1400 A	Unidad	1	19%	1,159,600	1,379,924	1,379,924
24	Bendix arranque	Unidad	1	19%	234,700	279,293	279,293
25	Bendix del arranque	Unidad	1	19%	262,100	311,899	311,899
26	Bomba de agua	Unidad	1	19%	811,200	965,328	965,328
27	Bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	23,500,000	27,965,000	27,965,000
28	Bomba de transferencia de combustible	Unidad	1	19%	1,700,000	2,023,000	2,023,000
29	Bomba del freno	Unidad	1	19%	3,580,900	4,261,271	4,261,271
30	Bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	25,000,000	29,750,000	29,750,000
31	Bombillo de alta	Unidad	1	19%	45,200	53,788	53,788
32	Bombillo cocuyo	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
33	Bombillo de media	Unidad	1	19%	37,500	44,625	44,625
34	Bombillo luz de posición	Unidad	1	19%	31,800	37,842	37,842
35	Bombillo luz direccional	Unidad	1	19%	32,300	38,437	38,437
36	Bombillo para exploradora	Unidad	1	19%	51,600	61,404	61,404
37	Bombillo stop	Unidad	1	19%	37,500	44,625	44,625
38	Boquilla para inyector de combustible	Unidad	1	19%	460,000	547,400	547,400
39	Borne bateria	Unidad	1	19%	22,200	26,418	26,418
40	Botella de gas refrigererante R134A	Unidad	1	19%	85,400	101,626	101,626
41	Cabezote de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
42	Cables para iniciar batería	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
43	Cadena	Unidad	1	19%	7,426,000	8,836,940	8,836,940
44	Caja de herramientas	Unidad	1	19%	254,000	302,260	302,260
45	Caja portafusibles	Unidad	1	19%	263,600	313,684	313,684
46	Camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	2,250,000	2,677,500	2,677,500
47	Camisas bloque del motor	Unidad	1	19%	1,700,000	2,023,000	2,023,000
48	Candado 30 mm	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464

49	Carril inferior	Unidad	1	19%	818,000	973,420	973,420
50	Carril superior	Unidad	1	19%	572,000	680,680	680,680
51	Chaveta de presión para pasador	Unidad	1	19%	59,000	70,210	70,210
52	Cilindro neumático de levante del capo	Unidad	1	19%	805,200	958,188	958,188
53	Cinta aislante	metro	1	19%	16,200	19,278	19,278
54	Cinta de enmascarar	metro	1	19%	11,400	13,566	13,566
55	Cinta reflectiva de seguridad roja	metro	1	19%	25,400	30,226	30,226
56	Cinta reflectiva de seguridad roja-Blanca	metro	1	19%	28,900	34,391	34,391
57	Cinta reflectiva de seguridad verde limón	metro	1	19%	15,000	17,850	17,850
58	Cinturon de seguridad retractil	Unidad	1	19%	475,200	565,488	565,488
59	Conjunto rotativo de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	10,945,000	13,024,550	13,024,550
60	Conmutador de luces	Unidad	1	19%	1,182,000	1,406,580	1,406,580
61	Convertidor de par	Unidad	1	19%	28,800,000	34,272,000	34,272,000
62	Copa de 1+1/8" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	190,500	226,695	226,695
63	Copa de 15/16" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	137,500	163,625	163,625
64	Corona alternador	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
65	Correa de accesorios	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
66	Correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500
67	Cuchilla frontal	Unidad	1	19%	2,200,000	2,618,000	2,618,000
68	Destornillador de estrella	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
69	Destornillador de pala	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
70	Diente del ripper	Unidad	1	19%	156,400	186,116	186,116
71	Disco del sistema de frenado	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
72	Electrovalvula direccional de 2 vías	Unidad	1	19%	1,978,400	2,354,296	2,354,296
73	Electrovalvula direccional de 3 vías	Unidad	1	19%	2,103,400	2,503,046	2,503,046
74	Electrovalvula direccional de 4 vías	Unidad	1	19%	2,812,900	3,347,351	3,347,351
75	Elemento de desgaste reemplazable de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	477,000	567,630	567,630
76	Empaque de la bomba de agua	Unidad	1	19%	360,000	428,400	428,400
77	Empaque de la culata	Unidad	1	19%	602,000	716,380	716,380
78	Empaque del carter	Unidad	1	19%	414,000	492,660	492,660
79	Empaque escape turbo	Unidad	1	19%	338,400	402,696	402,696
80	Empaque para vidrio	metro	1	19%	157,400	187,306	187,306
81	Empaque tapa válvulas	Unidad	1	19%	322,000	383,180	383,180
82	Engrasador neumático de 1 L	Unidad	1	19%	508,100	604,639	604,639

83	Esparrago con tuerca	Unidad	1	19%	61,800	73,542	73,542
84	Espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	485,400	577,626	577,626
85	Espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	228,600	272,034	272,034
86	Farola direccional	Unidad	1	19%	483,400	575,246	575,246
87	Farola exploradora	Unidad	1	19%	902,000	1,073,380	1,073,380
88	Filtro de aceite de motor	Unidad	1	19%	132,600	157,794	157,794
89	Filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	700,000	833,000	833,000
90	Filtro de combustible	Unidad	1	19%	248,100	295,239	295,239
91	Filtro del tanque de combustible	Unidad	1	19%	860,000	1,023,400	1,023,400
92	Filtro interior de la tapa de las válvulas	Unidad	1	19%	1,350,000	1,606,500	1,606,500
93	Filtro primario de aire	Unidad	1	19%	450,000	535,500	535,500
94	Filtro secundario de aire	Unidad	1	19%	530,000	630,700	630,700
95	Fusible 10A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
96	Fusible 15A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
97	Fusible 20A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
98	Fusible 25A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
99	Fusible 30A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
100	Fusible 5A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
101	Grasa de calcio (16 kg)	Balde	1	0%	420,000	420,000	420,000
102	Grasa de calcio (7kg)	Balde	1	0%	210,000	210,000	210,000
103	Grasa de litio (16kg)	Balde	1	0%	620,000	620,000	620,000
104	Grasa de litio (7kg)	Balde	1	0%	320,000	320,000	320,000
105	Grasera	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
106	Guasa de presión	Unidad	1	19%	2,500	2,975	2,975
107	Guaya del acelerador	Unidad	1	19%	409,000	486,710	486,710
108	Guaya para control	Unidad	1	19%	501,200	596,428	596,428
109	Inducido (rotor) del arranque	Unidad	1	19%	330,300	393,057	393,057
110	Inyector de combustible	Unidad	1	19%	920,000	1,094,800	1,094,800
111	Inyector manual de grasa	Unidad	1	19%	270,500	321,895	321,895
112	Juego de aletas de la bomba de combustible	Juego	1	19%	200,000	238,000	238,000
113	Juego de copas con cuadrante de 1/2"	Unidad	1	19%	640,200	761,838	761,838
114	Juego de llaves mixtas en milimetros	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
115	Juego de llaves mixtas en pulgadas	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
116	Juego de machos de acero al carbono	Unidad	1	19%	256,500	305,235	305,235
117	Juego de pastillas para freno auxiliar	Juego	1	19%	415,800	494,802	494,802

118	Kit de bujes de la bomba de inyección	kit	1	19%	450,000	535,500	535,500
119	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de inclinación de la vertedera	kit	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
120	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de levante de la vertedera	kit	1	19%	2,800,000	3,332,000	3,332,000
121	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro del ripper	kit	1	19%	2,150,000	2,558,500	2,558,500
122	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del ripper	kit	1	19%	2,800,000	3,332,000	3,332,000
123	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	720,000	856,800	856,800
124	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de inclinación de la vertedera	kit	1	19%	1,250,000	1,487,500	1,487,500
125	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de levante de la vertedera	kit	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
126	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro del ripper	kit	1	19%	1,350,000	1,606,500	1,606,500
127	Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de válvulas	kit	1	19%	5,000,000	5,950,000	5,950,000
128	Kit de sellos (empaquetadura) del enfriador de aceite	kit	1	19%	450,000	535,500	535,500
129	Kit de sellos (empaquetadura) del Inyector de combustible	Unidad	1	19%	200,000	238,000	238,000
130	Kit de sellos (empaquetadura) del sistema de frenado	Unidad	1	19%	3,292,700	3,918,313	3,918,313
131	Lámina antidesgaste para reconstrucción	Unidad	1	19%	1,850,000	2,201,500	2,201,500
132	Limpiador electrónico	Unidad	1	19%	46,900	55,811	55,811
133	Liner excentrica de la bomba de combustible	Unidad	1	19%	160,000	190,400	190,400
134	Linterna	Unidad	1	19%	136,400	162,316	162,316
135	Líquido refrigerante	Galón	1	0%	50,000	50,000	50,000
136	Llave de filtros	Unidad	1	19%	193,200	229,908	229,908
137	Llave de tacones	Unidad	1	19%	208,800	248,472	248,472
138	Llave expansiva N°15	Unidad	1	19%	126,500	150,535	150,535
139	Logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
140	Lubricante aflojatodo	Unidad	1	19%	68,000	80,920	80,920
141	Machete de 25 pulg	Unidad	1	19%	71,000	84,490	84,490

142	Manguera hidráulica de 1"	Metro	1	19%	265,000	315,350	315,350
143	Manguera de silicona 2"	cm	1	19%	2,900	3,451	3,451
144	Manguera de silicona 3"	cm	1	19%	4,800	5,712	5,712
145	Manguera de silicona 4"	cm	1	19%	5,600	6,664	6,664
146	Manguera hidráulica de 1/2"	Metro	1	19%	134,000	159,460	159,460
147	Manguera hidráulica de 3/4"	Metro	1	19%	199,000	236,810	236,810
148	Manguera hidráulica de 3/8"	Metro	1	19%	100,000	119,000	119,000
149	Manguera hidráulica de 5/8"	Metro	1	19%	167,000	198,730	198,730
150	Manguera hidráulica de 7/8"	Metro	1	19%	232,000	276,080	276,080
151	Manguera inferior del radiador	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
152	Manguera lonada de 1/2" para combustible	Metro	1	19%	42,700	50,813	50,813
153	Manguera lonada de 7/16" para combustible	Metro	1	19%	38,500	45,815	45,815
154	Manguera Neumática de 1/4"	Metro	1	19%	25,000	29,750	29,750
155	Manguera superior del radiador	Unidad	1	19%	172,000	204,680	204,680
156	Módulo (computador) controlador electrónico	Unidad	1	19%	35,000,000	41,650,000	41,650,000
157	Motor de aceleración	global	1	19%	13,000,000	15,470,000	15,470,000
158	Motor de arranque	Unidad	1	19%	2,779,500	3,307,605	3,307,605
159	Muffler (silenciador del exosto)	Unidad	1	19%	3,000,000	3,570,000	3,570,000
160	Oring de alta presión	Unidad	1	19%	23,500	27,965	27,965
161	Paso cadena	Unidad	1	19%	450,000	535,500	535,500
162	Pin para guaya de los mandos	Unidad	1	19%	25,900	30,821	30,821
163	Pintura de uso automotriz	Galón	1	19%	112,800	134,232	134,232
164	Piñón de relación motor de arranque	Unidad	1	19%	363,900	433,041	433,041
165	Pistón de avance de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	282,400	336,056	336,056
166	Pistón para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,750,000	2,082,500	2,082,500
167	Pito	Unidad	1	19%	189,000	224,910	224,910
168	Pliego de lija de agua No. 120	Unidad	1	19%	3,700	4,403	4,403
169	Pliego de lija de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
170	Plumilla	Unidad	1	19%	68,600	81,634	81,634
171	Porra 10 lb	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
172	Protector espiral para manguera	Metro	1	19%	6,000	7,140	7,140
173	Racor a 45°	Unidad	1	19%	86,100	102,459	102,459
174	Racor a 90°	Unidad	1	19%	101,600	120,904	120,904
175	Racor curvo	Unidad	1	19%	148,800	177,072	177,072
176	Racor Neumático	Unidad	1	19%	21,600	25,704	25,704

177	Racor recto	Unidad	1	19%	60,500	71,995	71,995
178	Regulador alternador	Unidad	1	19%	190,000	226,100	226,100
179	Relay	Unidad	1	19%	390,100	464,219	464,219
180	Relay cambia luces	Unidad	1	19%	124,800	148,512	148,512
181	Retenedor alternador	Unidad	1	19%	262,100	311,899	311,899
182	Retenedor frontal del cigüeñal	Unidad	1	19%	774,200	921,298	921,298
183	Retenedor mando final delantero	Unidad	1	19%	191,200	227,528	227,528
184	Retenedor mando final trasero	Unidad	1	19%	244,500	290,955	290,955
185	Retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	941,700	1,120,623	1,120,623
186	Rodamientos alternador	Unidad	1	19%	137,300	163,387	163,387
187	Rodamientos y zapatas de la bomba de inyección	Juego	1	19%	340,000	404,600	404,600
188	Sellos (empaquetadura) de la bomba freno	Unidad	1	19%	512,700	610,113	610,113
189	Sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	2,020,000	2,403,800	2,403,800
190	Sensor de aceleración	Unidad	1	19%	1,900,000	2,261,000	2,261,000
191	Sensor de nivel de combustible	Unidad	1	19%	1,100,000	1,309,000	1,309,000
192	Sensor de presión atmosférica	Unidad	1	19%	1,998,500	2,378,215	2,378,215
193	Sensor de presión de combustible	Unidad	1	19%	2,668,600	3,175,634	3,175,634
194	Sensor de presión del aceite	Unidad	1	19%	2,659,900	3,165,281	3,165,281
195	Sensor de presión del freno de parqueo	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
196	Sensor de temperatura	Unidad	1	19%	1,515,800	1,803,802	1,803,802
197	Sensor de temperatura del refrigerante	Unidad	1	19%	515,000	612,850	612,850
198	Sensor de velocidad	Unidad	1	19%	1,670,100	1,987,419	1,987,419
199	Sensor del eje de levas	Unidad	1	19%	2,489,900	2,962,981	2,962,981
200	Separador del sistema de frenado	Unidad	1	19%	356,000	423,640	423,640
201	Servofreno (suavizador de freno)	Unidad	1	19%	3,910,000	4,652,900	4,652,900
202	Silicona negra Sika (300 ml)	Unidad	1	19%	111,600	132,804	132,804
203	Silicona ultra grey (50 ml)	Unidad	1	19%	44,000	52,360	52,360
204	Soldadura de arco AWS 6013 X 1/8	kg	1	19%	49,900	59,381	59,381
205	Soldadura de arco AWS 7018 X 1/8	kg	1	19%	52,900	62,951	62,951
206	Soldadura Duroweld 450	kg	1	19%	186,000	221,340	221,340
207	Soldadura Niquel 100	kg	1	19%	172,000	204,680	204,680
208	Solenoide de la bomba de inyeccion	Unidad	1	19%	566,500	674,135	674,135
209	Solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	1,086,200	1,292,578	1,292,578
210	Soporte de la cabina	Unidad	1	19%	282,000	335,580	335,580

211	Soporte del motor	Unidad	1	19%	168,300	200,277	200,277
212	Sprocket	Unidad	1	19%	1,066,000	1,268,540	1,268,540
213	Starting	Unidad	1	19%	55,000	65,450	65,450
214	Stop trasero	Unidad	1	19%	283,400	337,246	337,246
215	Switch encendido	Unidad	1	19%	357,100	424,949	424,949
216	Tablero de instrumentos de la cabina	Unidad	1	19%	3,474,100	4,134,179	4,134,179
217	Tapa de radiador	Unidad	1	19%	134,300	159,817	159,817
218	Tapa del tanque de combustible	Unidad	1	19%	320,000	380,800	380,800
219	Tapa deposito de aceite hidraulico	Unidad	1	19%	154,400	183,736	183,736
220	Tapa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,950,000	2,320,500	2,320,500
221	Tapón de drenaje tanque de combustible	Unidad	1	19%	103,700	123,403	123,403
222	Tensor de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	1,452,000	1,727,880	1,727,880
223	Tensor polea de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	2,360,000	2,808,400	2,808,400
224	Tensora de la oruga	Unidad	1	19%	2,640,000	3,141,600	3,141,600
225	Terminal para cable de bateria	Unidad	1	19%	37,600	44,744	44,744
226	Termostato	Unidad	1	19%	912,800	1,086,232	1,086,232
227	Tinner	Galón	1	19%	50,000	59,500	59,500
228	Tobera para inyector de combustible	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
229	Tornillo de 1/2 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
230	Tornillo de 1/2 x 3"	Unidad	1	19%	5,500	6,545	6,545
231	Tornillo de 3/4 x 2"	Unidad	1	19%	13,200	15,708	15,708
232	Tornillo de 3/4 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	14,800	17,612	17,612
233	Tornillo de 7/16 x 1+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
234	Tornillo de zapata	Unidad	1	19%	7,800	9,282	9,282
235	Tornillo Hexagonal 1+1/8 x 4+1/2	Unidad	1	19%	56,400	67,116	67,116
236	Tornillo Hexagonal 16x45 mm para sprocket	Unidad	1	19%	17,000	20,230	20,230
237	Tornillo Hexagonal 16x60 mm	Unidad	1	19%	8,000	9,520	9,520
238	Tornillo para cuchilla (5/8 x 2+1/2")	Unidad	1	19%	11,000	13,090	13,090
239	Trabaroscas Fuerza alta (50 ml)	Unidad	1	19%	226,800	269,892	269,892
240	Tubo de escape del exosto	Unidad	1	19%	440,000	523,600	523,600
241	Tuerca alta 1"	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
242	Tuerca de 1"	Unidad	1	19%	10,800	12,852	12,852
243	Tuerca de 1/2"	Unidad	1	19%	2,000	2,380	2,380
244	Tuerca de 3/4"	Unidad	1	19%	9,500	11,305	11,305
245	Tuerca de seguridad de 1+1/8	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798
246	Tuerca para tornillo de zapata	Unidad	1	19%	3,600	4,284	4,284

247	Turbocompresor	Unidad	1	19%	5,100,000	6,069,000	6,069,000
248	Unidad delantera	Unidad	1	19%	940,000	1,118,600	1,118,600
249	Válvula cheque antiretorno de la bomba de combustible	Unidad	1	19%	210,000	249,900	249,900
250	Válvula dosificadora de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	390,000	464,100	464,100
251	Valvulina 80W90	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
252	Valvulina 80W90	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
253	Valvulina 85W140	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
254	Valvulina 85W140	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
255	Varistor	Unidad	1	19%	180,500	214,795	214,795
256	Vidrio panorámico frontal	Unidad	1	19%	1,301,900	1,549,261	1,549,261
257	Zapata	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600

BULLDOZER – MANO DE OBRA							
MARCA: CATERPILLAR	**LÍNEA: D6D PS**	**SERIE: 8TDO4509**	**MOTOR 3306**				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Alinear y latonear estribos de la cabina	global	1	19%	300,000	357,000	357,000
2	Aplicación de soldaduras especiales	hora	1	19%	228,200	271,558	271,558
3	Calibración electronica del sistema hidráulico del equipo a través del escáner	global	1	19%	1,620,000	1,927,800	1,927,800
4	Calibrar y sincronizar motor	global	1	19%	2,509,200	2,985,948	2,985,948
5	Cambiar correa de accesorios	global	1	19%	66,600	79,254	79,254
6	Cambiar guaya	global	1	19%	150,000	178,500	178,500
7	Cambiar Manguera del radiador	global	1	19%	62,000	73,780	73,780
8	Cambiar Sellos (empaquetadura) de la bomba freno	global	1	19%	418,600	498,134	498,134
9	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica del equipo	global	1	19%	837,900	997,101	997,101
10	Cambiar soportes de la cabina	global	1	19%	265,800	316,302	316,302
11	Cambiar soportes del motor	global	1	19%	404,200	480,998	480,998
12	Cambiar y sincronizar motor de aceleración	global	1	19%	2,300,000	2,737,000	2,737,000
13	Cambio de aceite y filtro del sistema hidráulico	global	1	19%	240,300	285,957	285,957
14	Cambio de arnés eléctrico	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000

15	Cambio de base del filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	240,000	285,600	285,600
16	Cambio de Batería	global	1	19%	47,300	56,287	56,287
17	Cambio de borne de bateria	global	1	19%	18,800	22,372	22,372
18	Cambio de conmutador de luces	Unidad	1	19%	84,000	99,960	99,960
19	Cambio de cuchilla frontal	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
20	Cambio de discos y separadores y reparación general del sistema de freno sumergido en aceite	global	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
21	Cambio de empaque del alternador	Unidad	1	19%	226,300	269,297	269,297
22	Cambio de empaque del motor de arranque	Unidad	1	19%	269,300	320,467	320,467
23	Cambio de empaque de la bomba de agua	Unidad	1	19%	140,000	166,600	166,600
24	Cambio de empaque de la culata	Unidad	1	19%	346,100	411,859	411,859
25	Cambio de empaque del Carter	Unidad	1	19%	265,800	316,302	316,302
26	Cambio de empaque del múltiple	Unidad	1	19%	172,400	205,156	205,156
27	Cambio de Empaque frontal del motor	Unidad	1	19%	185,000	220,150	220,150
28	Cambio de empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	206,300	245,497	245,497
29	Cambio de empaquetadura para el enfriador de aceite	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
30	Cambio de retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	320,000	380,800	380,800
31	Cambio de retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	360,000	428,400	428,400
32	Cambio de retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	1,477,300	1,757,987	1,757,987
33	Cambio de sensor de temperatura del refrigerante	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
34	Cambio de swictch de encendido	Unidad	1	19%	142,500	169,575	169,575
35	Cambio de tensor de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	120,000	142,800	142,800
36	Cambio del filtro interior de la tapa valvulas	Unidad	1	19%	218,000	259,420	259,420
37	Cromado de embolo	Unidad	1	19%	1,240,000	1,475,600	1,475,600
38	Desmontaje de cadena de oruga, calibración de tensora y reinstalación de cadena	Unidad	1	19%	780,000	928,200	928,200
39	Desmontaje, mantenimiento y/o reemplazo e instalación del alternador.	Unidad	1	19%	293,500	349,265	349,265
40	Desmontaje, mantenimiento y/o reemplazo e instalación del motor de arranque.	Unidad	1	19%	239,800	285,362	285,362
41	Desmontar e instalar indicadores de presión y/o temperatura	Unidad	1	19%	269,200	320,348	320,348

42	Desmontar enfriador de aceite hidráulico, para lavar sopletear y sondear	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
43	Desmontar enfriador de aceite, lavar y sondear	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
44	Desmontar radiador, para lavar, sopletear y sondear	Unidad	1	19%	500,000	595,000	595,000
45	Desmontar y reemplazar de sensor de aceleración	global	1	19%	1,588,000	1,889,720	1,889,720
46	Desmontar y reemplazar sensor de presión atmosférica del sistema de admisión del equipo	Unidad	1	19%	1,250,600	1,488,214	1,488,214
47	Desmontar y reemplazar sensor de presión de aceite	Unidad	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
48	Desmontar y reemplazar sensor de presión de combustible	Unidad	1	19%	1,350,000	1,606,500	1,606,500
49	Desmontar y reemplazar sensor de temperatura	Unidad	1	19%	1,150,000	1,368,500	1,368,500
50	Desmontar y reemplazar sensor del eje de levas	Unidad	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
51	Desmontar y reinstalar bomba hidráulica del equipo para su mantenimiento y/o reemplazo.	Unidad	1	19%	245,400	292,026	292,026
52	Desmontar, lavar y reinstalar depósito y ductos principales de combustible	Unidad	1	19%	344,400	409,836	409,836
53	Drenar y cambiar líquido refrigerante del sistema de enfriamiento del motor.	Unidad	1	19%	106,000	126,140	126,140
54	Empaque de la bomba de agua	Unidad	1	19%	360,000	428,400	428,400
55	Extracción y montaje de bombín para su reemplazo o reparación.	Unidad	1	19%	103,200	122,808	122,808
56	Extracción y montaje de la turbina o bomba del agua para su mantenimiento, reparación o reemplazo	Unidad	1	19%	356,700	424,473	424,473
57	Extracción y montaje del turbocompresor	Unidad	1	19%	750,000	892,500	892,500
58	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de levante de la veredera	global	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000

59	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro stick	kit	1	19%	1,700,000	2,023,000	2,023,000
60	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de la vertedera	global	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
61	Extraer y reemplazar tornillo partido del sprocket	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
62	Filtro del tanque de combustible	Unidad	1	19%	860,000	1,023,400	1,023,400
63	Instalación de cinta reflectiva de seguridad verde limon	global	1	19%	150,000	178,500	178,500
64	Instalación de esparrago con tuerca	global	1	19%	22,900	27,251	27,251
65	Instalación de espejos retrovisores	Unidad	1	19%	86,200	102,578	102,578
66	Instalación de Horometro	Unidad	1	19%	205,800	244,902	244,902
67	Instalación de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	49,500	58,905	58,905
68	Instalación de logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	global	1	19%	350,000	416,500	416,500
69	Instalación de Luz direccional derecha	global	1	19%	126,000	149,940	149,940
70	Instalación de pastillas para feno auxiliar	global	1	19%	79,600	94,724	94,724
71	Instalación de tablero de instrumentos de la cabina	global	1	19%	112,900	134,351	134,351
72	Instalación de Vidrio panóramico frontal	global	1	19%	221,400	263,466	263,466
73	Instalación del condensador del sistema de aire acondicionado	global	1	19%	106,500	126,735	126,735
74	Instalación del Vidrio panorámico frontal	global	1	19%	277,200	329,868	329,868
75	Instalar diente del ripper	Unidad	1	19%	41,000	48,790	48,790
76	Latonería y pintura general	Unidad	1	19%	18,364,000	21,853,160	21,853,160
77	Lavado del intercooler y los ductos de admisión para remover aceite de motor	global	1	19%	610,700	726,733	726,733
78	Lavado exterior completo	Unidad	1	19%	270,200	321,538	321,538
79	Limpiar, tensar y lubricar correa de accesorios	Unidad	1	19%	32,000	38,080	38,080
80	Limpieza de inyectores	Unidad	1	19%	284,400	338,436	338,436
81	Lubricación general (engrase) de la máquina	Unidad	1	19%	163,600	194,684	194,684

82	Mantenimiento preventivo del motor, consistente en el cambio de aceite lubricante y de filtros del motor	global	1	19%	115,400	137,326	137,326
83	Mantenimiento y reparación compresor de AA	Unidad	1	19%	2,045,200	2,433,788	2,433,788
84	Mecanizado en torno para instalación de embolo de cilindro hidráulico	global	1	19%	846,300	1,007,097	1,007,097
85	Recarga de gas refrigerante para el sistema de aire acondicionado	global	1	19%	350,000	416,500	416,500
86	Recargar bateria	Unidad	1	19%	64,200	76,398	76,398
87	Reconstrucción de la vertedera de la cuchilla	global	1	19%	3,140,100	3,736,719	3,736,719
88	Reconstrucción y refuerzo del ripper	global	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
89	Rectificación Bloque	Unidad	1	19%	1,472,000	1,751,680	1,751,680
90	Rectificación Cigüeñal	Unidad	1	19%	790,100	940,219	940,219
91	Rectificación Culata	Unidad	1	19%	978,200	1,164,058	1,164,058
92	Reemplazar Cadena	Unidad	1	19%	3,500,000	4,165,000	4,165,000
93	Reemplazar camisa para cilindro hidráulico	global	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
94	Reemplazar carril inferior	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
95	Reemplazar carril superior	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
96	Reemplazar exosto (tubo de escape)	global	1	19%	363,400	432,446	432,446
97	Reemplazar inyector de combustible	Unidad	1	19%	75,000	89,250	89,250
98	Reemplazar kit de sellos (empaquetadura) de un cilindro hidraúlico	global	1	19%	650,000	773,500	773,500
99	Reemplazar Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de valvulas	global	1	19%	3,100,000	3,689,000	3,689,000
100	Reemplazar manguera del sistema hidráulico	global	1	19%	130,900	155,771	155,771
101	Reemplazar paso de cadena	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
102	Reemplazar sensor de presión del freno de parqueo	Unidad	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
103	Reemplazar sensor de velocidad	Unidad	1	19%	1,355,600	1,613,164	1,613,164
104	Reemplazar solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	435,200	517,888	517,888
105	Reemplazar solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
106	Reemplazar sprocket	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000

107	Reemplazar tensora de la oruga	Unidad	1	19%	4,000,000	4,760,000	4,760,000
108	Reemplazar zapata	Unidad	1	19%	210,000	249,900	249,900
109	Reforzar el chasis, con soldaruras y materiales metálicos suplementarios	Unidad	1	19%	1,864,500	2,218,755	2,218,755
110	Remplazar turbocompresor	Unidad	1	19%	750,000	892,500	892,500
111	Reparación de árnes cableado e instalación eléctrica	global	1	19%	3,030,900	3,606,771	3,606,771
112	Reparación de corto circuito en la red (instalación) eléctrica	global	1	19%	1,090,000	1,297,100	1,297,100
113	Reparación de tensora de la oruga, cambio de tornillo y empaquetadura	Unidad	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
114	Reparación del sistema eléctrico de AA	Unidad	1	19%	284,000	337,960	337,960
115	Reparación del tablero de instrumentos	global	1	19%	291,600	347,004	347,004
116	Reparación del turbocompresor	global	1	19%	3,471,400	4,130,966	4,130,966
117	Reparación general de bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	6,106,900	7,267,211	7,267,211
118	Reparación general de luces de la máquina	global	1	19%	702,200	835,618	835,618
119	Reparación general del sistema de aire acondicionado	global	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
120	Reparación genral del convertidor	Unidad	1	19%	2,660,300	3,165,757	3,165,757
121	Reparación integral del motor	global	1	19%	7,013,200	8,345,708	8,345,708
122	Reparación motor de autoaceleración	global	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
123	Reparación y calibración de bomba de inyección	Unidad	1	19%	1,250,000	1,487,500	1,487,500
124	Reparación y calibración de inyector de combustible	Unidad	1	19%	307,500	365,925	365,925
125	Servicio de escáner computarizado en sitio y diagnóstico de fallas	global	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
126	Servicio de oxicorte	global	1	19%	305,000	362,950	362,950
127	Servicio de soldadura autógena para el enfriador del aceite hidráulico	Unidad	1	19%	156,000	185,640	185,640
128	Servicio de soldadura autógena para el radiador del motor	Unidad	1	19%	215,900	256,921	256,921
129	Soldar base para diente del ripper	global	1	19%	325,000	386,750	386,750
130	Soldar exosto	global	1	19%	415,400	494,326	494,326

131	Tapicería y reparación general de la silla del operador	global	1	19%	1,397,000	1,662,430	1,662,430
132	Torquear tornillos de las zapatas	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500

NOTA 1: El proponente debe cumplir con todas las especificaciones mínimas exigidas
NOTA 2. Garantía de calidad: El oferente deberá anexar con su propuesta una certificación suscrita por su representante legal en la que garantice que los repuestos, partes, accesorios e insumos a suministrar serán nuevos, originales o de calidad equivalente certificada, y que los trabajos de mantenimiento serán ejecutados con personal técnico idóneo y calificado. Igualmente, deberá indicar el término de garantía que otorgará sobre los repuestos suministrados y sobre la mano de obra ejecutada, especificando su cobertura y vigencia, la cual podrá expresarse en tiempo, horas de operación, kilometraje (cuando aplique) o conforme a las condiciones del fabricante.

Las garantías mínimas que debe certificar el oferente para los repuestos a suministrar a la maquinaria son los siguientes:

• REPUESTOS MOTOR un (1) año.
• REPUESTOS SUSPENSIÓN seis (6) meses.
• REPUESTOS FRENOS seis (6) meses.
• REPUESTOS TRANSMISIÓN seis (6) meses.
• REPUESTOS EMBRAGUE seis (6) meses.
• PINTURA un (1) año (defectos de pintura).

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Para el mantenimiento correctivo, el contratista estará en capacidad de prestar los siguientes servicios incluidos insumos y/o repuestos:

A. Servo Transmisión: Los componentes que se verifican en el proceso de la reparación un servo transmisión son:
- El motor eléctrico.
- El juego de engranes.
- El circuito de control.
- Los embragues hidráulicos.

Estos componentes son los que permiten al servo transmisión cambiar los engranajes sin interrumpir el flujo de potencia.

Funcionamiento y reparación de un servo transmisión

Un servo transmisión es un tipo de tren de engranajes que se utiliza en algunos vehículos y máquinas para transmitir la potencia del motor a las ruedas o al mecanismo de trabajo.

A diferencia de una transmisión convencional, en la que se usa un embrague del volante para desacoplar el motor y cambiar los engranajes manualmente, un servo transmisión usa embragues hidráulicos que se activan mediante un circuito de control.
- El circuito de control recibe la señal del conductor o del sistema automático y accionar los embragues correspondientes para seleccionar el engranaje adecuado.
- Los engranajes están constantemente acoplados, pero solo transmiten la potencia cuando el embrague correspondiente está activado.

- El motor eléctrico es el que proporciona la energía al circuito de control y al sistema hidráulico.
- El juego de engranes es el que permite variar la relación de transmisión entre el motor y las ruedas o el mecanismo de trabajo.

En el proceso de reparación de un servo transmisión, se debe verificar el estado y el funcionamiento de cada uno de estos componentes, así como su correcta conexión y sincronización. Se debe comprobar que el motor eléctrico tenga la potencia suficiente y que no presente fallas o cortocircuitos. Se debe revisar que el juego de engranes no tenga desgaste, rotura o desalineación. Se debe inspeccionar que el circuito de control no tenga daños, suciedad o interferencias. Se debe examinar que los embragues hidráulicos no tengan fugas, obstrucciones o desajustes. Se debe realizar una prueba de funcionamiento para verificar que el cambio de engranajes se realice correctamente y sin ruidos o vibraciones anormales.

B. Alineación: es un proceso clave para garantizar que los componentes de un vehículo estén correctamente posicionados y en paralelo. Cuando los elementos de un vehículo, como ejes, poleas o engranajes, están desalineados, se generan fuerzas y cargas adicionales que pueden provocar un desgaste prematuro, vibraciones excesivas y pérdida de eficiencia. La alineación adecuada de la maquinaria ayuda a minimizar estos problemas y a optimizar la precisión en su funcionamiento.
C. Sistema Hidráulico: Verificación y mantenimiento preventivo y correctivo de Bombas, depósitos, válvulas, Actuadores, cilindros hidráulicos, Motores hidráulicos, tuberías, mangueras, conductores.
D. Sistema de frenado: En todos los vehículos a motor, el sistema de frenos está concebido para parar o reducir el movimiento de uno o varios elementos. Su objetivo esencial no es otro que reforzar la seguridad en la conducción de este tipo de maquinaria. En consecuencia, un buen sistema de frenado hará que el operador pueda controlar al máximo y detener el movimiento de forma estable y eficaz. Durante el frenado, la energía mecánica del movimiento se transforma en calorífica por la fricción desencadenada entre dos piezas: los frenos. Son por tanto extractores de la energía. Los componentes del sistema de frenos de una motoniveladora comprenden los frenos de servicio hidráulicos en las cuatro ruedas traseras, el freno de estacionamiento mecánico en las ruedas traseras, y el sistema hidráulico de centro cerrado que controla los implementos con suavidad y precisión. El sistema de frenos proporciona frenado predecible y prolonga la vida útil de los componentes.
E. Mecánica general.
F. Reposición de repuestos nuevos y originales.

El contratista deberá garantizar que los repuestos suministrados para la reparación de las máquinas sean genuinos y originales, de buena calidad indicando la garantía del fabricante.

NOTA: El contratista deberá devolver todos los repuestos cambiados.

En el evento de requerirse repuestos, estos serán autorizados por parte del supervisor del contrato, previa cotización realizada por el contratista donde se especifique las características del repuesto, tales como: la marca, referencia, garantía y si el repuesto cotizado es original o homologado.

Si debido a circunstancias comprobadas y autorizadas por la alcaldía de El Cocuy, previamente por el supervisor del contrato y a su juicio impidan que el repuesto sea original, este podrá ser homologado, siempre y cuando sea compatible con el objeto del servicio y garantice el correcto funcionamiento del equipo, sin perder de vista que dicho repuesto debe tener las mismas características ya descritas, previa la autorización del supervisor del contrato. Los repuestos homologados serán aceptados solo en los casos en los que no existan dentro del mercado, repuestos originales para los equipos que lo requieran.

El contratista deberá ofrecer para los repuestos homologados las mismas condiciones en cuanto a garantía ofrecidas para los repuestos originales.

El contratista deberá reemplazar a sus expensas, aquellos insumos y/o repuestos instalados, que resulten de mala calidad o con defectos de fabricación, a juicio de la Entidad contratante. En todo caso, toda sustitución de insumos y repuestos debe estar autorizada previamente por el Supervisor del Contrato, quien ejercerá el control respectivo.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

En caso de que se presente un imprevisto se solicitará previamente al supervisor para que apruebe el ítem no previsto y posteriormente sea autorizado por el ordenador del gasto, se debe generar otra cotización, indicando por escrito que es un adicional por imprevisto, para la respectiva aprobación por parte del ordenador del gasto o de quien él designe.

En caso de presentarse fugas de aceite, antes de desarmar, es necesario lavar el motor o la parte afectada para poder tener certeza de qué parte proviene la fuga y de esa manera evitar desarmes y costos innecesarios.

Todo trabajo que sea realizado se cobrará con la respectiva factura debidamente numerada, la cual debe indicar el tipo de repuesto, marca y cantidad a la que se deberá anexar la orden de servicio con el respectivo recibido a conformidad por parte del supervisor de la maquinaria que haya sido intervenida.

El valor y las especificaciones deben ser iguales a las consignadas en las cotizaciones, dependiendo el tipo y referencia del vehículo y/o maquinaria, la cual deberá estar previamente autorizada por el ordenador del gasto o el supervisor. Todo descuento debe ser consignado en la factura. No se autorizará el pago de facturas con adicionales que no se informen con antelación para su respectiva autorización.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN

(Artículo 2.2.1.1.2.1.1, numeral 3 Decreto 1082 de 2015).

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 2, literal a), del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con los Artículos 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso de contratación se adelantará mediante la modalidad de **Selección Abreviada por Subasta Inversa**, por cuanto el objeto contractual corresponde a la prestación del servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria agrícola de propiedad del Municipio de El Cocuy, incluyendo el suministro e instalación de repuestos, partes, accesorios, lubricantes y demás insumos, los cuales constituyen bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización.

Los bienes e insumos objeto del contrato corresponden a elementos cuyas especificaciones técnicas, calidad, desempeño y condiciones de funcionamiento pueden *definirse objetivamente mediante fichas técnicas, permitiendo su comparación en igualdad de condiciones entre los diferentes oferentes*. De igual manera, *las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo requeridas obedecen a procedimientos técnicos estandarizados, ejecutados conforme a las recomendaciones de los fabricantes y a las buenas prácticas de mantenimiento de maquinaria agrícola*, razón por la cual es posible establecer condiciones uniformes de ejecución y verificar objetivamente su cumplimiento.

En consecuencia, el proceso contractual podrá estructurarse mediante fichas técnicas y especificaciones objetivas que permitan a los interesados formular ofertas comparables, siendo el precio el principal factor de competencia entre los proponentes, sin afectar la calidad mínima exigida por la Entidad ni las condiciones técnicas requeridas para garantizar la adecuada operación de la maquinaria agrícola.

Por lo anterior, el procedimiento aplicable será la Subasta Inversa Presencial, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, en la cual participarán los oferentes que previamente acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes y de la ficha técnica establecida por la Entidad, resultando adjudicatario quien presente el menor precio mediante el sistema de lances, siempre que su oferta satisfaga integralmente las condiciones jurídicas, financieras, organizacionales, de experiencia y técnicas exigidas en los pliegos de condiciones.

Los interesados deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos habilitantes relacionados con la capacidad jurídica, la capacidad financiera, la capacidad organizacional y la experiencia, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas aplicables, garantizando que el futuro contratista cuente con la idoneidad necesaria para ejecutar el objeto contractual.

Durante el desarrollo del proceso de selección, la Entidad garantizará la aplicación de los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, igualdad, publicidad, planeación y debido proceso, previstos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Así mismo, la Entidad verificó previamente la inexistencia de un Acuerdo Marco de Precios administrado por Colombia Compra Eficiente que permita satisfacer la presente necesidad, razón por la cual resulta procedente adelantar el correspondiente proceso de Selección Abreviada mediante Subasta Inversa.

Finalmente, de conformidad con lo previsto en los Artículos 2.2.1.2.4.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021, la Entidad evaluará la procedencia de limitar la convocatoria a MiPyme colombianas, siempre que se cumplan los requisitos legales y reglamentarios para ello.

4. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Numeral 3, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Decreto 1082 de 2015

En atención a las disposiciones del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, la capacidad Jurídica es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal, es decir (i) obligarse a cumplir el objeto del contrato; y (ii) no estar incursa en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato, (iii) la posibilidad de adelantar actividades en el marco de su objeto social; (iv) las facultades de su representante legal y la autorización del órgano social competente cuando esto es necesario de acuerdo con sus estatutos sociales.

En tanto que la experiencia es el conocimiento del proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato, por lo que, los proponentes deben registrar en el RUP los contratos que hayan celebrado para prestar los bienes y servicios que pretenden ofrecer a las Entidades Estatales, identificando los bienes, obras y servicios con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresar el valor del contrato respectivo en SMMLV.

El registro debe contener la experiencia adquirida de forma directa o a través de la participación en proponentes plurales. Esta experiencia se obtiene con contratantes públicos, privados, nacionales o extranjeros. No hay límite frente al número de contratos o a la fecha en la cual estos fueron celebrados.

Por lo cual el Municipio de El Cocuy, en atención a la naturaleza del contrato, su valor, plazo de ejecución y factor de complejidad requerir los siguientes factores de experiencia, para el proceso de selección que pretende adelantarse:

4.1 REQUISITOS HABILITANTES

El Municipio de El Cocuy verificará los requisitos habilitantes con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes expedido por Colombia Compra Eficiente.

En consecuencia, los proponentes deberán aportar el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme, expedido por la Cámara de Comercio competente, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso. En el caso de consorcios o uniones temporales, esta exigencia deberá ser acreditada por cada uno de sus integrantes.

Cuando, por la naturaleza del objeto contractual, se requiera verificar requisitos no contenidos en el RUP, la Entidad efectuará dicha verificación directamente, conforme a lo previsto en el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007.

De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el criterio adoptado por Colombia Compra Eficiente, el RUP podrá encontrarse en trámite de firmeza al momento de la presentación de la oferta; no obstante, deberá encontrarse en firme antes de la adjudicación o, tratándose de selección abreviada por subasta inversa, antes de la realización de la audiencia de subasta.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, así como quienes legalmente no estén obligados a inscribirse en el RUP, acreditarán directamente ante la Entidad los requisitos habilitantes exigidos, en los términos previstos en el Decreto 1082 de 2015.

En consecuencia, el municipio de El Cocuy verificará directa y únicamente la información sobre la capacidad jurídica, y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes.

El certificado constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentra en firme.

Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes, la información que se modifica estará vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme.

El proponente y cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal o de los proponentes plurales, que participen en el presente proceso de selección deben encontrarse inscritos en el RUP, el cual debe encontrarse vigente y en firme a la fecha de cierre del presente proceso.

CAPACIDAD JURÍDICA: Con el fin de determinar la capacidad jurídica del proponente, el factor habilitante será de:

Teniendo en cuenta que este proceso contempla mantenimiento automotriz y de maquinaria amarilla, actividades contempladas dentro del ejercicio de la Ingeniería, según el Art. 2. de la ley Ley 842 de 2003; por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería. En concordancia con el Art. 20 de la ley 842 de 2003 y dado que la ejecución del contrato se encuentra dentro del ejercicio legal de la ingeniería Mecánica es pertinente solicitar el aval de la propuesta por un profesional de este ramo, debidamente matriculado ante el Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica Mecánica y profesiones afines.

El oferente persona natural debe ser profesional en Ingeniería Mecánica, allegando para el efecto fotocopia del diploma de grado, de la tarjeta profesional y certificado de vigencia de la misma. La propuesta presentada por una persona jurídica, debe contar con el aval de un Ingeniero Mecánico, con indicación del número de la matrícula y tarjeta profesional y anexando copia de la matrícula y tarjeta profesional y certificado de vigencia actualizado expedido por el ente competente (Ley 842 de 2003, artículo 20. Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería.

INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD.

El oferente, y cada una de las personas integrantes de un consorcio o unión temporal, no debe estar impedido por causa de inhabilidades o incompatibilidades para contratar, especialmente por las establecidas en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 789 de 2002 y demás normas aplicables y no estar inscrito en el Boletín de Responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con lo previsto en el Numeral 4 del Artículo 38 de la Ley 734 de 2002 (Código Disciplinario Único), en concordancia con el Artículo 60 de la Ley 610 de 2000. Con la firma de la propuesta se entiende que el oferente no se halla incurso en ninguna causal de incompatibilidad o inhabilidad prevista en la Ley.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en el curso de la selección se entenderá que la proponente renuncia a su participación en el proceso y a los derechos surgidos del mismo.

Los interesados en este proceso de selección deben tener presente que de conformidad con el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, para poder participar en un proceso de selección y para formular propuestas y suscribir el contrato y para la realización de cada pago derivado del contrato, deben acreditar estar al día en el pago de los aportes parafiscales correspondientes.

Los proponentes deben manifestar expresamente en la carta de presentación de la oferta que no se encuentran incursos en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades aplicables en el estatuto de contratación pública y demás normas complementarias.

4.2 EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA (Admisible/No Admisible)

4.2.1 El factor habilitante de experiencia general será:

La verificación de la experiencia se realizará con la información que obra en el Registro Único de proponentes (RUP), en el cual se deben evidenciar dos contratos celebrados, cuyo valor individual se igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV y se encuentren clasificados con el código UNSPSC 781815.

La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes ponderada de acuerdo a su participación.

4.2.2 El factor habilitante de experiencia Específica será:

El proponente debe acreditar experiencia en dos (02) contratos que se encuentren registrados en el RUP y cumplan con las siguientes características:

- El valor individual ejecutado de cada contrato en SMMLV debe ser igual o superior al presupuesto oficial de proceso.
- El objeto de cada uno de los contratos debe contemplar el mantenimiento y/o reparación y/o suministro de repuestos de maquinaria pesada.
- Cada uno de los contratos debe estar identificados en el clasificador de bienes y servicios como mínimo en diez (10) de los códigos UNSPSC, dentro de los cuales se enmarca el presente proceso.

Si el proponente es una unión temporal, consorcio o sociedad de promesa futura, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes, la cual se aportará de manera proporcional a su participación en el mismo

Teniendo en cuenta que el registro único de proponentes RUP no contempla el objeto de los contratos; para la validación de tanto de la experiencia general como de la experiencia específica el oferente debe presentar copia de los respectivos contratos o acta de liquidación o certificación de experiencia.

En el caso de llegar a solicitar información adicional a la experiencia, la entidad, se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por los proponentes tendientes a acreditar la experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes; sin perjuicio de las acciones legales que puedan derivarse en el evento de encontrarse falsedades. No se consideran válidos para experiencia específica los mismos contratos con los que se valide la experiencia general.

Los contratos presentados para la experiencia general deben ser diferentes a los contratos estipulados en la experiencia específica de lo contrario no serán tenidos en cuenta en la verificación de los requisitos habilitantes.

El proponente anexará copia de los contratos y/o acta de liquidación y recibo y/o certificación de ejecución de los mismos.

Los documentos del contrato deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Entidad contratante.
- Contratista.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Plazo.

No se tendrá en cuenta la experiencia diferente a la solicitada.

En caso de Consorcio o Unión Temporal cualquiera de los consorciados puede aportar.

Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

El Proponente debe acreditar que los contratos de la experiencia general se encuentren registrados en el RUP

Para contratos suscritos con Entidades Privadas adicionalmente deberán anexar la respectiva factura electrónica generada.

4.2.3. Consideraciones para la Validez de la Experiencia Requerida.

Con el fin de que la experiencia acreditada sea validada como experiencia requerida se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados EL PRIMER CONTRATANTE (Entidad) y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos.

- Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de ésta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

- No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.

- Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el equivalente al porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer (esto es el valor facturado a considerar será igual al valor total facturado multiplicado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante), para lo cual adicionalmente debe indicar y soportar cual es el porcentaje de participación el mismo.

- En el evento que un contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en la presente convocatoria, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en la presente convocatoria.

- En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará a la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptará como acreditación de experiencia.

- Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal deberá presentar el Formulario de experiencia, discriminando el porcentaje de participación del integrante en la ejecución del contrato que se quiera hacer valer dentro del proceso.

- Cuando en la revisión del formulario se encuentren errores de trascripción en cifras, en fechas, en números o en letras, prevalecerá la información contenida en los soportes que acompañan dicho formulario.

- En caso que la Entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia aceptable, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario los contratos no serán tenidos en cuenta para la evaluación.

El Municipio se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

4.3 EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO

1. Equipo Humano Mínimo De Trabajo.

EL MUNICIPIO exige que el PROPONENTE ofrezca y mantenga el siguiente personal mínimo, para lo cual debe adjuntar a su propuesta las hojas de vida de cada uno de ellos, con sus respectivos soportes, so pena de generar el rechazo de la propuesta y ser calificado como no hábil.

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES PARA EL GRUPO DE TRABAJO:

EL MUNICIPIO exige que el PROPONENTE ofrezca y mantenga el siguiente personal mínimo, para lo cual debe adjuntar a su propuesta las hojas de vida de cada uno de ellos, con sus respectivos soportes, so pena de generar el rechazo de la propuesta y ser calificado como no hábil.

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES PARA EL GRUPO DE TRABAJO:

De acuerdo con la naturaleza de las actividades a realizar en la ejecución del contrato, el proponente deberá ofrecer, como requisito habilitante del siguiente personal mínimo, esto en virtud del Art. 18 de la ley 842 de 2.003 que dispone: "dirección de labores de ingeniería". Todo trabajo relacionado con el ejercicio de la Ingeniería, deberá ser dirigido por un ingeniero inscrito en el registro profesional de ingeniería y con tarjeta de matrícula profesional en la rama respectiva".

Profesional	Cant.	% Disponibilidad	Experiencia general	Experiencia Específica
Ingeniero Mecánico	1	100 %	8 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Un (01) certificado y/o contrato donde conste su participación en procesos relacionado con el presente proceso y cuyo valor en SMMLV no sea inferior al presupuesto oficial y en el cual el haya fungido el rol de director de los trabajos.
Ingeniero Industrial y/o mecánico	1	100 %	7 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y 4 años de especialista en salud ocupacional y riesgos laborales, con resolución vigente	Un (01) certificado y/o contrato donde conste su participación en procesos relacionados con el presente proceso.

Para soportar este ofrecimiento se deben aportar los siguientes documentos del profesional:

- Compromiso de disponibilidad firmado por el profesional, en el cual se compromete a realizar la dirección de los trabajos de mantenimiento y reparación durante toda (100%) la ejecución del contrato.
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional
- Copia de la tarjeta profesional
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional
- Copia del contrato ejecutado o certificado de experiencia para validar requisitos de experiencia específica.

- Carta de disponibilidad debidamente firmada por el proponente, mediante la cual garantiza la disponibilidad del profesional ofrecido para el desarrollo del contrato y en la cual manifiesta bajo la gravedad de juramento que el personal aportado no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad o conflicto de interés, a las que se refieren los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el artículo 18 de la Ley 1150 de 2010; la Ley 1471 de 2011 y demás normas que lo modifiquen.

TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR.

- El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar, la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación. En caso que el Proponente ofrezca profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia, deberá cumplirse con lo dispuesto para tal fin.

- El apostille o Consularización de los títulos obtenidos en el exterior deberán presentarse en originales o copias autenticadas so pena de tenerse como no presentadas.

- Ejercicio temporal de la profesión en Colombia

De conformidad con lo dispuesto por la Ley 842 de 2003, el proponente que ofrezca personal profesional titulado y domiciliado en el exterior, deberá acreditar, la autorización expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia. En su defecto, deberá acreditar la solicitud de permiso radicada ante el mismo organismo con el lleno de los requisitos exigidos.

2. DISPONIBILIDAD DE ESCÁNER COMPUTARIZADO

En atención a que la mayoría de la maquinaria que dispone el municipio posee módulos electrónicos para el control del motor, la inyección y otros sistemas, es procedente solicitar la disponibilidad de un equipo de diagnóstico, escáner computarizado que permita identificar de forma rápida y certera la procedencia de las fallas. Este equipo debe contener como mínimo:

- Conector
- Cable USB a PC
- Software para su operación

Para acreditar la disponibilidad del escáner computarizado, el oferente debe aportar la siguiente documentación:

- Si el oferente es el propietario del equipo deberá adjuntar:
- Carta suscrita por el oferente donde se manifieste la disponibilidad del escáner durante todo el tiempo de ejecución de las tareas de mantenimiento propias del proceso en mención.
- Copia de la factura de compra del equipo, esta debe contener las características técnicas, accesorios y software del equipo a ofertar (estas deben coincidir o superar los requerimientos técnicos mínimos solicitados por la entidad).

- Si el oferente no es el propietario del equipo y lo hace en calidad alquiler, leasing u otra forma legal de ofrecimiento. Se debe adjuntar:

- Contrato vigente de alquiler, arrendamiento o leasing entre las partes Oferente y Propietario, garantizando la vigencia del mismo durante toda la vigencia del contrato.
- Carta suscrita por el oferente y por el propietario donde se manifieste la disponibilidad del escáner durante todo el tiempo de ejecución de las tareas de mantenimiento propias del proceso en mención.
- Copia de la factura de compra del equipo, esta debe contener las características técnicas, accesorios y software del equipo a ofertar (estas deben coincidir o superar los requerimientos técnicos mínimos solicitados por la entidad).

3. KIT DE MANÓMETROS PARA LA MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN DE PRESIÓN DE LA MAQUINARIA.

Para acreditar la disponibilidad del Kit de manómetros, el oferente debe aportar la siguiente documentación:

- Si el oferente es el propietario del equipo deberá adjuntar:

- Carta suscrita por el oferente donde se manifieste la disponibilidad durante todo el tiempo de ejecución de las tareas de mantenimiento propias del proceso en mención.
- Copia de la factura de compra del equipo, esta debe contener las características técnicas, accesorios y requerimientos técnicos mínimos solicitados por la entidad).

- Si el oferente no es el propietario del equipo y lo hace en calidad alquiler, leasing u otra forma legal de ofrecimiento. Se debe adjuntar:

- Contrato vigente de alquiler, arrendamiento o leasing entre las partes Oferente y Propietario, garantizando la vigencia del mismo durante toda la vigencia del contrato.
- Carta suscrita por el oferente y por el propietario donde se manifieste la disponibilidad durante todo el tiempo de ejecución de las tareas de mantenimiento propias del proceso en mención.
- Copia de la factura de compra del equipo, esta debe contener las características técnicas, accesorios y requerimientos técnicos mínimos solicitados por la entidad).

4.4 REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS, DOCUMENTOS QUE SE DEBEN PRESENTAR:

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES:
FORMA DE ACREDITAR LA CAPACIDAD JURÍDICA

Capacidad Jurídica

En el presente Proceso de Contratación pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse. La duración de esta asociación debe ser por lo menos por la vigencia del Contrato y un año más.

EL MUNICIPIO DE EL COCUY también revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato.

Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

PERSONAS NATURAL	**PERSONAS JURÍDICAS** (nacional o extranjera)
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: De acuerdo con el contenido del modelo suministrado POR LA ENTIDAD en los pliegos de condiciones**,** suscrita por el representante legal de la persona jurídica, o por el proponente si es persona natural. Para tal efecto el contratista acepta íntegramente lo descrito en la futura comunicación de aceptación de propuesta.	**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:** De acuerdo con el contenido del modelo suministrado POR LA ENTIDAD en los pliegos de condiciones**,** suscrita por el representante legal de la persona jurídica, o por el proponente si es persona natural. Para tal efecto el contratista acepta íntegramente lo descrito en la futura comunicación de aceptación de propuesta.
Fotocopia del documento de identidad del Proponente	Fotocopia del documento de identidad del representante legal.
Fotocopia del Registro Único Tributario –RUT– expedido por la DIAN, cuya actividad esté relacionada con el objeto a contratar la actividad económica 3312 relacionada con el mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	Fotocopia del Registro Único Tributario –RUT– expedido por la DIAN, con los datos del Representante Legal, cuya actividad esté relacionada con el objeto a contratar, la actividad económica 3312 relacionada con el mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
Certificado original del Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad –SIRI– vigente, expedido por la Procuraduría General de la Nación del proponente	Certificado original del Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad –SIRI– vigente, expedido por la Procuraduría General de la Nación a nombre de la entidad proponente y del Representante Legal
Certificado de antecedentes fiscales para persona natural expedido por la Contraloría General de la Nación	Certificado de antecedentes fiscales para Persona Jurídica expedido por la Contraloría General de la Nación
Certificado de antecedentes judiciales para persona natural expedido por la Policía Nacional	Certificado de antecedentes Judicial para el representante legal de la Persona Jurídica expedido por la Policía Nacional

Certificado de antecedentes medidas correctivas para persona natural expedido por la Policía Nacional	Certificado de antecedentes medidas correctivas para el representante Legal expedido por la Policía Nacional
Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos - REDAM.	Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM del representante legal
Libreta Militar del proponente, cuando se trate de hombre menor de 50 años.	Libreta Militar del Representante Legal, cuando se trate de hombre menor de 50 años.
Certificado de Matrícula Mercantil expedido por la Cámara de Comercio, donde conste que la actividad económica correspondiente al objeto de la inscripción no será inferior a (1) año, y cuya fecha de expedición no puede ser superior a un (1) mes a la fecha de cierre del proceso.	Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o documento legal (ley, decreto o acto administrativo) que acredite su existencia y representación si es persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del plazo de la presente invitación pública. El objeto social de la sociedad deberá permitir la ejecución del objeto de la presente invitación con inscripción de la actividad no será inferior a (1) año. El representante legal debe contar con la autorización para la presentación de la propuesta, si lo requiere. **<u>En caso de sociedades:</u>** La duración de la sociedad, contada a partir de la fecha de cierre del plazo de la presente invitación pública, no será inferior al plazo establecido para la ejecución del contrato y un (1) año más.
Certificación sobre ausencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad, consagradas en la Constitución o la ley, para los representantes legales o personas naturales, no se encuentren incursos en ninguna de las causales	Certificación sobre ausencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad, consagradas en la Constitución o la ley, para los representantes legales o personas naturales, no se encuentren incursos en ninguna de las causales (Anexo)
Certificación de ausencia de multas y sanciones que impidan la contratación con las entidades estatales.	Certificación de ausencia de multas y sanciones que impidan la contratación con las entidades estatales.
Planilla de aportes en seguridad social y certificación emitida de estar a paz y salvo por todo concepto de seguridad social emitido por el contador.	Planilla de aportes en seguridad social, certificación emitida de estar a paz y salvo por todo concepto de seguridad social emitido por el contador.

Fotocopia de documentos que acrediten cumplir con los requisitos de idoneidad y experiencia	Fotocopia de documentos que acrediten cumplir con los requisitos de idoneidad y experiencia
Documentos que acreditar el equipo técnico	Fotocopia de documentos que acrediten cumplir con los requisitos de idoneidad y experiencia
Documento formal que acredite la conformación del consorcio o unión temporal (cuando aplique)	Documento formal que acredite la conformación del consorcio o unión temporal (cuando aplique)

4.5 CAPACIDAD FINANCIERA:

- **DOCUMENTOS FINANCIEROS**

Las Entidades Estatales pueden establecer indicadores adicionales a los establecidos en el numeral 3 del Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, solo en aquellos casos en que sea necesario por las características del objeto a contratar, la naturaleza o complejidad del Proceso de Contratación, para lo cual, en atención a las disposiciones del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación M-DVRHPC-05, y en relación a la naturaleza del contrato a suscribir y de su valor, plazo y forma de pago, la Entidad Estatal pretende hacer uso de los siguientes indicadores, los cuales son adecuados respecto al objeto del Proceso de Contratación que pretende desarrollarse.

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

4.4.1 VERIFICACIÓN DE ÍNDICES FINANCIEROS PARA EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN: Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos financieros, índice de liquidez, Índice de Endeudamiento, razón de Cobertura de Intereses.

La información financiera se tomará en principio del RUP, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

A. Índice de Liquidez (IL)

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$Índice\ Liquidez = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente} \geq 3.44$$

Se considerará HÁBIL el proponente que presente un IL igual o mayor a 3.44

Para los proponentes que al cierre de su ejercicio económico no registren Pasivos, y que el resultado del indicador índice de Liquidez resulta indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumplen con el requisito, por consiguiente, su propuesta será habilitada

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el IL de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente. En este caso, el IL del proponente será la suma de los indicadores obtenidos por cada uno, una vez ponderados de acuerdo con su porcentaje de participación.

Para los proponentes que al cierre de su ejercicio económico no registren Pasivos, y que el resultado del indicador índice de Liquidez resulta indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumplen con el requisito, por consiguiente, su propuesta será habilitada

B. Índice de Endeudamiento.

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$Índice\ Endeudamiento = \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total} \leq 0{,}53$$

Se considerará HÁBIL el proponente que presente un Nivel de Endeudamiento menor o igual 0,53

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el NE de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente. En este caso, el NE del proponente será la suma de los indicadores obtenidos por cada uno de ellos, una vez ponderados de acuerdo con su porcentaje de participación.

C. Razón de Cobertura de Intereses

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$Razón\ cobertura\ Intereses = \frac{Utilidad\ pérdida\ operacional}{Gastos\ de\ intereses} \geq 4{,}80$$

Se considerará HÁBIL el proponente que presente un Razón de Cobertura de Intereses mayor o igual a 4,80

Para el caso que el indicador "Razón de Cobertura de Intereses", arroje como resultado "indeterminado", será válido para la administración, siempre que la cuenta "gastos de intereses" sea valor cero (0) se considera que cumplen con el requisito, por consiguiente, su propuesta será habilitada.

Para el caso que el indicador "Razón de Cobertura de Intereses", arroje como resultado "indeterminado", será válido para la administración, siempre que la cuenta "gastos de intereses" sea valor cero (0) se considera que cumplen con el requisito, por consiguiente, su propuesta será habilitada.

Para el caso de consorcios y uniones temporales, cuando el indicador "Razón de Cobertura de Intereses" arroje como resultado "indeterminado" para algún integrante del consorcio o unión temporal, será válido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, para el cálculo del cumplimiento se le asignará a dicho proponente el valor mínimo exigido por su participación ponderada, según su porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal.

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el NE de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente. En este caso, el NE del proponente será la suma de los indicadores obtenidos por cada uno de ellos, una vez ponderados de acuerdo con su porcentaje de participación.

Esta información será tomada del Registro Único de Proponentes, para efectos del análisis financiero correspondiente. Verificado el cumplimiento de tales requisitos, el Municipio de El Cocuy efectuará el análisis de la situación financiera del proponente, y determinará con base en los mismos, los siguientes indicadores: Cuando el proponente no cumpla con los parámetros financieros establecidos, objeto de evaluación, la propuesta será evaluada como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE.

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP como proveedor

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 3,44
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0.53
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 4,80

4.5 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

La determinación de cada requisito habilitante debe estar enmarcada en el análisis y el concepto de lo que mide el indicador. Si el indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad Estatal debe fijar un valor máximo para el requisito habilitante. Si el indicador representa una menor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad Estatal debe fijar un mínimo.

4.5.1 INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL PARA EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.

La verificación se efectuará teniendo como base los siguientes indicadores y su resultado determinará la aceptación o rechazo de la propuesta (HABILITA / NO HABILITA), para lo cual se debe tener en cuenta el cumplimiento de los siguientes índices:

La información organizacional se tomará en principio del RUP, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Para que la propuesta sea considerada hábil, se deben cumplir los siguientes requisitos con relación a los factores financieros, los cuales **se evaluarán teniendo en cuenta el último año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente.**

A. Rentabilidad sobre Patrimonio:

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

$$Rentabilidad\ sobre\ Patrimonio = \frac{Utilidad\ pérdida\ operacional}{Patrimonio} \geq 0{,}17$$

Para el caso de las propuestas presentadas por Consorcios, Uniones Temporales, o promesas de sociedad futura se tomará como Rentabilidad sobre patrimonio el resultado de la sumatoria de las utilidades operacionales dividido entre la sumatoria de los patrimonios de los miembros del consorcio, unión temporal, o promesa de sociedad futura, considerando la participación porcentual de cada uno de ellos.

B. Rentabilidad sobre Activos:

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

$$Rentabilidad\ sobre\ Activo = \frac{Utilidad\ pérdida\ operacional}{Activo} \geq 0{,}10$$

Para el caso de las propuestas presentadas por Consorcios, Uniones Temporales, o promesas de sociedad futura se tomará como Rentabilidad sobre activos el resultado de la sumatoria de las utilidades operacionales dividido entre la sumatoria de los activos totales de los miembros del consorcio, unión temporal, o promesa de sociedad futura, considerando la participación porcentual de cada uno de ellos.

Esta información será tomada del Registro Único de Proponentes, para efectos del análisis financiero correspondiente. Verificado el cumplimiento de tales requisitos, el Municipio de El Cocuy efectuará el análisis de la situación organizacional del proponente, y determinará con base en los mismos, los siguientes indicadores: Cuando el proponente no cumpla con los parámetros organizacionales establecidos, objeto de evaluación, la propuesta será evaluada como NO CUMPLE ORGANIZACIONALMENTE.

- **DOCUMENTOS ORGANIZACIONALES:**

Para acreditar la capacidad organizacional, se verificarán los datos contenidos en el RUP, el Comité de Evaluación del Municipio de El Cocuy se encargará de estudiar el informe Jurídico, Financiero, Técnico y las condiciones de Experiencia y

organización, con el fin de determinar las propuestas habilitadas para continuar con el proceso; este Comité podrá solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que estime pertinentes e indispensables.

En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas; en consecuencia, solamente se tendrán en cuenta las explicaciones o aclaraciones sobre datos o documentos presentados en la oferta (Ley 80 de 1993, Artículo 30 numeral 7).

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0.17
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual 0.10

4.6. PROPUESTA TÉCNICA

El oferente deberá presentar la Hoja de vida del profesional Ingeniero Mecánico con ocho (08) años de experiencia general mínimo contado a partir de la fecha de expedición de su matrícula profesional, quien será el encargado de elaborar los diagnósticos e informes de carácter técnico que avalara la ejecución de cada actividad, dentro de la ejecución del contrato, así como también presentar experiencia en la coordinación y ejecución de actividades de mantenimiento correctivo en maquinaria pesada.

4.7 FACTORES DE EVALUACIÓN Y ESCOGENCIA

4.7.1 APERTURA DE SOBRE No. 01 REQUISITOS HABILITANTES.

Una vez se cumpla la fecha y hora límite para presentación de ofertas, se realizará la apertura del Sobre 1 Habilitante y Técnico, y se efectuará la evaluación de los requisitos Habilitantes y técnicos.

4.7.2 APERTURA DE LOS SOBRES No 02. SUBASTA ELECTRÓNICA

El procedimiento para la Subasta Inversa, se sujetará en todo, a lo dispuesto por el Artículo 2.2.1.2.1.2.2. en adelante del Decreto 1082 de 2015 y en consecuencia, el procedimiento para la subasta será el siguiente:

1. El municipio de El Cocuy, el día y hora fijados para la subasta inversa electrónica, otorgará a los proponentes un término para el desarrollo de la subasta el cual se indicará el día de la configuración de la misma, en dicho término los proponentes podrán realizar los lances que consideren necesarios para mejorar su oferta.
2. El listado de oferentes habilitados será publicado un día antes de la subasta.
3. Podrán participar únicamente los proponentes habilitados.
4. Para efectos de realizar los lances, los proponentes lo harán a través de la plataforma SECOP II.
5. Según lo establecido en el cronograma para el día de inicio, la subasta iniciará con los oferentes en línea a la hora fijada por la Entidad; la planeación programada está sujeta a cambios previa comunicación de la Entidad.
6. El precio de arranque de la Subasta Inversa Electrónica será el menor valor, del precio total de la oferta hábil para presentarse en la subasta.
7. El valor inicial será el menor valor de las ofertas económicas presentadas, para lo cual el oferente tendrá en cuenta que para que sus lances sean válidos y aceptados por la plataforma SECOP II, la reducción del valor de su lance deberá ser en mínimo del UNO POR CIENTO (1%) de la oferta más económica o del último lance con menor válido.

8. Los oferentes deben tener en cuenta que la plataforma no acepta lances por debajo del UNO POR CIENTO (1%) con respecto del precio más bajo que se informe en la subasta. En consecuencia, sólo serán válidos los lances que igualen o que superen este margen.
9. Las ofertas que disminuyan el precio ofertado por debajo del margen de mejora, en un porcentaje menor al UNO POR CIENTO (1%), se considerarán como no válidas.
10. Se registrará los lances válidos y se ordenarán en forma descendente. La plataforma indicará a cada oferente la posición que ocupa en la subasta de acuerdo a sus propuestas. En el caso que un proponente no haga lances de precio, durante el tiempo que se ha establecido para la subasta, se entenderá que su propuesta económica inicial es su propuesta económica definitiva.
11. Todo lance válido anula el anterior del mismo proponente, de tal forma que al final de la correspondiente puja, la última propuesta que se toma de cada proponente, se constituirá como la propuesta económica definitiva.
12. LANCES VÁLIDOS a. El lance fue presentado dentro del tiempo otorgado para hacer su postura. b. El lance iguala o supera el decremento fijado. NOTA. En caso de que el proponente no haga ningún lance de mejora de precio, dentro del tiempo fijado en la plataforma, se entenderá que ha realizado su último lance dentro de la subasta electrónica.
13. SERÁN LANCES NO VÁLIDOS a. Si presentan cifras confusas e ilegibles. b. Si el lance está por debajo del margen válido establecido. c. Si el proponente no presenta lance.
14. Cuando el comité evaluador considere que una propuesta es artificialmente baja, la Entidad, en la subasta, adelantará el procedimiento establecido en el Artículo Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Del Decreto 1082 de 2015.
15. Una vez terminado el tiempo determinado para la subasta inversa, la plataforma determinará como ganador al oferente que ocupe la primera posición, posteriormente se descargará el informe de la subasta que arroja la plataforma, el cual será el soporte para la adjudicación total.
16. Una vez adjudicado el proceso, el contratista se obliga a entregar al municipio de El Cocuy la propuesta final ajustada por el ítem de forma proporcional a cada ítem, según el porcentaje total de descuento ofertado sobre su oferta económica inicial.
17. En caso de que la entidad, considere que existen circunstancias que impidan la continuación normal de la subasta y obligue a su suspensión o cancelación, tendrá en cuenta lo establecido por Colombia Compra Eficiente para dicho evento, y fijará nueva fecha y hora para la continuación o realización de la subasta.

4.9. SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA CON UN PROPONENTE HABILITADO

Conforme el Artículo 2.2.1.1.2.2.6. Adjudicación con oferta única. del Decreto 1082 de 2015 "*La Entidad Estatal puede adjudicar el contrato cuando solo se haya presentado una oferta siempre que cumpla con los requisitos habilitantes exigidos y satisfaga los requisitos de los pliegos de condiciones, sin perjuicio de las disposiciones especiales establecidas en la ley y el presente título para la subasta inversa, el concurso de méritos y las reglas particulares para los procesos con convocatoria limitada a las Mipyme*".

En todo caso, la oferta presentada no podrá superar el valor del presupuesto oficial incluido IVA.

4.9.1. Margen mínimo de mejora.

Sólo serán válidos los lances que reduzcan la menor oferta como mínimo en el uno por ciento (1%).

4.9.2. Adjudicación del contrato o declaratoria de desierta de la Selección

Cuando la subasta llegue a un momento en que ya no se produzca ningún lance que mejore el menor precio ofertado en la ronda anterior (o si fuere el caso que mejore el menor precio inicial ofertado), la subasta se dará por terminada y se

procederá, dentro de la misma audiencia y previa formulación de su recomendación por el Comité Asesor, a hacer la adjudicación del contrato o a declarar desierto el proceso de selección, según corresponda.

Una vez haya sido adjudicado el contrato, la Alcaldía de El Cocuy hará público el resultado del certamen, el nombre de los oferentes y el valor del último lance presentado por cada uno de ellos.

La Alcaldía de El Cocuy podrá declarar desierta la selección abreviada cuando existan motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la propuesta más favorable para la Alcaldía de El Cocuy, de conformidad con lo establecido en el numeral 18 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993.

4.9.3. Generalidades.

Si en el proceso de selección se presenta un único oferente y está habilitado (o si solo resultare habilitado un único oferente) cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica, la entidad le adjudicará el contrato siempre y cuando el valor de la oferta sea igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el proceso de selección, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.

4.10. TERMINOLOGÍA

4.10.1. Subasta Inversa

Es una modalidad especial de selección por la cual una entidad realiza la adquisición de bienes o servicios a través de una oferta pública y en la que el postor ganador será aquel que ofrezca el menor precio en igualdad de circunstancias comerciales y de servicio, para esta convocatoria se realizará de manera presencial.

4.10.2. Rondas o Pujas

Serie que contiene los lances de ofertas de los proponentes según los turnos establecidos en orden ascendente de menor precio a mayor precio de acuerdo a sus propuestas económicas presentadas, manejadas como se establece en el numeral 3.4 de los presentes pliegos de condiciones. El tiempo de cada ronda y la duración total de la subasta para la presente convocatoria se definirá dependiendo la cantidad de proponentes, al iniciar la subasta.

4.10.3. Lances

Propuestas económicas presentadas por cada uno de los proponentes por debajo de la propuesta presentada inicialmente en el sobre Nº 2.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

(Numeral 4. Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

5.1 PRESUPUESTO OFICIAL:

El monto del presupuesto del presente proceso de selección se determinó mediante estudio económico que fundamenta los precios de referencias, en el cual se realiza tomando el valor más bajo de las cotizaciones escritas de personas naturales o jurídicas con capacidad para proveer los bienes requeridos y como resultado del análisis se proyectan los precios unitarios máximos a cancelar o precios de referencia que se manejarán por el Municipio de El Cocuy para el desarrollo del objeto contractual, según la necesidad planteada, incluido el IVA, en aquellos bienes que por normatividad tributaria así se estipule y las diferentes estampillas establecidas en el Estatuto de renta del Municipio de El Cocuy.

El presupuesto asignado por el Municipio de El Cocuy, para el presente proceso de selección es por valor de OCHENTA MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS VEINTISEIS PESOS ($80,527,526) M/CTE., IVA INCLUIDO, IMPUESTOS DE LEY Y ESTAMPILLAS MUNICIPALES AL QUE APLICA.

5.2 ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

A continuación, se relaciona el valor unitario tomando el promedio del valor de TRES (03) cotizaciones, de bienes solicitados, el cual soporta la asignación del presupuesto oficial:

MOTONIVELADORA JOHN DEERE - REPUESTOS							
MARCA: JOHN DEERE **LINEA:** 620G **SERIAL:** 1BZ620GAENC000393 **MODELO:** 2022 **MADE IN:** BRASIL							
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Abrazadera 1004	Unidad	1	19%	1,900	2,261	2,261
2	Aceite hidráulico ISO 68	Balde	1	0%	650,000	650,000	650,000
3	Aceite hidráulico ISO 68	Galón	1	0%	150,000	150,000	150,000
4	Aceite para motor 15W40	Balde	1	0%	950,000	950,000	950,000
5	Aceite para motor 15W40	Galón	1	0%	250,000	250,000	250,000
6	Aceite SAE 30	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
7	Aceite SAE 30	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
8	Aceite SAE 50	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
9	Aceite SAE 50	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
10	Acetileno	kg	1	19%	99,800	118,762	118,762
11	Acople rápido neumático	Unidad	1	19%	17,000	20,230	20,230
12	Adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	Unidad	1	19%	239,700	285,243	285,243
13	Alicate	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
14	Alicate de presión	Unidad	1	19%	70,000	83,300	83,300
15	Alternador	Unidad	1	19%	2,331,800	2,774,842	2,774,842
16	Anillo de acople del exosto al turbo	Unidad	1	19%	204,000	242,760	242,760
17	Arandela de 1/2"	Unidad	1	19%	1,200	1,428	1,428
18	Arandela de ajuste de 2" x 3" x 2 mm	Unidad	1	19%	41,300	49,147	49,147
19	Arandela de ajuste de 2" x 3" x 3 mm	Unidad	1	19%	47,200	56,168	56,168
20	Arandela dentada de ajuste de la tijera de la cuchilla	Unidad	1	19%	332,800	396,032	396,032
21	Arandelas de ajuste de 1" x 2" x 2 mm	Unidad	1	19%	9,900	11,781	11,781
22	Árbol de levas	Unidad	1	19%	2,963,100	3,526,089	3,526,089
23	Arnés de cabina	Unidad	1	19%	41,645,400	49,558,026	49,558,026
24	Automático del arranque	Unidad	1	19%	619,900	737,681	737,681
25	Barrier de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	9,525,000	11,334,750	11,334,750

26	Bateria 31H -1250 A	Unidad	1	19%	966,400	1,150,016	1,150,016
27	Bateria 4D -1400 A	Unidad	1	19%	1,159,600	1,379,924	1,379,924
28	Bendix arranque	Unidad	1	19%	472,200	561,918	561,918
29	Bomba de agua	Unidad	1	19%	5,580,000	6,640,200	6,640,200
30	Bomba de carga manual de combustible (Bombin)	Unidad	1	19%	18,060,000	21,491,400	21,491,400
31	Bomba de direccion hidraulica	Unidad	1	19%	37,787,800	44,967,482	44,967,482
32	Bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	44,679,000	53,168,010	53,168,010
33	Bomba eléctrica de precarga de combustible	Unidad	1	19%	35,567,200	42,324,968	42,324,968
34	Bomba hidráulica principal del equipo	Unidad	1	19%	69,614,200	82,840,898	82,840,898
35	Bombillo cocuyo	Unidad	1	19%	31,500	37,485	37,485
36	Bombillo de alta	Unidad	1	19%	61,500	73,185	73,185
37	Bombillo de media	Unidad	1	19%	48,400	57,596	57,596
38	Bombillo luz de posicion	Unidad	1	19%	38,700	46,053	46,053
39	Bombillo luz direccional	Unidad	1	19%	32,500	38,675	38,675
40	Bombillo para exploradora	Unidad	1	19%	67,100	79,849	79,849
41	Bombillo stop	Unidad	1	19%	43,400	51,646	51,646
42	Borne bateria	Unidad	1	19%	22,200	26,418	26,418
43	Buje de los cilindros de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	2,250,000	2,677,500	2,677,500
44	Buje de los cilindros de levante de la cuchilla original del fabricante de la máquina	Unidad	1	19%	4,638,600	5,519,934	5,519,934
45	Buje del caballete de los cilindros de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	1,599,000	1,902,810	1,902,810
46	Buje del caballete de los cilindros de levante de la cuchilla original del fabricante de la máquina	Unidad	1	19%	5,250,100	6,247,619	6,247,619
47	Bujes para el eje central del pivot. Tren delantero	Unidad	1	19%	519,000	617,610	617,610
48	Cable para baterias	metro	1	19%	38,700	46,053	46,053
49	Cable para iniciar bateria	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
50	Cadena del tandem	Unidad	1	19%	931,000	1,107,890	1,107,890
51	Caja de herramientas	Unidad	1	19%	254,000	302,260	302,260
52	Caja portafusibles	Unidad	1	19%	386,200	459,578	459,578
53	Camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	953,600	1,134,784	1,134,784
54	Camisas bloque del motor	Unidad	1	19%	1,002,800	1,193,332	1,193,332
55	Candado 30 mm	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
56	Chapa para puerta de la cabina	Unidad	1	19%	270,000	321,300	321,300
57	Cilindro hidráulico de desplazamiento lateral de la cuchilla	Unidad	1	19%	8,793,500	10,464,265	10,464,265
58	Cilindro hidráulico de inclinación de la tornamesa	Unidad	1	19%	7,405,600	8,812,664	8,812,664

59	Cilindro hidráulico de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	5,487,900	6,530,601	6,530,601
60	Cilindro hidráulico de la articulación	Unidad	1	19%	5,519,200	6,567,848	6,567,848
61	Cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	4,520,500	5,379,395	5,379,395
62	Cilindro hidráulico de levante del equipo	Unidad	1	19%	10,639,800	12,661,362	12,661,362
63	Cilindro hidráulico de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	4,099,200	4,878,048	4,878,048
64	cinta Aislante	metro	1	19%	16,200	19,278	19,278
65	Cinta de enmascarar	metro	1	19%	11,400	13,566	13,566
66	Cinta reflectiva de seguridad amarillo limon	metro	1	19%	50,000	59,500	59,500
67	Cinta reflectiva de seguridad roja	metro	1	19%	25,400	30,226	30,226
68	Cinta reflectiva de seguridad roja - blanca	metro	1	19%	28,900	34,391	34,391
69	Cinturon de seguridad retractil	Unidad	1	19%	438,900	522,291	522,291
70	Conjunto rotativo de la bomba hidráulica	Kit	1	19%	49,784,000	59,242,960	59,242,960
71	Convertidor	Unidad	1	19%	9,077,700	10,802,463	10,802,463
72	Copa de 1+1/8" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	190,500	226,695	226,695
73	Copa de 15/16" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	137,500	163,625	163,625
74	Corona alternador	Unidad	1	19%	250,500	298,095	298,095
75	Corona de bronce al silicio para el reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	7,198,000	8,565,620	8,565,620
76	Corona del tren de planetarios de la transmisión	Unidad	1	19%	5,495,900	6,540,121	6,540,121
77	Correa de accesorios	Unidad	1	19%	243,500	289,765	289,765
78	Correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	282,800	336,532	336,532
79	Cruceta cardan	Unidad	1	19%	526,000	625,940	625,940
80	Cruceta de la servotransmisión	Unidad	1	19%	674,600	802,774	802,774
81	Cruceta para cardan de la trasmision	Unidad	1	19%	763,600	908,684	908,684
82	Cuchilla 13 Huecos x 3/4"	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
83	Cuchilla 13 Huecos x 5/8"	Unidad	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
84	Destornillador de estrella	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
85	destornillador de pala	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
86	Diodo	Unidad	1	19%	147,100	175,049	175,049
87	Disco de fricción para la servotransmisión.	Unidad	1	19%	522,100	621,299	621,299
88	Disco dentado del sistema de frenado	Unidad	1	19%	154,700	184,093	184,093
89	Disco separador del sistema de frenado	Unidad	1	19%	108,300	128,877	128,877
90	Disco separador para la servotransmisión.	Unidad	1	19%	499,500	594,405	594,405
91	Eje central del pivot. Tren delantero	Unidad	1	19%	1,773,800	2,110,822	2,110,822
92	Eje coupling del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,161,600	1,382,304	1,382,304
93	Eje piñon de mando del circulo (Tornamesa)	Unidad	1	19%	8,507,300	10,123,687	10,123,687
94	Eje solar del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,360,500	1,618,995	1,618,995

95	Electrovalvula direccional de 2 vías	Unidad	1	19%	1,894,500	2,254,455	2,254,455
96	Electrovalvula direccional de 3 vías	Unidad	1	19%	2,596,100	3,089,359	3,089,359
97	Electrovalvula direccional de 4 vías	Unidad	1	19%	3,035,600	3,612,364	3,612,364
98	Embolo para cilindro hidráulico de desplazamiento lateral de la cuchilla	Unidad	1	19%	1,094,100	1,301,979	1,301,979
99	Embolo para cilindro hidráulico de inclinación de la tornamesa	Unidad	1	19%	705,800	839,902	839,902
100	Embolo para cilindro hidráulico de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	593,300	706,027	706,027
101	Embolo para cilindro hidráulico de la articulación	Unidad	1	19%	646,500	769,335	769,335
102	Embolo para cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	524,200	623,798	623,798
103	Embolo para cilindro hidráulico de levante del equipo	Unidad	1	19%	1,102,100	1,311,499	1,311,499
104	Embolo para cilindro hidráulico de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	542,500	645,575	645,575
105	Empaque de la culata	Unidad	1	19%	429,600	511,224	511,224
106	Empaque del carter	Unidad	1	19%	250,900	298,571	298,571
107	Empaque del tanque hidráulico	Unidad	1	19%	146,400	174,216	174,216
108	Empaque escape turbo	Unidad	1	19%	178,400	212,296	212,296
109	Empaque para la puerta de la cabina (metro)	metro	1	19%	23,800	28,322	28,322
110	Empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	252,000	299,880	299,880
111	Empuñadura interruptor de luces	Unidad	1	19%	149,800	178,262	178,262
112	Engranaje del tandem (Sprocket)	Unidad	1	19%	2,287,100	2,721,649	2,721,649
113	Engrasador neumático de 10L	Unidad	1	19%	1,200,400	1,428,476	1,428,476
114	Engrasador neumático de 1L	Unidad	1	19%	508,100	604,639	604,639
115	Escalera de acceso a la cabina en guaya	Unidad	1	19%	244,400	290,836	290,836
116	Espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	135,500	161,245	161,245
117	Espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	131,800	156,842	156,842
118	Esquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	294,400	350,336	350,336
119	farola exploradora	Unidad	1	19%	421,600	501,704	501,704
120	Filtro de aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	362,700	431,613	431,613
121	Filtro de aceite de motor	Unidad	1	19%	287,100	341,649	341,649
122	Filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	511,200	608,328	608,328
123	Filtro de aire acondicionado	Unidad	1	19%	308,300	366,877	366,877
124	Filtro de aire primario	Unidad	1	19%	647,500	770,525	770,525
125	Filtro de aire secundario	Unidad	1	19%	509,500	606,305	606,305
126	Filtro de linea de combustible	Unidad	1	19%	260,000	309,400	309,400
127	Filtro decantador de combustible	Unidad	1	19%	231,400	275,366	275,366
128	filtros magnéticos	Unidad	1	19%	142,200	169,218	169,218

129	flasher (cambia luces)	Unidad	1	19%	600,400	714,476	714,476
130	Gerotor del orbitrol	Unidad	1	19%	1,519,200	1,807,848	1,807,848
131	Grasa de calcio (16kg)	Balde	1	0%	420,000	420,000	420,000
132	Grasa de calcio (7kg)	Balde	1	0%	210,000	210,000	210,000
133	Grasa de litio (16kg)	Balde	1	0%	720,000	720,000	720,000
134	Grasa de litio (7kg)	Balde	1	0%	320,000	320,000	320,000
135	Grasera	Unidad	1	19%	21,900	26,061	26,061
136	Guasa de presión	Unidad	1	19%	2,500	2,975	2,975
137	Guaya del acelerador	Unidad	1	19%	443,000	527,170	527,170
138	Guaya para control	Unidad	1	19%	211,600	251,804	251,804
139	Housing	Unidad	1	19%	13,425,900	15,976,821	15,976,821
140	Inducido – rotor (motor de arranque)	Unidad	1	19%	558,300	664,377	664,377
141	Inserto curvo para ajuste de base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	497,600	592,144	592,144
142	Inserto de ajuste de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	490,600	583,814	583,814
143	Inserto plano para ajuste de base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	385,000	458,150	458,150
144	Interruptor	Unidad	1	19%	536,900	638,911	638,911
145	Interuptor master de corriente	Unidad	1	19%	294,500	350,455	350,455
146	Inyector electrónico de combustible	Unidad	1	19%	4,598,000	5,471,620	5,471,620
147	Inyector manual de grasa	Unidad	1	19%	270,500	321,895	321,895
148	Juego de casquetes de la bomba hidráulica	Juego	1	19%	6,696,000	7,968,240	7,968,240
149	Juego de copas con cuadrante 1/2"	Unidad	1	19%	640,200	761,838	761,838
150	Juego de llaves mixtas en milimetros	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
151	Juego de llaves mixtas en pulgadas	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
152	Juego de machos de acero al carbono	Unidad	1	19%	256,500	305,235	305,235
153	Kit de bujes y pasadores de ajuste del tren delantero	Unidad	1	19%	551,300	656,047	656,047
154	Kit de filtros de combustible con grifo	Unidad	1	19%	657,800	782,782	782,782
155	Kit de rodamientos para servotransmisión	Unidad	1	19%	6,810,200	8,104,138	8,104,138
156	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de desplazamiento lateral de la cuchilla	Unidad	1	19%	698,800	831,572	831,572
157	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de inclinación de la tornamesa	Unidad	1	19%	709,900	844,781	844,781
158	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	627,400	746,606	746,606
159	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de la articulación	Unidad	1	19%	634,100	754,579	754,579
160	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de levante del equipo	Unidad	1	19%	752,700	895,713	895,713

161	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	454,900	541,331	541,331
162	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica	Kit	1	19%	13,650,000	16,243,500	16,243,500
163	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de la servotransmisión	Unidad	1	19%	1,143,000	1,360,170	1,360,170
164	Kit de sellos (empaquetadura) de la servotransmisión	Unidad	1	19%	8,213,200	9,773,708	9,773,708
165	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	635,300	756,007	756,007
166	Kit de sellos (empaquetadura) del control hidráulico de la servotransmisión	Unidad	1	19%	654,300	778,617	778,617
167	Kit de sellos (empaquetadura) del reductor de giro de la (pozuelo) tornamesa	Unidad	1	19%	200,700	238,833	238,833
168	Kit de sellos (empaquetadura) del sistema de frenado	Unidad	1	19%	1,029,300	1,224,867	1,224,867
169	Kit de sellos (empaquetadura) del suavizador hidráulico de frenado	Unidad	1	19%	1,659,700	1,975,043	1,975,043
170	Kit de sellos (empaquetadura) para el banco de valvulas del equipo	Unidad	1	19%	1,806,000	2,149,140	2,149,140
171	Kit de sellos (empaquetadura) para el motor hidráulico de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,185,000	1,410,150	1,410,150
172	Lainas de ajuste 30x23 cm en forma de M x 2 mm	Unidad	1	19%	53,300	63,427	63,427
173	Lainas de ajuste 30x23 cm en forma de M x 3 mm	Unidad	1	19%	49,700	59,143	59,143
174	Lámina galvanizada calibre 16 de 2,4x1,2m	Unidad	1	19%	456,400	543,116	543,116
175	Limpia contactos	Unidad	1	19%	36,500	43,435	43,435
176	Líquido refrigerante	Galón	1	0%	50,000	50,000	50,000
177	Llanta 1400 x 24 16PR	Unidad	1	19%	5,800,000	6,902,000	6,902,000
178	Llave de filtros	Unidad	1	19%	193,200	229,908	229,908
179	Llave de tacones	Unidad	1	19%	208,800	248,472	248,472
180	Llave expansiva No. 15	Unidad	1	19%	126,500	150,535	150,535
181	Lubricante aflojatodo	Unidad	1	19%	63,500	75,565	75,565
182	Machetilla 25 pulgadas	Unidad	1	19%	71,000	84,490	84,490
183	Mangera Neumática de 1/4"	metro	1	19%	25,000	29,750	29,750
184	Manguera de silicona 2"	cm	1	19%	2,900	3,451	3,451
185	Manguera de silicona 3"	cm	1	19%	4,800	5,712	5,712
186	Manguera de silicona 4"	cm	1	19%	5,600	6,664	6,664
187	Manguera hidráulica de 1/2"	metro	1	19%	134,000	159,460	159,460
188	Manguera hidráulica de 3/4"	metro	1	19%	199,000	236,810	236,810

189	Manguera hidráulica de 1"	metro	1	19%	265,000	315,350	315,350
190	Manguera hidráulica de 3/8"	metro	1	19%	100,000	119,000	119,000
191	Manguera hidráulica de 5/8"	metro	1	19%	167,000	198,730	198,730
192	Manguera hidráulica de7/8"	metro	1	19%	232,000	276,080	276,080
193	Manguera inferior de radiador	unidad	1	19%	144,600	172,074	172,074
194	Manguera lonada de 1/2" para combustible	metro	1	19%	42,700	50,813	50,813
195	Manguera lonada de 7/16" para combustible	metro	1	19%	38,500	45,815	45,815
196	Manguera superior de radiador	unidad	1	19%	163,900	195,041	195,041
197	Módulo controlador electrónico de la cabina	Unidad	1	19%	31,213,500	37,144,065	37,144,065
198	Motor de arranque	Unidad	1	19%	3,927,000	4,673,130	4,673,130
199	Muffler	Unidad	1	19%	2,976,700	3,542,273	3,542,273
200	Neumático 1400 x 24	Unidad	1	19%	438,500	521,815	521,815
201	O`ring	Unidad	1	19%	26,100	31,059	31,059
202	Overhaul completo para la reparación del motor	Unidad	1	19%	26,749,200	31,831,548	31,831,548
203	Oxigeno Industrial (metro cúbico)	m3	1	19%	41,500	49,385	49,385
204	Parche convencional para despinche en frío	Unidad	1	19%	18,000	21,420	21,420
205	Parche para vulcanizado	Unidad	1	19%	30,000	35,700	35,700
206	Parche radial para despinche en frío	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
207	Pin para guaya de los mandos	Unidad	1	19%	28,300	33,677	33,677
208	Pintura de aceite amarillo	Galón	1	19%	92,900	110,551	110,551
209	Pintura de aceite Negro brillante	Galón	1	19%	96,700	115,073	115,073
210	Piñón de mando central del giro de la tornamesa (Tornamesa)	Unidad	1	19%	6,280,300	7,473,557	7,473,557
211	Piñón de relación motor de arranque	Unidad	1	19%	329,100	391,629	391,629
212	Pistón de la bomba hidráulica principal	Unidad	1	19%	640,000	761,600	761,600
213	Pistón para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	566,400	674,016	674,016
214	Pistón para la servotransmisión	Unidad	1	19%	3,230,100	3,843,819	3,843,819
215	Pito	Unidad	1	19%	129,300	153,867	153,867
216	Placa porta pistones de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	5,655,000	6,729,450	6,729,450
217	Plato basculante (Swash plate) de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	6,728,400	8,006,796	8,006,796
218	Pliego de liga de agua No. 120	Unidad	1	19%	6,400	7,616	7,616
219	Pliego de liga de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,700	6,783	6,783
220	Pliego de lija de agua No. 120	Unidad	1	19%	3,700	4,403	4,403
221	Pliego de lija de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
222	Plumillas	Unidad	1	19%	73,600	87,584	87,584
223	Porra de 10 lb	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
224	Protector espiral para manguera	metro	1	19%	6,000	7,140	7,140

225	Protector para neumático	Unidad	1	19%	173,100	205,989	205,989
226	Puente de las baterias	Unidad	1	19%	168,100	200,039	200,039
227	Racor a 45°	Unidad	1	19%	86,100	102,459	102,459
228	Racor a 90°	Unidad	1	19%	101,600	120,904	120,904
229	Racor a 90° giratorio	Unidad	1	19%	960,000	1,142,400	1,142,400
230	Racor curvo	Unidad	1	19%	148,800	177,072	177,072
231	Racor neumático	Unidad	1	19%	21,600	25,704	25,704
232	Racor recto	Unidad	1	19%	60,500	71,995	71,995
233	relay cambia luces	Unidad	1	19%	126,400	150,416	150,416
234	Relay del alternador	Unidad	1	19%	244,100	290,479	290,479
235	Relé	Unidad	1	19%	306,200	364,378	364,378
236	Resistencia eléctrica	Unidad	1	19%	449,000	534,310	534,310
237	retenedor alternador	Unidad	1	19%	295,300	351,407	351,407
238	retenedor cigüeñal	Unidad	1	19%	422,400	502,656	502,656
239	Retenedor del (pozuelo) eje de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	531,000	631,890	631,890
240	Retenedor eje toma fuerza	Unidad	1	19%	321,200	382,228	382,228
241	Retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	284,600	338,674	338,674
242	Retenedor rueda trasera	Unidad	1	19%	254,800	303,212	303,212
243	Retenedor servotrasmision	Unidad	1	19%	314,900	374,731	374,731
244	Rodamiento del codo de los cilindros de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	464,900	553,231	553,231
245	Rodamientos alternador	Unidad	1	19%	146,300	174,097	174,097
246	Sello espejo del eje de la rueda trasera	Unidad	1	19%	242,000	287,980	287,980
247	Sellos (empaquetadura del pistón de frenado)	Unidad	1	19%	263,400	313,446	313,446
248	Sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	Unidad	1	19%	619,700	737,443	737,443
249	Sensor (pera) de presión de aceite del motor	Unidad	1	19%	368,900	438,991	438,991
250	Sensor (pera) de temperatura	Unidad	1	19%	230,000	273,700	273,700
251	Sensor de presión atmosférica	Unidad	1	19%	646,900	769,811	769,811
252	Servofreno (suavizador de freno)	Unidad	1	19%	973,900	1,158,941	1,158,941
253	Sika negra	Unidad	1	19%	52,700	62,713	62,713
254	Silicona SIKA negra 300ml	Unidad	1	19%	111,600	132,804	132,804
255	Silicona ultra grey (50 ml)	Unidad	1	19%	44,000	52,360	52,360
256	Sobresquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	194,100	230,979	230,979
257	Soldadura de arco AWS 6013 X 1/8"	kg	1	19%	49,900	59,381	59,381
258	Soldadura de arco AWS 7018 X 1/8"	kg	1	19%	57,900	68,901	68,901
259	Soldadura de Duroweld 450	kg	1	19%	172,000	204,680	204,680

260	Soldadura Niquel 100	kg	1	19%	186,000	221,340	221,340
261	Solenoide de apagado 24V	Unidad	1	19%	713,600	849,184	849,184
262	Solenoide de la bomba de inyeccion	Unidad	1	19%	1,686,200	2,006,578	2,006,578
263	Soporte de la cabina	Unidad	1	19%	275,700	328,083	328,083
264	Soporte de la servotrasmision	Unidad	1	19%	162,200	193,018	193,018
265	Soporte del motor	Unidad	1	19%	169,000	201,110	201,110
266	Splinder	Unidad	1	19%	608,100	723,639	723,639
267	Stop trasero	Unidad	1	19%	269,700	320,943	320,943
268	Suavizador hidráulico de frenado	Unidad	1	19%	5,850,000	6,961,500	6,961,500
269	Switch encendido	Unidad	1	19%	361,800	430,542	430,542
270	Tapa de radiador de 7 Lb/plg2	Unidad	1	19%	129,000	153,510	153,510
271	Tapa del tanque de combustible	Unidad	1	19%	888,700	1,057,553	1,057,553
272	Tapa deposito de aceite hidraulico	Unidad	1	19%	160,300	190,757	190,757
273	Tapa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	497,000	591,430	591,430
274	Teflón	Unidad	1	19%	4,200	4,998	4,998
275	Tensor de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	682,700	812,413	812,413
276	Tensor de la correa del ventilador	Unidad	1	19%	965,300	1,148,707	1,148,707
277	Terminal de la barra larga de la direccion	Unidad	1	19%	2,152,500	2,561,475	2,561,475
278	Terminal de la barra larga de la direccion original del fabricante de la máquina	Unidad	1	19%	4,057,300	4,828,187	4,828,187
279	Terminal de la direccion	Unidad	1	19%	2,322,300	2,763,537	2,763,537
280	Terminal de la direccion original del fabricante de la máquina	Unidad	1	19%	4,565,800	5,433,302	5,433,302
281	Terminal para cable de bateria	Unidad	1	19%	37,600	44,744	44,744
282	Termocontacto (interruptor de temperatura)	Unidad	1	19%	1,057,900	1,258,901	1,258,901
283	Termostato	Unidad	1	19%	295,300	351,407	351,407
284	Tinner	Galón	1	19%	35,000	41,650	41,650
285	Tobera para inyector de combustible	Unidad	1	19%	1,936,300	2,304,197	2,304,197
286	Tope strip de baquela para la tornamesa	Unidad	1	19%	547,800	651,882	651,882
287	Tornillo de 1/2 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
288	Tornillo de 1/2 x 3"	Unidad	1	19%	5,500	6,545	6,545
289	Tornillo de 3/4 x 2"	Unidad	1	19%	13,200	15,708	15,708
290	Tornillo de 3/4 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	14,800	17,612	17,612
291	Tornillo de 7/16 x 1+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
292	Tornillo Hexagonal 1+1/8 x 4+1/2	Unidad	1	19%	56,400	67,116	67,116
293	Tornillo Hexagonal 16x60 mm	Unidad	1	19%	8,000	9,520	9,520
294	Tornillo para cuchilla (5/8 x 2+1/2")	Unidad	1	19%	11,000	13,090	13,090

295	tornillo para esquinera y sobresquinera de la cuchilla	Unidad	1	19%	12,200	14,518	14,518
296	Trabaroscas fuerza alta (50 ml)	Unidad	1	19%	226,800	269,892	269,892
297	Tubo de hierro galvanizado	Unidad	1	19%	64,800	77,112	77,112
298	Tubo del exosto	Unidad	1	19%	310,000	368,900	368,900
299	Tubo para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	702,000	835,380	835,380
300	Tubo para volvedor	Unidad	1	19%	72,000	85,680	85,680
301	Tuerca alta 1"	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
302	Tuerca de 1"	Unidad	1	19%	10,800	12,852	12,852
303	Tuerca de 1/2"	Unidad	1	19%	2,000	2,380	2,380
304	Tuerca de 3/4"	Unidad	1	19%	9,500	11,305	11,305
305	Tuerca de seguridad de 1+1/8	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798
306	Turbocompresor	Unidad	1	19%	18,680,200	22,229,438	22,229,438
307	Unidad delantera	Unidad	1	19%	986,400	1,173,816	1,173,816
308	Válvula compensadora de flujo de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	31,078,400	36,983,296	36,983,296
309	Válvula de purga del combustible	Unidad	1	19%	1,404,000	1,670,760	1,670,760
310	Valvulina 80W90	Balde	1	0%	710,000	710,000	710,000
311	Valvulina 80W90	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
312	Valvulina 85W140	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
313	Valvulina 85W140	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
314	Varilla de acero de 9 mm x 1 m	Unidad	1	19%	13,900	16,541	16,541
315	Varilla medidora de aceite	Unidad	1	19%	210,500	250,495	250,495
316	Ventilador	Unidad	1	19%	3,015,000	3,587,850	3,587,850
317	Vidrio inferior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	283,400	337,246	337,246
318	Vidrio panorámico frontal inferior	Unidad	1	19%	809,300	963,067	963,067
319	Vidrio panorámico frontal superior	Unidad	1	19%	898,800	1,069,572	1,069,572
320	Vidrio superior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	390,100	464,219	464,219
321	Vidrio trasero de la puerta (batiente) de la cabina	Unidad	1	19%	301,500	358,785	358,785
322	Volvedor de 3/4" (tipo pesado)	Unidad	1	19%	242,000	287,980	287,980

MOTONIVELADORA JOHN DEERE - MANO DE OBRA

MARCA: JOHN DEERE **LINEA:** 620G **SERIAL:** 1BZ620GAENC000393 **MODELO:** 2022 **MADE IN:** BRASIL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	IVA	VR. UNITARIO SIN IVA	VR. UNITARIO CON IVA	VR. PARCIAL CON IVA
1	Ajuste del tren delantero, incluida la instalación de materiales suplementarios y de fricción para reducir la holgura entre piezas	global	1	19%	2,708,800	3,223,472	3,223,472

2	Alineación de luces	Unidad	1	19%	123,800	147,322	147,322
3	Aplicación de soldaduras para corregir fugas de valvulina en el Tándem	global	1	19%	791,300	941,647	941,647
4	Aplicación de soldaduras especiales y/o de alta penetración	Hora	1	19%	164,100	195,279	195,279
5	Biselado de cremallera y bastidor de la tornamesa por ambas caras	Unidad	1	19%	1,708,000	2,032,520	2,032,520
6	Calibración de válvula direccional	Unidad	1	19%	310,600	369,614	369,614
7	Calibrar el taraje de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	401,100	477,309	477,309
8	Cambiar aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	170,300	202,657	202,657
9	Cambiar bateria	Unidad	1	19%	33,600	39,984	39,984
10	Cambiar cadena del Tandem	Unidad	1	19%	126,000	149,940	149,940
11	Cambiar correa de accesorios	Unidad	1	19%	36,200	43,078	43,078
12	Cambiar correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	39,700	47,243	47,243
13	Cambiar cruceta del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	178,800	212,772	212,772
14	Cambiar flanche del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	320,000	380,800	380,800
15	Cambiar guaya	Unidad	1	19%	347,800	413,882	413,882
16	Cambiar juego de pistones de la bomba hidráulica principal	Unidad	1	19%	1,646,400	1,959,216	1,959,216
17	Cambiar Manguera del radiador	Unidad	1	19%	66,700	79,373	79,373
18	Cambiar motor de arranque	Unidad	1	19%	383,200	456,008	456,008
19	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba freno	Unidad	1	19%	443,600	527,884	527,884
20	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de la servotransmisión	Unidad	1	19%	330,400	393,176	393,176
21	Cambiar sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	Unidad	1	19%	680,700	810,033	810,033
22	Cambiar soportes de la cabina	Unidad	1	19%	298,100	354,739	354,739
23	Cambiar soportes de la servotransmisión	Unidad	1	19%	308,200	366,758	366,758
24	Cambiar soportes del motor	Unidad	1	19%	464,900	553,231	553,231
25	Cambiar valvulina de la transmisión	Unidad	1	19%	266,000	316,540	316,540
26	Cambio de aceite y filtro del sistema hidráulico	Unidad	1	19%	214,000	254,660	254,660
27	Cambio de borne de bateria	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
28	Cambio de cuchilla frontal	Unidad	1	19%	103,300	122,927	122,927
29	Cambio de discos, separadores, sellos y mantenimiento general del sistema de freno sumergido en aceite	Unidad	1	19%	3,787,900	4,507,601	4,507,601
30	Cambio de empaque del alternador	Unidad	1	19%	221,200	263,228	263,228
31	Cambio de empaque del motor de arranque	Unidad	1	19%	256,000	304,640	304,640
32	Cambio de empaque de la culata	Unidad	1	19%	362,900	431,851	431,851

33	Cambio de empaque de la tapa de las válvulas	Unidad	1	19%	268,400	319,396	319,396
34	Cambio de empaque del Carter	Unidad	1	19%	281,800	335,342	335,342
35	Cambio de empaque del múltiple	Unidad	1	19%	181,500	215,985	215,985
36	Cambio de empaque del tanque hidráulico	global	1	19%	151,200	179,928	179,928
37	Cambio de engranaje del tandem (Sprocket)	global	1	19%	117,200	139,468	139,468
38	Cambio de esquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	47,200	56,168	56,168
39	Cambio de Kit de sellos (empaquetadura) de un cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
40	Cambio de Kit de sellos del control hidráulico(direccional) del equipo	Unidad	1	19%	724,600	862,274	862,274
41	Cambio de retenedores y sellos del tándem	global	1	19%	175,100	208,369	208,369
42	Cambio de rotula o esferica	Unidad	1	19%	300,500	357,595	357,595
43	Cambio de sellos (empaquetadura) del banco de valvulas de control hidráulico	Unidad	1	19%	894,400	1,064,336	1,064,336
44	Cambio de switch cambia luces	Unidad	1	19%	155,500	185,045	185,045
45	Cambio de switch de encendido	Unidad	1	19%	165,800	197,302	197,302
46	Cambio de terminal de cable para bateria	Unidad	1	19%	49,600	59,024	59,024
47	Cambio de terminal de la dirección	Unidad	1	19%	164,100	195,279	195,279
48	Cambio de valvulina del diferencial	Unidad	1	19%	168,600	200,634	200,634
49	Cambio de valvulina del tandem	Unidad	1	19%	75,100	89,369	89,369
50	Cortar mediante oxicorte segmento circular de la cremallera de la tornamesa con los dientes en buen estado para reemplazar el segmento que posee dientes con alto desgaste	Unidad	1	19%	4,855,200	5,777,688	5,777,688
51	Cortar mediante oxicorte segmento circular de la cremallera de la tornamesa que posee dientes con alto desgaste	Unidad	1	19%	4,613,800	5,490,422	5,490,422
52	Corte de la cremallera completa con oxicorte mediante la utilización de un automatismo de corte para garantizar la simetria de la pieza con respecto a su centro	Unidad	1	19%	5,460,000	6,497,400	6,497,400
53	Desmontaje de la Tornamesa para dar ajuste en a través de la instalación o reposicionamiento de los insertos curvos, insertos planos, strip y chines de las bases de giro	Unidad	1	19%	2,171,700	2,584,323	2,584,323
54	Desmontaje y reinstalación de la base de la cuchilla (pala) para realizar labores de mantenimiento	Unidad	1	19%	536,100	637,959	637,959
55	Desmontaje y reinstalación de la vertedera de la cuchilla para su mantenimiento y reconstrucción	Unidad	1	19%	1,143,000	1,360,170	1,360,170
56	Desmontaje y reinstalación del mecanismo de giro de la tornamesa para reemplazar el piñón eje de mando del circulo	Unidad	1	19%	633,700	754,103	754,103

57	Desmontar paneles del radiador, lavar sopletear, y sondear	Unidad	1	19%	663,100	789,089	789,089
58	Desmontar y reinstalar tandem para su limpieza y mantenimiento.	Unidad	1	19%	309,600	368,424	368,424
59	Despinche de llanta	Unidad	1	19%	244,000	290,360	290,360
60	Elaboración e instalación de puerta para la cabina, en lámina doblada, con ventanas, perforaciones para chapas y mecanismo de seguro para fijamiento en apertura total	Unidad	1	19%	1,120,200	1,333,038	1,333,038
61	Escaner computarizado en sitio	global	1	19%	1,543,500	1,836,765	1,836,765
62	Esmerilado y pulimiento de soldadura de la cremallera de la tornamesa	Global	1	19%	1,353,000	1,610,070	1,610,070
63	Extracción y reemplazo de esparrago	global	1	19%	38,400	45,696	45,696
64	Instalación de adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	global	1	19%	77,800	92,582	92,582
65	Instalación de Anillo de acople del exosto al turbo	Unidad	1	19%	48,000	57,120	57,120
66	Instalación de escalera de acceso a la cabina	Unidad	1	19%	31,900	37,961	37,961
67	Instalación de espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	31,100	37,009	37,009
68	Instalación de espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	31,100	37,009	37,009
69	Instalación de interuptor master de corriente	global	1	19%	73,300	87,227	87,227
70	Instalación de la bomba de agua	Unidad	1	19%	260,000	309,400	309,400
71	Instalación de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	46,100	54,859	54,859
72	Instalación de manguera de linea de combustible	Unidad	1	19%	97,200	115,668	115,668
73	Instalación de manguera hidráulica	Unidad	1	19%	219,600	261,324	261,324
74	Instalacion de rodamientos a los codos de los cilindros de levante	Unidad	1	19%	254,600	302,974	302,974
75	Instalación de tubo del sistema de frenado	Unidad	1	19%	203,000	241,570	241,570
76	Instalación del arnés de la cabina	Unidad	1	19%	4,539,200	5,401,648	5,401,648
77	Instalación del bombín de combustible	Unidad	1	19%	516,300	614,397	614,397
78	Instalación del gerotor del orbitrol	Unidad	1	19%	423,800	504,322	504,322
79	Instalación del Kit de ajuste (bronces) para la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	229,400	272,986	272,986
80	Instalación del kit de bujes y pasadores del tren delantero	global	1	19%	2,623,600	3,122,084	3,122,084
81	Instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de la articulación	Unidad	1	19%	204,200	242,998	242,998
82	Instalación del retenedor del piñón de ataque de la tornamesa	Unidad	1	19%	306,900	365,211	365,211
83	Instalación del tensor de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	173,500	206,465	206,465
84	Instalar puente de las baterias	Unidad	1	19%	98,100	116,739	116,739

85	Instalar vidrio inferior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	45,300	53,907	53,907
86	Instalar vidrio superior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	44,200	52,598	52,598
87	Instalar vidrio trasero de la puerta (batiente) de la cabina	Unidad	1	19%	48,800	58,072	58,072
88	Latonería de caja de herramientas de la máquina	global	1	19%	78,700	93,653	93,653
89	Latonería y pintura general	global	1	19%	8,403,800	10,000,522	10,000,522
90	Lavado general	global	1	19%	283,500	337,365	337,365
91	Limpieza del tanque hidráulico	global	1	19%	387,500	461,125	461,125
92	Lubricación general (engrase)	Unidad	1	19%	147,300	175,287	175,287
93	Mantenimiento correctivo del circuito de presión de aceite del motor de la máquina	Unidad	1	19%	506,300	602,497	602,497
94	Mantenimiento general del compresor	Unidad	1	19%	2,630,900	3,130,771	3,130,771
95	Mantenimiento general del sistema eléctrico y de luces de la máquina	Unidad	1	19%	513,300	610,827	610,827
96	Mantenimiento preventivo, consistente en el cambio de filtros y lubricantes del motor	Unidad	1	19%	191,200	227,528	227,528
97	Medición de voltajes y continuidad en los solenoides de las electroválvulas de la servotransmisión.	Unidad	1	19%	245,700	292,383	292,383
98	Montaje de llanta 1400 x 24	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
99	Programación del módulo controlador de la cabina	Unidad	1	19%	5,247,900	6,245,001	6,245,001
100	Pulido de camisa de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	600,000	714,000	714,000
101	Purgar sistema de inyección de combustible diesel	Unidad	1	19%	214,800	255,612	255,612
102	Reconstrucción de la base de la cuchilla, mediante la soldadura de una varilla a lo largo de toda la base	global	1	19%	1,708,000	2,032,520	2,032,520
103	Reconstrucción de la corredera de la cuchilla, mediante la soldadura de laminas cold roll a lo largo de toda la corredera	global	1	19%	3,127,700	3,721,963	3,721,963
104	Reconstrucción de la cremallera de la tornamesa con soldadura de alta fricción	global	1	19%	4,730,300	5,629,057	5,629,057
105	Reconstrucción de la vertedera de la cuchilla	Global	1	19%	952,500	1,133,475	1,133,475
106	Reconstrucción de mordaza de la cuchilla	global	1	19%	687,500	818,125	818,125
107	Reconstrucción del bastidor soporte de inclinación frontal (tijeras) de la cuchilla	global	1	19%	402,700	479,213	479,213
108	Reconstrucción del eje piñón de ataque de la tornamesa	global	1	19%	1,108,400	1,318,996	1,318,996
109	Reconstruir cremallera y arandela dentada de ajuste del mecanismo de inclinación de la cuchilla	Unidad	1	19%	619,100	736,729	736,729
110	Rectificación de la culata y asientos de las válvulas	Unidad	1	19%	1,416,700	1,685,873	1,685,873
111	Rectificación y alineacion de rin	Unidad	1	19%	145,600	173,264	173,264
112	Rectificar paso de rosca con macho	global	1	19%	45,400	54,026	54,026

113	Reemplazar bomba hidráulica principal, calibración de válvulas y taraje de presión del sistema	global	1	19%	2,323,600	2,765,084	2,765,084
114	Reemplazar camisa de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
115	Reemplazar eje coupling del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	661,300	786,947	786,947
116	Reemplazar embolo de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	850,000	1,011,500	1,011,500
117	Reemplazar exosto (tubo de escape)	Unidad	1	19%	361,900	430,661	430,661
118	Reemplazar pistón de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	746,100	887,859	887,859
119	Reemplazar sensor de presión de aceite del motor	Unidad	1	19%	109,400	130,186	130,186
120	Reemplazar tubo del exosto	Unidad	1	19%	108,800	129,472	129,472
121	Reemplazar válvula compensadora de flujo de la bomba hidráulica	global	1	19%	2,286,000	2,720,340	2,720,340
122	Reemplazar vidrio panorámico frontal inferior	Unidad	1	19%	79,400	94,486	94,486
123	Reemplazar vidrio panorámico frontal superior de la cabina	Unidad	1	19%	136,400	162,316	162,316
124	Reforzar el chasis, con soldaruras y materiales metálicos suplementarios	Unidad	1	19%	1,154,300	1,373,617	1,373,617
125	Remoción e instalacion del eje central del pivote con sus bujes	Unidad	1	19%	586,100	697,459	697,459
126	Reparación de corto circuito en la red eléctrica de la máquina	Unidad	1	19%	233,700	278,103	278,103
127	Reparación de la bomba de inyección y cambio de sellos (empaquetadura) en laboratorio especializado de inyección.	Unidad	1	19%	6,172,600	7,345,394	7,345,394
128	Reparación de la bomba hidráulica	global	1	19%	3,741,000	4,451,790	4,451,790
129	Reparación del sistema de alimentación eléctrica de encendido	Unidad	1	19%	426,300	507,297	507,297
130	Reparación general del sistema de aire acondicionado	Unidad	1	19%	719,400	856,086	856,086
131	Reparación integral de la servotransmision	global	1	19%	11,193,100	13,319,789	13,319,789
132	Reparación integral del motor	Unidad	1	19%	8,408,400	10,005,996	10,005,996
133	Reparación y mantenimiento alternador	Unidad	1	19%	364,900	434,231	434,231
134	Reparación y mantenimiento general del motor de arranque	Unidad	1	19%	462,000	549,780	549,780
135	Rotación, alineación y posicionamiento de la cremallera en el bastidor de la tornamesa	Unidad	1	19%	756,000	899,640	899,640
136	Servicio de soldadura especial con Aluminio	Unidad	1	19%	195,000	232,050	232,050

137	Sincronización electrónica de la máquina para regular el funcionamiento de la bomba de inyección, el conjunto de inyectores y los tiempos del motor de combustión interna.	Unidad	1	19%	450,600	536,214	536,214
138	Sincronización y calibración de motor, cremallera y válvulas	Unidad	1	19%	2,132,200	2,537,318	2,537,318
139	Soldar cuchilla	global	1	19%	255,500	304,045	304,045
140	Soldar exosto	global	1	19%	299,900	356,881	356,881
141	Soldar housing	global	1	19%	1,452,400	1,728,356	1,728,356
142	Soldar por ambas caras biseladas cremallera y bastidor de la tornamesa con soldadura flux core	Global	1	19%	10,205,200	12,144,188	12,144,188
143	Soldar segmento circular de cremallera a la tornamesa	Unidad	1	19%	2,950,000	3,510,500	3,510,500
144	Soldar vertedera de la cuchilla	global	1	19%	508,200	604,758	604,758
145	Tapicería del cojin	global	1	19%	304,100	361,879	361,879

MOTONIVELADORA - REPUESTOS							
MARCA: FIATALLIS **LINEA:** FG70B **SERIAL:** 93Y 00548 **MOTOR:** 30441837							
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Abrazadera	Unidad	1	19%	5,800	6,902	6,902
2	Abrazadera tipo industrial	Unidad	1	19%	38,700	46,053	46,053
3	Aceite hidráulico ISO68	Balde	1	0%	650,000	650,000	650,000
4	Aceite hidráulico ISO68	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
5	Aceite para motor 15W40	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
6	Aceite para motor 15W40	Balde	1	0%	720,000	720,000	720,000
7	Aceite SAE 30	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
8	Aceite SAE 30	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
9	Aceite SAE 50	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
10	Aceite SAE 50	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
11	Alarma de reversa	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500
12	Alicate	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
13	Alicate de presión	Unidad	1	19%	70,000	83,300	83,300
14	Alternador	Unidad	1	19%	2,675,000	3,183,250	3,183,250
15	Arandela axial del cigüeñal	Unidad	1	19%	122,000	145,180	145,180
16	Arandela de 1/2"	Unidad	1	19%	1,200	1,428	1,428
17	Arandela dentada de ajuste de la tijera de la cuchilla	Unidad	1	19%	305,300	363,307	363,307
18	Arandela esparrago de la rueda	Unidad	1	19%	75,000	89,250	89,250
19	Árbol de levas	Unidad	1	19%	3,039,700	3,617,243	3,617,243
20	Asiento válvula de admisión	Unidad	1	19%	91,000	108,290	108,290

21	Asiento válvula de escape	Unidad	1	19%	52,000	61,880	61,880
22	Automático del arranque	Unidad	1	19%	551,000	655,690	655,690
23	Axial de la dirección	Unidad	1	19%	522,000	621,180	621,180
24	Bandas de frenado del freno de parqueo	juego	1	19%	233,600	277,984	277,984
25	Base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	3,526,900	4,197,011	4,197,011
26	Base del filtro de aceite del motor	Unidad	1	19%	1,418,000	1,687,420	1,687,420
27	Base para el diente del escarificador	Unidad	1	19%	301,000	358,190	358,190
28	Batería 31H - 1150A	Unidad	1	19%	1,166,400	1,388,016	1,388,016
29	Bateria 4D - 1300A	Unidad	1	19%	1,359,600	1,617,924	1,617,924
30	Bendix arranque	Unidad	1	19%	587,200	698,768	698,768
31	Biela del motor	Unidad	1	19%	1,340,000	1,594,600	1,594,600
32	Bomba de aceite del motor	Unidad	1	19%	3,082,200	3,667,818	3,667,818
33	Bomba de agua	Unidad	1	19%	2,811,700	3,345,923	3,345,923
34	Bomba de direccion hidraulica	Unidad	1	19%	5,800,000	6,902,000	6,902,000
35	Bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	14,842,200	17,662,218	17,662,218
36	Bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	5,800,000	6,902,000	6,902,000
37	Bombillo de alta	Unidad	1	19%	50,400	59,976	59,976
38	Bombillo cocuyo	Unidad	1	19%	25,200	29,988	29,988
39	Bombillo de media	Unidad	1	19%	43,800	52,122	52,122
40	Bombillo luz de posición	Unidad	1	19%	32,500	38,675	38,675
41	Bombillo luz direccional	Unidad	1	19%	31,300	37,247	37,247
42	Bombillo para exploradora	Unidad	1	19%	57,600	68,544	68,544
43	Bombillo stop	Unidad	1	19%	39,000	46,410	46,410
44	Bombin	Unidad	1	19%	245,200	291,788	291,788
45	Borne bateria	Unidad	1	19%	22,200	26,418	26,418
46	Buje de baquelita del eje central del tandem	Unidad	1	19%	625,700	744,583	744,583
47	Buje del arbol de levas	Unidad	1	19%	365,000	434,350	434,350
48	Buje del cilindro de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	473,500	563,465	563,465
49	Cables para iniciar batería	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
50	Cadena del tandem	Unidad	1	19%	1,143,200	1,360,408	1,360,408
51	Caja de herramientas	Unidad	1	19%	254,000	302,260	302,260
52	Caja portafusibles	Unidad	1	19%	558,500	664,615	664,615
53	Camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,588,300	1,890,077	1,890,077
54	Camisa para el bloque del motor	Unidad	1	19%	566,000	673,540	673,540
55	Camisa para mordaza de frenado	Unidad	1	19%	570,000	678,300	678,300
56	Candado 30 mm	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
57	Chapa para puerta de la cabina	Unidad	1	19%	262,800	312,732	312,732

58	Cigüeñal	Unidad	1	19%	6,791,400	8,081,766	8,081,766
59	Cilindro de frenado	Unidad	1	19%	1,725,000	2,052,750	2,052,750
60	Cilindro hidráulico de extensión de la cuchilla	Unidad	1	19%	13,299,900	15,826,881	15,826,881
61	Cilindro hidráulico de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	5,547,700	6,601,763	6,601,763
62	Cilindro hidráulico de la articulación	Unidad	1	19%	7,758,100	9,232,139	9,232,139
63	Cilindro hidráulico de la direccion	Unidad	1	19%	6,563,200	7,810,208	7,810,208
64	Cilindro hidráulico de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	16,389,300	19,503,267	19,503,267
65	Cilindro hidráulico de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	6,018,200	7,161,658	7,161,658
66	Cilindro hidráulico del escarificador	Unidad	1	19%	7,241,800	8,617,742	8,617,742
67	Cinta aislante	metro	1	19%	16,200	19,278	19,278
68	Cinta de enmascarar	metro	1	19%	11,400	13,566	13,566
69	Cinta reflectiva de seguridad Amarillo limon	metro	1	19%	50,000	59,500	59,500
70	Cinta reflectiva de seguridad roja	metro	1	19%	25,400	30,226	30,226
71	Cinta reflectiva de seguridad roja-Blanca	metro	1	19%	28,900	34,391	34,391
72	Cinturon de seguridad retractil	Unidad	1	19%	451,600	537,404	537,404
73	Conmutador cambia luces	Unidad	1	19%	269,000	320,110	320,110
74	Convertidor	Unidad	1	19%	6,674,000	7,942,060	7,942,060
75	Copa de 1+1/8" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	190,500	226,695	226,695
76	Copa de 15/16" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	137,500	163,625	163,625
77	Corona alternador	Unidad	1	19%	309,300	368,067	368,067
78	Corona del diferencial	Unidad	1	19%	4,017,200	4,780,468	4,780,468
79	Corona del reductor del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	4,196,100	4,993,359	4,993,359
80	Correa de accesorios	Unidad	1	19%	120,500	143,395	143,395
81	Correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	251,800	299,642	299,642
82	Coupling corona dentada de la servotransmisión	Unidad	1	19%	2,104,500	2,504,355	2,504,355
83	Cruceta de la servotransmisión	Unidad	1	19%	673,700	801,703	801,703
84	Cruceta para cardan de la trasmision	Unidad	1	19%	732,300	871,437	871,437
85	Cuchilla 13 Huecos x 3/4"	Unidad	1	19%	1,250,000	1,487,500	1,487,500
86	Cuchilla 13 Huecos x 5/8"	Unidad	1	19%	1,160,000	1,380,400	1,380,400
87	Cuña de las válvulas	Unidad	1	19%	12,000	14,280	14,280
88	Cuña para base del diente del escalificador	Unidad	1	19%	67,000	79,730	79,730
89	Destornillador de estrella	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
90	Destornillador de pala	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
91	Diente para el escarificador	Unidad	1	19%	177,200	210,868	210,868
92	Disco de fricción del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	177,900	211,701	211,701
93	Disco de fricción para la servotransmisión	Unidad	1	19%	518,200	616,658	616,658
94	Disco separador del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	143,200	170,408	170,408

95	Disco separador para la servotransmisión	Unidad	1	19%	436,200	519,078	519,078
96	Eje central del pivot. Tren delantero	Unidad	1	19%	2,992,400	3,560,956	3,560,956
97	Eje de la servotransmisión	Unidad	1	19%	3,366,000	4,005,540	4,005,540
98	Eje piñón de mando de la Tornamesa	Unidad	1	19%	8,212,300	9,772,637	9,772,637
99	Eje solar del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	3,666,000	4,362,540	4,362,540
100	Electrovalvula direccional de 2 vías	Unidad	1	19%	1,787,100	2,126,649	2,126,649
101	Electrovalvula direccional de 3 vías	Unidad	1	19%	2,472,500	2,942,275	2,942,275
102	Émbolo para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,192,000	1,418,480	1,418,480
103	Empaque de la culata	Unidad	1	19%	552,400	657,356	657,356
104	Empaque del carter	Unidad	1	19%	390,100	464,219	464,219
105	Empaque escape turbo	Unidad	1	19%	185,000	220,150	220,150
106	Empaque para la puerta de la cabina (metro)	metro	1	19%	22,800	27,132	27,132
107	Empaque para vidrio	cm	1	19%	2,400	2,856	2,856
108	Empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	282,000	335,580	335,580
109	Engranaje del tandem (Sprocket)	Unidad	1	19%	2,196,100	2,613,359	2,613,359
110	Engranaje lateral del diferencial	Unidad	1	19%	2,734,900	3,254,531	3,254,531
111	Engranaje planetario del diferencial	Unidad	1	19%	2,156,300	2,565,997	2,565,997
112	Engranaje planetario del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	2,688,900	3,199,791	3,199,791
113	Engrasador neumático de 1 L	Unidad	1	19%	508,100	604,639	604,639
114	Engrasador neumático de 10 L	Unidad	1	19%	1,200,400	1,428,476	1,428,476
115	Escalera de acceso a la cabina en guaya	Unidad	1	19%	169,100	201,229	201,229
116	Eslabon pin master de la cadena del tandem	Unidad	1	19%	240,700	286,433	286,433
117	Espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	215,700	256,683	256,683
118	Espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	131,600	156,604	156,604
119	Esquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	294,400	350,336	350,336
120	farola exploradora	Unidad	1	19%	382,200	454,818	454,818
121	Filtro de aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	426,500	507,535	507,535
122	Filtro de aceite de motor	Unidad	1	19%	318,000	378,420	378,420
123	Filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	255,100	303,569	303,569
124	Filtro de aire primario	Unidad	1	19%	212,600	252,994	252,994
125	Filtro de aire secundario	Unidad	1	19%	115,800	137,802	137,802
126	Filtro de combustible	Unidad	1	19%	143,300	170,527	170,527
127	Filtro decantador de combustible	Unidad	1	19%	122,400	145,656	145,656
128	Filtro del defogue (Breather)	Unidad	1	19%	130,000	154,700	154,700
129	Filtros magnéticos	Unidad	1	19%	152,300	181,237	181,237
130	Flasher (cambia luces)	Unidad	1	19%	590,900	703,171	703,171
131	Grasa de calcio (16 kg)	Balde	1	0%	420,000	420,000	420,000

132	Grasa de calcio (7kg)	Balde	1	0%	210,000	210,000	210,000
133	Grasa de litio (16kg)	Balde	1	0%	720,000	720,000	720,000
134	Grasa de litio (7kg)	Balde	1	0%	320,000	320,000	320,000
135	Grasera	Unidad	1	19%	19,000	22,610	22,610
136	Guasa de presión	Unidad	1	19%	2,500	2,975	2,975
137	Guaya para control	Unidad	1	19%	565,000	672,350	672,350
138	Guia de las válvulas	Unidad	1	19%	60,000	71,400	71,400
139	Horometro	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
140	Horómetro	Unidad	1	19%	252,200	300,118	300,118
141	Housing	Unidad	1	19%	6,836,400	8,135,316	8,135,316
142	Impulsador de las válvulas	Unidad	1	19%	102,000	121,380	121,380
143	Indicador de presión de aceite	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
144	Indicador de temperatura	Unidad	1	19%	211,700	251,923	251,923
145	Indicador de voltaje	Unidad	1	19%	290,000	345,100	345,100
146	Inducido – rotor (motor de arranque)	Unidad	1	19%	627,700	746,963	746,963
147	Interuptor master de corriente	Unidad	1	19%	309,900	368,781	368,781
148	Inyector de combustible	Unidad	1	19%	4,360,600	5,189,114	5,189,114
149	Inyector manual de grasa	Unidad	1	19%	270,500	321,895	321,895
150	Juego de anillos para pistónes del motor	juego	1	19%	2,898,500	3,449,215	3,449,215
151	Juego de casquetes de bancada	juego	1	19%	2,666,400	3,173,016	3,173,016
152	Juego de casquetes de biela	juego	1	19%	2,197,400	2,614,906	2,614,906
153	Juego de copas con cuadrante de 1/2"	Unidad	1	19%	640,200	761,838	761,838
154	Juego de escobillas	Unidad	1	19%	180,000	214,200	214,200
155	Juego de llaves mixtas en milimetros	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
156	Juego de llaves mixtas en pulgadas	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
157	Juego de machos de acero al carbono	UNIDAD	1	19%	256,500	305,235	305,235
158	Juego de pastillas de frenado	juego	1	19%	322,000	383,180	383,180
159	Juego de pistones para el bloque del motor	juego	1	19%	6,198,700	7,376,453	7,376,453
160	Juego de valvulas de admisión	juego	1	19%	3,032,600	3,608,794	3,608,794
161	Juego de valvulas de escape	juego	1	19%	3,025,900	3,600,821	3,600,821
162	Kit de bujes de las biela del motor	Unidad	1	19%	740,000	880,600	880,600
163	Kit de bujes para el eje central del pivote del tren delantero	Unidad	1	19%	1,694,200	2,016,098	2,016,098
164	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de la articulación	kit	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
165	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de los cilindros de la cuchilla	kit	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000

166	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de los cilindros de la tornamesa	kit	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
167	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del escarificador	kit	1	19%	1,283,000	1,526,770	1,526,770
168	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del tren delantero	kit	1	19%	4,545,500	5,409,145	5,409,145
169	Kit de elementos de desgaste interno para inyector de combustible	Unidad	1	19%	580,000	690,200	690,200
170	Kit de elementos de desgaste reemplazables de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	315,000	374,850	374,850
171	Kit de pasadores y pines del tren delantero	kit	1	19%	2,161,700	2,572,423	2,572,423
172	Kit de rodamientos del reductor (mando final)	kit	1	19%	4,083,200	4,859,008	4,859,008
173	Kit de rodamientos del reductor de giro de la tornamesa	kit	1	19%	1,884,200	2,242,198	2,242,198
174	Kit de rodamientos para servotransmisión	kit	1	19%	4,501,000	5,356,190	5,356,190
175	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de extensión de la cuchilla	kit	1	19%	1,123,600	1,337,084	1,337,084
176	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de inclinación de las ruedas	kit	1	19%	621,400	739,466	739,466
177	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de la articulación	kit	1	19%	815,800	970,802	970,802
178	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de la direccion	kit	1	19%	828,700	986,153	986,153
179	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de levante de la cuchilla	kit	1	19%	1,271,100	1,512,609	1,512,609
180	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro de tildeo de la cuchilla	kit	1	19%	633,300	753,627	753,627
181	Kit de sellos (empaquetadura) cilindro del escarificador	kit	1	19%	704,900	838,831	838,831
182	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba de inyección	kit	1	19%	382,400	455,056	455,056
183	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba freno	kit	1	19%	485,600	577,864	577,864
184	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de dirección	kit	1	19%	1,047,600	1,246,644	1,246,644
185	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de la servotransmisión	kit	1	19%	759,000	903,210	903,210
186	Kit de sellos (empaquetadura) de la servotransmisión	kit	1	19%	3,994,600	4,753,574	4,753,574
187	Kit de sellos (empaquetadura) del control hidráulico de la servotransmisión	kit	1	19%	829,800	987,462	987,462
188	Kit de sellos (empaquetadura) del enfriador de aceite	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
189	Kit de sellos (empaquetadura) del motor	Unidad	1	19%	4,552,000	5,416,880	5,416,880
190	Kit de sellos (empaquetadura) del multiple de escape	Unidad	1	19%	326,000	387,940	387,940

191	Kit de sellos (empaquetadura) del reductor de giro de la (pozuelo) tornamesa	kit	1	19%	479,700	570,843	570,843
192	Kit de sellos (empaquetadura) del sistema de frenado	kit	1	19%	3,911,600	4,654,804	4,654,804
193	Kit de sellos (empaquetadura) frontal y posterior del motor	Unidad	1	19%	1,420,000	1,689,800	1,689,800
194	Kit de sellos (empaquetadura) inferior del motor	Unidad	1	19%	1,740,000	2,070,600	2,070,600
195	Kit de sellos (empaquetadura) para el banco de válvulas de control hidráulico	kit	1	19%	2,185,000	2,600,150	2,600,150
196	Kit de sellos (empaquetadura) para la válvula rotativa central de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
197	Kit de sellos (empaquetadura) superior del motor	Unidad	1	19%	2,552,000	3,036,880	3,036,880
198	Kit de sellos del reforzador (suavizador) hidráulico de frenado	kit	1	19%	1,630,900	1,940,771	1,940,771
199	Kit de sellos empaquetadura de la mordaza de frenado	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
200	Kit de sellos empaquetadura externa para inyector de combustible	Unidad	1	19%	166,000	197,540	197,540
201	Kit de sellos empaquetadura interna para inyector de combustible	Unidad	1	19%	90,000	107,100	107,100
202	Kit de sellos hidráulicos del tandem	kit	1	19%	493,800	587,622	587,622
203	Kit de sellos y retenedores del diferencial	Unidad	1	19%	923,600	1,099,084	1,099,084
204	Kit de sellos y retenedores del reductor (mando final)	kit	1	19%	768,500	914,515	914,515
205	Kit de sellos y retenedores del tren delantero	kit	1	19%	1,671,700	1,989,323	1,989,323
206	Kit de sellos y retenedores hidráulicos de la bomba de los frenos	Unidad	1	19%	1,400,000	1,666,000	1,666,000
207	Lámina de 7/8" 50x30 cm para refuerzo	Unidad	1	19%	402,200	478,618	478,618
208	Lámina galvanizada calibre 16 de 2,4x1,2m	Unidad	1	19%	405,700	482,783	482,783
209	Limpia contactos	Unidad	1	19%	44,300	52,717	52,717
210	Linterna	Unidad	1	19%	119,900	142,681	142,681
211	Liquido de frenos DOT4	Unidad	1	19%	80,000	95,200	95,200
212	Líquido refrigerante	Galón	1	19%	50,000	59,500	59,500
213	Llanta 1400 x 24 16PR	Unidad	1	19%	5,800,000	6,902,000	6,902,000
214	Llave de filtros	Unidad	1	19%	193,200	229,908	229,908
215	Llave de tacones	Unidad	1	19%	208,800	248,472	248,472
216	Llave expansiva N°15	Unidad	1	19%	126,500	150,535	150,535
217	Logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	Unidad	1	19%	367,700	437,563	437,563
218	Machete de 25 pulg	Unidad	1	19%	71,000	84,490	84,490
219	Manguera hidráulica de 1"	Metro	1	19%	265,000	315,350	315,350

220	Manguera de silicona 2"	cm	1	19%	2,900	3,451	3,451
221	Manguera de silicona 3"	cm	1	19%	4,800	5,712	5,712
222	Manguera de silicona 4"	cm	1	19%	5,600	6,664	6,664
223	Manguera hidráulica de 1/2"	Metro	1	19%	134,000	159,460	159,460
224	Manguera hidráulica de 3/4"	Metro	1	19%	199,000	236,810	236,810
225	Manguera hidráulica de 3/8"	Metro	1	19%	100,000	119,000	119,000
226	Manguera hidráulica de 5/8"	Metro	1	19%	167,000	198,730	198,730
227	Manguera hidráulica de 7/8"	Metro	1	19%	232,000	276,080	276,080
228	Manguera inferior del radiador	Unidad	1	19%	150,600	179,214	179,214
229	Manguera inferior del radiador	Unidad	1	19%	177,900	211,701	211,701
230	Manguera lonada de 1/2" para combustible	Metro	1	19%	42,700	50,813	50,813
231	Manguera lonada de 7/16" para combustible	Metro	1	19%	38,500	45,815	45,815
232	Manguera Neumática de 1/4"	Metro	1	19%	25,000	29,750	29,750
233	Manguera superior del radiador	Unidad	1	19%	201,900	240,261	240,261
234	Mordaza de frenado	Unidad	1	19%	17,200,000	20,468,000	20,468,000
235	Motor de arranque	Unidad	1	19%	3,797,800	4,519,382	4,519,382
236	Motor eléctrico del suavizador de freno	Unidad	1	19%	5,500,000	6,545,000	6,545,000
237	Motor hidráulico de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	13,500,000	16,065,000	16,065,000
238	Muffler (silenciador del exosto)	Unidad	1	19%	3,150,000	3,748,500	3,748,500
239	Neumático 1400 x 24	Unidad	1	19%	307,000	365,330	365,330
240	Orbitrol de la dirección	Unidad	1	19%	9,247,200	11,004,168	11,004,168
241	Oring de alta presión	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798
242	Overhaul completo para la reparación del motor	Unidad	1	19%	25,000,000	29,750,000	29,750,000
243	Parche convencional para despinche en frío	Unidad	1	19%	18,000	21,420	21,420
244	Parche para vulcanizado	Unidad	1	19%	30,000	35,700	35,700
245	Parche radial para despinche en frío	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
246	Pasador pivote del tren delantero	Unidad	1	19%	2,394,200	2,849,098	2,849,098
247	Perno de retención de los discos de freno	Unidad	1	19%	22,700	27,013	27,013
248	Pin para guaya de los mandos	Unidad	1	19%	53,600	63,784	63,784
249	Pintura de aceite amarillo	Galón	1	19%	119,800	142,562	142,562
250	Pintura de aceite Negro brillante	Galón	1	19%	119,500	142,205	142,205
251	Piñón de relación motor de arranque	Unidad	1	19%	348,800	415,072	415,072
252	Pistón de avance de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	202,400	240,856	240,856
253	Pistón de frenado	Unidad	1	19%	172,600	205,394	205,394
254	Pistón para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	373,800	444,822	444,822
255	Pistón para la servotransmisión	Unidad	1	19%	2,579,000	3,069,010	3,069,010
256	Pito	Unidad	1	19%	121,400	144,466	144,466

257	Platina seguro del bronce de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	49,000	58,310	58,310
258	Pliego de lija de agua No. 120	Unidad	1	19%	3,700	4,403	4,403
259	Pliego de lija de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
260	Plumillas	Juego	1	19%	72,600	86,394	86,394
261	Porra 10 lb	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
262	Protector espiral para manguera	Metro	1	19%	6,000	7,140	7,140
263	Protector para neumático	Unidad	1	19%	169,300	201,467	201,467
264	Racor a 45°	Unidad	1	19%	86,100	102,459	102,459
265	Racor a 90°	Unidad	1	19%	101,600	120,904	120,904
266	Racor curvo	Unidad	1	19%	148,800	177,072	177,072
267	Racor Neumático	Unidad	1	19%	21,600	25,704	25,704
268	Racor recto	Unidad	1	19%	60,500	71,995	71,995
269	Relay	Unidad	1	19%	117,000	139,230	139,230
270	Relay del alternador	Unidad	1	19%	246,400	293,216	293,216
271	Resorte para válvula del motor	Unidad	1	19%	12,500	14,875	14,875
272	Retenedor alternador	Unidad	1	19%	271,900	323,561	323,561
273	Retenedor delantero del cigüeñal	Unidad	1	19%	429,100	510,629	510,629
274	Retenedor eje central del tandem	Unidad	1	19%	460,300	547,757	547,757
275	Retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	271,000	322,490	322,490
276	Retenedor rueda trasera	Unidad	1	19%	319,200	379,848	379,848
277	Retenedor servotrasmision	Unidad	1	19%	302,100	359,499	359,499
278	Retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	340,100	404,719	404,719
279	Rociador de aceite del motor	Unidad	1	19%	126,000	149,940	149,940
280	Rodamiento del alternador	Unidad	1	19%	137,400	163,506	163,506
281	Rodamiento del codo de los cilindros de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	520,000	618,800	618,800
282	Rótula del ojo del cilindro de la dirección	Unidad	1	19%	90,000	107,100	107,100
283	Sello espejo del eje de la rueda trasera	Unidad	1	19%	248,000	295,120	295,120
284	Sellos (empaquetadura del pistón de frenado)	Unidad	1	19%	132,000	157,080	157,080
285	Sellos (empaquetadura) del orbitrol de la dirección	Unidad	1	19%	1,479,000	1,760,010	1,760,010
286	Sensor de oxigeno	Unidad	1	19%	651,700	775,523	775,523
287	Sensor de presión de aceite del motor	Unidad	1	19%	385,200	458,388	458,388
288	Sensor de temperatura	Unidad	1	19%	929,300	1,105,867	1,105,867
289	Sensor del arbol de levas	Unidad	1	19%	1,900,000	2,261,000	2,261,000
290	Sensor del cigüeñal	Unidad	1	19%	2,404,700	2,861,593	2,861,593
291	Servofreno (suavizador de freno)	Unidad	1	19%	4,500,000	5,355,000	5,355,000
292	Shim de ajuste de del engranaje sprocket del tandem	Unidad	1	19%	93,500	111,265	111,265

293	Shim de ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	100,300	119,357	119,357
294	Shim de ajuste del diferencial	Unidad	1	19%	128,200	152,558	152,558
295	Shim de ajuste del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	139,400	165,886	165,886
296	Sika negra	Unidad	1	19%	51,100	60,809	60,809
297	Silicona negra Sika (300 ml)	Unidad	1	19%	111,600	132,804	132,804
298	Silicona ultra grey (50 ml)	Unidad	1	19%	44,000	52,360	52,360
299	Sinfin del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	2,724,300	3,241,917	3,241,917
300	Sobresquinera para la cuchilla	Unidad	1	19%	194,100	230,979	230,979
301	Soldadura de arco AWS 6013 X 1/8	kg	1	19%	49,900	59,381	59,381
302	Soldadura de arco AWS 7018 X 1/8	kg	1	19%	57,900	68,901	68,901
303	Soldadura Duroweld 450	kg	1	19%	186,000	221,340	221,340
304	Soldadura Niquel 100	kg	1	19%	172,000	204,680	204,680
305	Solenoide de apagado 24V	Unidad	1	19%	715,700	851,683	851,683
306	Solenoide de la bomba de inyeccion	Unidad	1	19%	2,027,900	2,413,201	2,413,201
307	Soporte (quijada) de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	7,365,900	8,765,421	8,765,421
308	Soporte de la cabina	Unidad	1	19%	419,900	499,681	499,681
309	Soporte de la servotrasmision	Unidad	1	19%	365,900	435,421	435,421
310	Soporte del filtro de aire	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
311	Soporte del motor	Unidad	1	19%	288,200	342,958	342,958
312	Speed del diferencial	Unidad	1	19%	2,516,000	2,994,040	2,994,040
313	Splinders	Juego	1	19%	2,075,300	2,469,607	2,469,607
314	Stop trasero	Unidad	1	19%	412,100	490,399	490,399
315	Switch encendido	Unidad	1	19%	381,100	453,509	453,509
316	Tapa de radiador de 7 Lb/plg2	Unidad	1	19%	64,400	76,636	76,636
317	Tapa del tanque de combustible	Unidad	1	19%	298,300	354,977	354,977
318	Tapa deposito de aceite hidraulico	Unidad	1	19%	290,500	345,695	345,695
319	Tapa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	614,200	730,898	730,898
320	Teflón	Unidad	1	19%	8,800	10,472	10,472
321	Tensor de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	970,500	1,154,895	1,154,895
322	Tensor de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	634,400	754,936	754,936
323	Terminal de la barra de la direccion	Unidad	1	19%	636,200	757,078	757,078
324	Terminal de varilla de los mandos hidráulicos	Unidad	1	19%	74,200	88,298	88,298
325	Terminal del cilindro de la direccion	Unidad	1	19%	432,000	514,080	514,080
326	Terminal para cable de bateria	Unidad	1	19%	37,600	44,744	44,744
327	Termostato	Unidad	1	19%	304,800	362,712	362,712
328	Tinner	Galón	1	19%	37,400	44,506	44,506
329	Tobera para inyector de combustible	Unidad	1	19%	639,500	761,005	761,005

330	Tope strip curvo en baquela para ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	329,200	391,748	391,748
331	Tope strip curvo en bronce para ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	526,900	627,011	627,011
332	Tope strip en bronce para la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	569,000	677,110	677,110
333	Tope strip plano en baquela para ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	158,900	189,091	189,091
334	Tope strip plano en bronce para ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	411,800	490,042	490,042
335	Tornillo de 1/2 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
336	Tornillo de 1/2 x 3"	Unidad	1	19%	5,500	6,545	6,545
337	Tornillo de 3/4 x 2"	Unidad	1	19%	13,200	15,708	15,708
338	Tornillo de 3/4 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	14,800	17,612	17,612
339	Tornillo de 7/16 x 1+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
340	Tornillo esparrago de la rueda	Unidad	1	19%	145,000	172,550	172,550
341	Tornillo Hexagonal 1+1/8 x 4+1/2	Unidad	1	19%	56,400	67,116	67,116
342	Tornillo Hexagonal 16x60 mm	Unidad	1	19%	8,000	9,520	9,520
343	Tornillo para cuchilla (5/8 x 2+1/2")	Unidad	1	19%	11,000	13,090	13,090
344	Tornillo para esquinera y sobresquinera de la cuchilla (5/8 x 3")	Unidad	1	19%	12,200	14,518	14,518
345	Tornillo torx de las bielas	Unidad	1	19%	57,000	67,830	67,830
346	Trabaroscas Fuerza alta (50 ml)	Unidad	1	19%	226,800	269,892	269,892
347	Tubo de hierro galvanizado	Metro	1	19%	64,800	77,112	77,112
348	Tubo del sistema de frenado	Unidad	1	19%	80,000	95,200	95,200
349	Tuerca alta 1"	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
350	Tuerca de 1"	Unidad	1	19%	10,800	12,852	12,852
351	Tuerca de 1/2"	Unidad	1	19%	2,000	2,380	2,380
352	Tuerca de 3/4"	Unidad	1	19%	9,500	11,305	11,305
353	Tuerca de seguridad de 1+1/8	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798
354	Turbocompresor	Unidad	1	19%	5,000,000	5,950,000	5,950,000
355	Unidad delantera	Unidad	1	19%	459,000	546,210	546,210
356	Válvula de admisión	Unidad	1	19%	90,000	107,100	107,100
357	Valvula de control del escarificador	Unidad	1	19%	14,066,200	16,738,778	16,738,778
358	Válvula de descarga del freno de parqueo	Unidad	1	19%	2,292,000	2,727,480	2,727,480
359	Válvula de escape	Unidad	1	19%	114,000	135,660	135,660
360	Valvula hidráulica (manifold)	Unidad	1	19%	12,361,000	14,709,590	14,709,590
361	Válvula interna de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	156,000	185,640	185,640
362	Válvula para embolo de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	484,800	576,912	576,912
363	Valvulina 80W90	Balde	1	0%	710,000	710,000	710,000
364	Valvulina 80W90	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
365	Valvulina 85W140	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
366	Valvulina 85W140	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000

367	Varilla impulsadora	Unidad	1	19%	52,000	61,880	61,880
368	Varilla medidora de aceite	Unidad	1	19%	483,400	575,246	575,246
369	Ventilador del radiador	Unidad	1	19%	2,230,900	2,654,771	2,654,771
370	Ventilador electrico para la cabina	Unidad	1	19%	396,600	471,954	471,954
371	Vidrio inferior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	258,600	307,734	307,734
372	Vidrio panorámico frontal inferior (pedalero)	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
373	Vidrio panorámico frontal superior	Unidad	1	19%	980,000	1,166,200	1,166,200
374	Vidrio superior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	370,900	441,371	441,371
375	Vidrio trasero de la puerta (batiente) de la cabina	Unidad	1	19%	301,700	359,023	359,023
376	Volvedor de 3/4" (tipo pesado)	Unidad	1	19%	211,700	251,923	251,923

MOTONIVELADORA – MANO DE OBRA							
MARCA: FIATALLIS **LINEA:** FG70B **SERIAL:** 93Y 00548 **MOTOR:** 30441837							
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Ajuste del tren delantero, incluida la instalación de materiales suplementarios y los bujes, pasadores, sellos, retenedores y arandelas de ajuste	global	1	19%	3,557,800	4,233,782	4,233,782
2	Alesado o mandrilado de mordaza de frenado	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000
3	Alineación de luces	Unidad	1	19%	124,600	148,274	148,274
4	Aplicación de soldadura de arco	Hora	1	19%	159,400	189,686	189,686
5	Aplicación de soldaduras, para corregir fugas de valvulina en el Tándem	global	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
6	Calibración de válvula direccional	Unidad	1	19%	271,400	322,966	322,966
7	Calibrar el taraje de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	835,700	994,483	994,483
8	Cambiar aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	146,800	174,692	174,692
9	Cambiar bateria	Unidad	1	19%	73,100	86,989	86,989
10	Cambiar bombin	Unidad	1	19%	77,700	92,463	92,463
11	Cambiar cadena del Tandem	Unidad	1	19%	112,900	134,351	134,351
12	Cambiar correa de accesorios	Unidad	1	19%	36,400	43,316	43,316
13	Cambiar correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	81,600	97,104	97,104
14	Cambiar cruceta del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	178,700	212,653	212,653
15	Cambiar flanche del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	287,500	342,125	342,125
16	Cambiar guaya	Unidad	1	19%	198,300	235,977	235,977
17	Cambiar Kit de sellos empaquetadura de la mordaza de frenado	Unidad	1	19%	500,000	595,000	595,000
18	Cambiar manguera del radiador	Unidad	1	19%	63,800	75,922	75,922

19	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba freno	Unidad	1	19%	695,000	827,050	827,050
20	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de dirección	Unidad	1	19%	686,800	817,292	817,292
21	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de la servotransmisión	Unidad	1	19%	1,761,200	2,095,828	2,095,828
22	Cambiar sellos (empaquetadura) del cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	419,100	498,729	498,729
23	Cambiar sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	Unidad	1	19%	686,000	816,340	816,340
24	Cambiar soporte (quijada) de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	200,000	238,000	238,000
25	Cambiar soporte del filtro de aire	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
26	Cambiar soporte del filtro de aire	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
27	Cambiar soportes de la cabina	Unidad	1	19%	297,600	354,144	354,144
28	Cambiar soportes de la servotransmisión	Unidad	1	19%	289,800	344,862	344,862
29	Cambiar soportes del motor	Unidad	1	19%	442,100	526,099	526,099
30	Cambiar valvulina del diferencial	Unidad	1	19%	249,000	296,310	296,310
31	Cambiar ventilador electrico para la cabina	Unidad	1	19%	241,100	286,909	286,909
32	Cambio de aceite y filtro del sistema hidráulico	Unidad	1	19%	209,700	249,543	249,543
33	Cambio de bandas del freno de parqueo	global	1	19%	120,000	142,800	142,800
34	Cambio de base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
35	Cambio de base del escarificador	global	1	19%	100,000	119,000	119,000
36	Cambio de base del filtro de aceite del motor	Unidad	1	19%	61,800	73,542	73,542
37	Cambio de borne de bateria	Unidad	1	19%	15,400	18,326	18,326
38	Cambio de buje del cilindro de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	130,000	154,700	154,700
39	Cambio de cuchilla frontal	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
40	Cambio de dientes del escarificador	global	1	19%	50,000	59,500	59,500
41	Cambio de émbolo de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
42	Cambio de empaque del alternador	Unidad	1	19%	238,900	284,291	284,291
43	Cambio de empaque del motor de arranque	Unidad	1	19%	270,000	321,300	321,300
44	Cambio de empaque de la culata	Unidad	1	19%	513,300	610,827	610,827
45	Cambio de empaque de la tapa de las válvulas	Unidad	1	19%	259,700	309,043	309,043
46	Cambio de empaque del Carter	Unidad	1	19%	277,900	330,701	330,701
47	Cambio de empaque del múltiple	Unidad	1	19%	185,900	221,221	221,221
48	Cambio de engranaje del tandem (Sprocket)	global	1	19%	111,600	132,804	132,804
49	Cambio de esquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	45,000	53,550	53,550
50	Cambio de farola unidad electrica frontal	Unidad	1	19%	168,000	199,920	199,920

51	Cambio de Kit de sellos del control hidráulico(direccional) del equipo	global	1	19%	749,100	891,429	891,429
52	Cambio de muffler (silenciador del exosto)	Unidad	1	19%	147,600	175,644	175,644
53	Cambio de pastillas de frenado	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
54	Cambio de platina seguro del bronce de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	30,000	35,700	35,700
55	Cambio de retenedor sello del tándem	global	1	19%	258,600	307,734	307,734
56	Cambio de rótula del ojo del cilindro de la dirección	Unidad	1	19%	90,000	107,100	107,100
57	Cambio de rotula o esferica	Unidad	1	19%	305,600	363,664	363,664
58	Cambio de sellos (empaquetadura) cilindro de la articulación	Unidad	1	19%	485,800	578,102	578,102
59	Cambio de sellos (empaquetadura) del banco de válvulas de control hidráulico	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
60	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro de inclinación de las ruedas	Unidad	1	19%	515,600	613,564	613,564
61	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro de tildeo de la cuchilla	Unidad	1	19%	538,400	640,696	640,696
62	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro del escarificador	Unidad	1	19%	472,200	561,918	561,918
63	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro hidráulico de extensión de la cuchilla	Unidad	1	19%	592,400	704,956	704,956
64	Cambio de sellos (empaquetadura) para el cilindro hidráulico de levante de la cuchilla	Unidad	1	19%	694,200	826,098	826,098
65	Cambio de sellos del pistón de frenado	Unidad	1	19%	560,000	666,400	666,400
66	Cambio de sobresquinera para cuchilla	Unidad	1	19%	44,700	53,193	53,193
67	Cambio de stop unidad electrica trasera	Unidad	1	19%	158,500	188,615	188,615
68	Cambio de switch cambia luces	Unidad	1	19%	154,100	183,379	183,379
69	Cambio de switch de encendido	Unidad	1	19%	146,200	173,978	173,978
70	Cambio de turbocompresor	Unidad	1	19%	600,000	714,000	714,000
71	Cambio de válvula de descarga del freno de parqueo	Unidad	1	19%	700,000	833,000	833,000
72	Cambio de válvula para embolo de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	437,500	520,625	520,625
73	Cambio de valvulina del diferencial	Unidad	1	19%	170,500	202,895	202,895
74	Cambio de valvulina del tandem	Unidad	1	19%	147,500	175,525	175,525
75	Cambio del coupling corona dentada de la servotransmisión	Unidad	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
76	Cambio del filtro del defogue (Breather)	Unidad	1	19%	180,000	214,200	214,200
77	Cambio del kit de sellos (empaquetadura) del enfriador de aceite	Unidad	1	19%	450,000	535,500	535,500

78	Cambio del kit de sellos (empaquetadura) del multiple de escape	Unidad	1	19%	199,600	237,524	237,524
79	Cromado de embolo para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	900,000	1,071,000	1,071,000
80	Desmontaje y reinstalación de la vertedera de la cuchilla para realizar labores de mantenimiento	Unidad	1	19%	534,600	636,174	636,174
81	Desmontaje y reinstalación de mordaza de frenado	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
82	Desmontaje y reinstalación del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	228,200	271,558	271,558
83	Desmontaje y reinstalación del reductor de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,312,600	1,561,994	1,561,994
84	Desmontar paneles del radiador, lavar sopletear, y sondear	Unidad	1	19%	713,900	849,541	849,541
85	Desmontar valvula hidráulica, realizar labores de cambio de sellos, limpieza, pulido y remoción de obstrucciones por suciedad o sellado	Unidad	1	19%	2,190,800	2,607,052	2,607,052
86	Desmontar y reinstalar tandem para su limpieza y mantenimiento.	Unidad	1	19%	594,400	707,336	707,336
87	Desmontar y reinstalar tanque de aceite hidráulico para su limpieza y mantenimiento	Unidad	1	19%	560,000	666,400	666,400
88	Desmontar y reinstalar tanque de combustible para su limpieza y mantenimiento	Unidad	1	19%	594,000	706,860	706,860
89	Despinche de llanta	Unidad	1	19%	189,600	225,624	225,624
90	Elaboración e instalación de puerta para la cabina, en lámina doblada, con ventanas, perforaciones para chapas y mecanismo de seguro para fijamiento en apertura total	Unidad	1	19%	1,140,800	1,357,552	1,357,552
91	Encamisado de orificio de mordaza de frenado	Unidad	1	19%	180,000	214,200	214,200
92	Escaner computarizado en sitio	global	1	19%	1,572,500	1,871,275	1,871,275
93	Extracción de tornillo partido e instalación de tornillo nuevo	Unidad	1	19%	85,000	101,150	101,150
94	Extracción y reemplazo de esparrago	global	1	19%	38,400	45,696	45,696
95	Instalación de escalera de acceso a la cabina	Unidad	1	19%	29,800	35,462	35,462
96	Instalación de espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	29,800	35,462	35,462
97	Instalación de espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	31,000	36,890	36,890
98	Instalación de Horómetro	Unidad	1	19%	166,900	198,611	198,611
99	Instalación de insertos curvos y ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	600,000	714,000	714,000
100	Instalación de insertos planos y ajuste de la tornamesa	Unidad	1	19%	500,000	595,000	595,000
101	Instalación de insertos y ajuste de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	311,300	370,447	370,447
102	Instalación de interuptor master de corriente	global	1	19%	71,300	84,847	84,847

103	Instalación de la bomba de agua	Unidad	1	19%	260,100	309,519	309,519
104	Instalación de logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	global	1	19%	536,900	638,911	638,911
105	Instalación de manguera hidráulica	Unidad	1	19%	115,900	137,921	137,921
106	Instalacion de rodamientos a los codos de los cilindros de levante	Unidad	1	19%	240,300	285,957	285,957
107	Instalación de terminal y alineación de la dirección	Unidad	1	19%	102,200	121,618	121,618
108	Instalación de tubo del sistema de frenado	Unidad	1	19%	196,700	234,073	234,073
109	Instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de la articulación	global	1	19%	213,300	253,827	253,827
110	Instalación del kit de bujes, pasadores y arandelas y ajuste del bastidor del escarificador	global	1	19%	976,800	1,162,392	1,162,392
111	Instalación del kit de sellos (empaquetadura) del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	151,100	179,809	179,809
112	Instalación del kit de sellos (empaquetadura) del reductor de giro de la tornamesa	global	1	19%	308,900	367,591	367,591
113	Instalación del tensor de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	163,400	194,446	194,446
114	Instalación y taraje de la válvula de control del escarificador	Unidad	1	19%	1,115,700	1,327,683	1,327,683
115	Instalar vidrio inferior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	42,000	49,980	49,980
116	Instalar vidrio superior de la puerta de la cabina	Unidad	1	19%	43,800	52,122	52,122
117	Instalar vidrio trasero de la puerta (batiente) de la cabina	Unidad	1	19%	44,500	52,955	52,955
118	Latonería de caja de herramientas de la máquina	global	1	19%	75,000	89,250	89,250
119	Latonería y pintura general	global	1	19%	7,500,000	8,925,000	8,925,000
120	Lavado general	global	1	19%	263,100	313,089	313,089
121	Lubricación general (engrase)	Unidad	1	19%	141,000	167,790	167,790
122	Mantenimiento correctivo del circuito de presión de aceite del motor de la máquina	Unidad	1	19%	489,800	582,862	582,862
123	Mantenimiento general de luces de la máquina	Unidad	1	19%	384,600	457,674	457,674
124	Mantenimiento preventivo, consistente en el cambio de filtros y lubricantes del motor	Unidad	1	19%	196,100	233,359	233,359
125	Mecanizado para pistón de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	184,100	219,079	219,079
126	Montaje de llanta 1400 x 24	Unidad	1	19%	164,100	195,279	195,279
127	Reconstrucción de base soporte de cilindro hidráulico de la dirección	Unidad	1	19%	861,900	1,025,661	1,025,661
128	Reconstrucción de la corredera de la cuchilla	global	1	19%	2,808,000	3,341,520	3,341,520
129	Reconstrucción de la cremallera de la tornamesa	global	1	19%	5,192,000	6,178,480	6,178,480

130	Reconstrucción de la vertedera de la cuchilla	global	1	19%	3,140,100	3,736,719	3,736,719
131	Reconstrucción de mordaza de la cuchilla	global	1	19%	676,700	805,273	805,273
132	Reconstrucción del bastidor soporte de inclinación (tijeras) de la cuchilla	global	1	19%	690,800	822,052	822,052
133	Reconstrucción del chavetero del eje de levas de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	270,900	322,371	322,371
134	Reconstrucción del eje piñón de mando de la tornamesa	Unidad	1	19%	2,236,400	2,661,316	2,661,316
135	Reconstrucción y soldadura de base de giro de la tornamesa	Unidad	1	19%	427,200	508,368	508,368
136	Reconstruccón y ajuste de la corredera de la cuchilla	Unidad	1	19%	2,200,000	2,618,000	2,618,000
137	Reconstruccón y ajuste de la Tornamesa	Unidad	1	19%	3,000,000	3,570,000	3,570,000
138	Reconstruir cremallera y arandela dentada de ajuste del mecanismo de inclinación de la cuchilla	Unidad	1	19%	5,023,900	5,978,441	5,978,441
139	Rectificación de la culata y asientos de las válvulas	Unidad	1	19%	2,733,500	3,252,865	3,252,865
140	Rectificación del bloque del motor	global	1	19%	2,437,700	2,900,863	2,900,863
141	Rectificación del cigüeñal	global	1	19%	1,822,500	2,168,775	2,168,775
142	Rectificación y alineacion de rin	Unidad	1	19%	144,200	171,598	171,598
143	Rectificar paso de rosca con macho	global	1	19%	66,000	78,540	78,540
144	Reemplazar bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	2,150,000	2,558,500	2,558,500
145	Reemplazar camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,000,000	1,190,000	1,190,000
146	Reemplazar eje de la servotransmisión	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
147	Reemplazar el eje piñón de mando de la tornamesa	Unidad	1	19%	1,335,500	1,589,245	1,589,245
148	Reemplazar exosto (tubo de escape)	Unidad	1	19%	350,400	416,976	416,976
149	Reemplazar sensor de presión de aceite del motor	Unidad	1	19%	108,900	129,591	129,591
150	Reemplazar vidrio panorámico frontal inferior	Unidad	1	19%	73,500	87,465	87,465
151	Reemplazar vidrio panorámico frontal superior de la cabina	Unidad	1	19%	140,700	167,433	167,433
152	Reforzar el chasis, con soldaruras y materiales metálicos suplementarios	Unidad	1	19%	481,000	572,390	572,390
153	Reparación de cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	373,800	444,822	444,822
154	Reparación de corto circuito en la red eléctrica de la máquina	Unidad	1	19%	489,600	582,624	582,624
155	Reparación de fuga de aceite de motor	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
156	Reparación de fuga de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
157	Reparación general de la bomba de agua	Unidad	1	19%	1,562,500	1,859,375	1,859,375
158	Reparación general del motor	Unidad	1	19%	5,882,400	7,000,056	7,000,056
159	Reparación general del turbocompresor	Unidad	1	19%	2,974,000	3,539,060	3,539,060

160	Reparación gereral del reductor (mando final)	global	1	19%	891,600	1,061,004	1,061,004
161	Reparación integral de la servotransmision	global	1	19%	11,027,700	13,122,963	13,122,963
162	Reparación y calibración de inyector de combustible diesel en laboratorio de inyección	Unidad	1	19%	200,000	238,000	238,000
163	Reparación y mantenimiento general del alternador	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000
164	Reparación y mantenimiento general del motor de arranque	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000
165	Reparación, cambio de sellos (empaquetadura) y calibración de la bomba de inyección en laboratorio de inyección.	Unidad	1	19%	5,560,800	6,617,352	6,617,352
166	Servicio de mecanizado en torno	global	1	19%	280,000	333,200	333,200
167	Sincronización del motor para regular el funcionamiento de la bomba de inyección, los inyectores y el tiempo de encendido del motor	Unidad	1	19%	578,000	687,820	687,820
168	Soldar exosto	Unidad	1	19%	346,500	412,335	412,335
169	Soldar housing	Unidad	1	19%	1,327,200	1,579,368	1,579,368
170	Soldar radiador	Unidad	1	19%	269,600	320,824	320,824
171	Tapicería de pera de la palanca de cambios	global	1	19%	180,000	214,200	214,200
172	Tapicería del cojin	global	1	19%	441,600	525,504	525,504
173	Torquear culata	Unidad	1	19%	501,400	596,666	596,666

RETROCARGADORA - REPUESTOS							
MARCA: JOHN DEERE		**LINEA:** 410K			**SERIAL:** 1TO410LXCKC359092		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Aceite hidráulico ISO68	Balde	1	0%	640,000	640,000	640,000
2	Aceite hidráulico ISO68	Galón	1	0%	160,000	160,000	160,000
3	Aceite para motor 15W40	Galón	1	0%	210,000	210,000	210,000
4	Aceite para motor 15W40	Balde	1	0%	980,000	980,000	980,000
5	Aceite SAE 30	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
6	Aceite SAE 30	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
7	Aceite SAE 50	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
8	Aceite SAE 50	Galón	1	0%	170,000	170,000	170,000
9	Aceite sintético para el compresor de AC	Botella	1	0%	28,000	28,000	28,000
10	Ailasnte térmico	metro	1	19%	116,200	138,278	138,278
11	Alicate	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
12	Alicate de presión	Unidad	1	19%	70,000	83,300	83,300
13	Arandela de 1/2"	Unidad	1	19%	1,200	1,428	1,428

14	Arandela de ajuste	Unidad	1	19%	35,280	41,983	41,983
15	Arandela de ajuste para la rotación de la torreta de giro	Unidad	1	19%	94,500	112,455	112,455
16	Arandela de ajuste para pasador del estabilizador	Unidad	1	19%	60,000	71,400	71,400
17	Arandela para diente Talla 22	Unidad	1	19%	10,000	11,900	11,900
18	Arandela para el diente Talla 20	Unidad	1	19%	12,000	14,280	14,280
19	Arandelas de ajuste para pasador de 60 mm	Unidad	1	19%	24,800	29,512	29,512
20	Árbol de levas	Unidad	1	19%	2,192,000	2,608,480	2,608,480
21	Árnes cableado de cabina	Unidad	1	19%	10,672,600	12,700,394	12,700,394
22	Árnes cableado de motor	Unidad	1	19%	22,389,300	26,643,267	26,643,267
23	Árnes cableado de servotransmisión	Unidad	1	19%	17,449,400	20,764,786	20,764,786
24	Arnés eléctrico de motor	Unidad	1	19%	25,400,000	30,226,000	30,226,000
25	Arnés eléctrico de servotransmisión	Unidad	1	19%	16,400,000	19,516,000	19,516,000
26	Automático del arranque	Unidad	1	19%	552,900	657,951	657,951
27	Axial de la dirección	Unidad	1	19%	624,000	742,560	742,560
28	Balinera del cardan	Unidad	1	19%	119,100	141,729	141,729
29	Barril de cilindros porta pistones de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	2,195,000	2,612,050	2,612,050
30	Base para diente talla 20	Unidad	1	19%	105,000	124,950	124,950
31	Base para diente talla 22	Unidad	1	19%	152,000	180,880	180,880
32	Batería 31H - 1250A	Unidad	1	19%	966,400	1,150,016	1,150,016
33	Bateria 4D - 1400A	Unidad	1	19%	1,159,600	1,379,924	1,379,924
34	Bendix arranque	Unidad	1	19%	234,700	279,293	279,293
35	Bomba de agua	Unidad	1	19%	811,200	965,328	965,328
36	Bomba de direccion hidraulica	Unidad	1	19%	2,954,900	3,516,331	3,516,331
37	Bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	19,172,000	22,814,680	22,814,680
38	Bomba de precarga de combustible eléctrica	Unidad	1	19%	1,247,500	1,484,525	1,484,525
39	bomba del freno	Unidad	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
40	Bomba hidraulica de la servotransmision	Unidad	1	19%	4,220,000	5,021,800	5,021,800
41	Bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	28,323,000	33,704,370	33,704,370
42	Bombillo cocuyo	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
43	Bombillo de media	Unidad	1	19%	37,500	44,625	44,625
44	Bombillo luz de posición	Unidad	1	19%	31,800	37,842	37,842
45	Bombillo luz direccional	Unidad	1	19%	32,300	38,437	38,437
46	Bombillo para exploradora	Unidad	1	19%	51,600	61,404	61,404
47	Bombillo stop	Unidad	1	19%	37,500	44,625	44,625
48	Borne bateria	Unidad	1	19%	22,200	26,418	26,418
49	Botella de gas refrigererante R134A	Unidad	1	19%	95,400	113,526	113,526

50	Botella para cilindro hidráulico de arrastre del boom	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
51	Buje cónico de la torreta de giro	Unidad	1	19%	187,800	223,482	223,482
52	Buje para la base de rótula de la dirección	Unidad	1	19%	112,200	133,518	133,518
53	Buje para pasador del balde	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
54	Bumper (tope) frontal de la persiana	Unidad	1	19%	1,225,100	1,457,869	1,457,869
55	Cables para iniciar batería	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
56	Caja de herramientas	Unidad	1	19%	254,000	302,260	302,260
57	Caja portafusibles	Unidad	1	19%	263,600	313,684	313,684
58	Camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,093,600	1,301,384	1,301,384
59	Camisas bloque del motor	Unidad	1	19%	1,128,400	1,342,796	1,342,796
60	Candado 30 mm	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
61	Carcasa del diferencial	Unidad	1	19%	5,303,000	6,310,570	6,310,570
62	Carcasa giratoria chanela	Unidad	1	19%	6,850,000	8,151,500	8,151,500
63	Cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	3,824,400	4,551,036	4,551,036
64	Chaveta de presión para pasador	Unidad	1	19%	59,000	70,210	70,210
65	Cilindro hidráulico de extensión del brazo	Unidad	1	19%	9,802,000	11,664,380	11,664,380
66	Cilindro hidraulico de giro del boom	Unidad	1	19%	10,676,700	12,705,273	12,705,273
67	Cilindro hidráulico de inclinacion del cucharon	Unidad	1	19%	5,855,300	6,967,807	6,967,807
68	Cilindro hidráulico de la direccion	Unidad	1	19%	4,095,400	4,873,526	4,873,526
69	Cilindro hidraulico de levante del cucharon	Unidad	1	19%	7,419,100	8,828,729	8,828,729
70	Cilindro hidráulico estabilizador	Unidad	1	19%	8,339,100	9,923,529	9,923,529
71	Cilindro hidráulico levante del boom	Unidad	1	19%	11,692,100	13,913,599	13,913,599
72	Cilindro neumático de la cabina	Unidad	1	19%	205,200	244,188	244,188
73	Cinta aislante	metro	1	19%	16,200	19,278	19,278
74	Cinta de enmascarar	metro	1	19%	11,400	13,566	13,566
75	Cinta reflectiva de seguridad Amarillo limón	metro	1	19%	50,000	59,500	59,500
76	Cinta reflectiva de seguridad roja	metro	1	19%	25,400	30,226	30,226
77	Cinta reflectiva de seguridad roja-Blanca	metro	1	19%	28,900	34,391	34,391
78	Cinturon de seguridad retractil	Unidad	1	19%	475,200	565,488	565,488
79	Compresor del AA	Unidad	1	19%	3,277,600	3,900,344	3,900,344
80	Condensador del sistema de aire acondicionado	Unidad	1	19%	4,443,300	5,287,527	5,287,527
81	Conjunto rotativo de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	5,000,000	5,950,000	5,950,000
82	Conmutador de marchas	Unidad	1	19%	4,800,000	5,712,000	5,712,000
83	Convertidor	Unidad	1	19%	5,660,000	6,735,400	6,735,400
84	Copa de 1+1/8" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	190,500	226,695	226,695
85	Copa de 15/16" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	137,500	163,625	163,625
86	Corona alternador	Unidad	1	19%	247,800	294,882	294,882

87	Corona del diferencial delantero	Unidad	1	19%	3,778,300	4,496,177	4,496,177
88	Corona del diferencial trasero	Unidad	1	19%	4,622,000	5,500,180	5,500,180
89	Corona del reductor planetario	Unidad	1	19%	2,518,900	2,997,491	2,997,491
90	Correa de accesorios	Unidad	1	19%	420,000	499,800	499,800
91	Correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	217,300	258,587	258,587
92	Cruceta de la doble transmisión	Unidad	1	19%	344,000	409,360	409,360
93	Cruceta del cardan de la servo	Unidad	1	19%	391,400	465,766	465,766
94	Cruceta del eje de la dirección	Unidad	1	19%	317,500	377,825	377,825
95	Cuchilla frontal del cucharon	Unidad	1	19%	2,750,000	3,272,500	3,272,500
96	Destornillador de estrella	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
97	Destornillador de pala	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
98	Diente del balde talla 20	Unidad	1	19%	64,300	76,517	76,517
99	Diente del balde talla 22	Unidad	1	19%	80,800	96,152	96,152
100	Diente del cucharon	Unidad	1	19%	134,400	159,936	159,936
101	Disco de friccion de la servotransmision	Unidad	1	19%	193,400	230,146	230,146
102	Disco del sistema de frenado	Unidad	1	19%	248,800	296,072	296,072
103	Disco separador para la servotransmisión	Unidad	1	19%	153,500	182,665	182,665
104	Eje solar del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
105	Electrovalvula direccional de 2 vías	Unidad	1	19%	2,235,000	2,659,650	2,659,650
106	Electrovalvula direccional de 3 vías	Unidad	1	19%	2,400,000	2,856,000	2,856,000
107	Electrovalvula direccional de 4 vías	Unidad	1	19%	2,800,000	3,332,000	3,332,000
108	Embolo para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,262,000	1,501,780	1,501,780
109	Émbolo para cilindro hidráulico de arrastre del boom	Unidad	1	19%	1,400,000	1,666,000	1,666,000
110	Empaque de la culata	Unidad	1	19%	417,500	496,825	496,825
111	Empaque del carter	Unidad	1	19%	230,400	274,176	274,176
112	Empaque escape turbo	Unidad	1	19%	338,400	402,696	402,696
113	Empaque para vidrio	metro	1	19%	57,400	68,306	68,306
114	Empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	362,000	430,780	430,780
115	Empaquetadura superior del motor	Unidad	1	19%	1,712,700	2,038,113	2,038,113
116	Engranaje planetario de la doble	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
117	Engranaje planetario del diferencial delantero	Unidad	1	19%	2,224,500	2,647,155	2,647,155
118	Engranaje planetario del diferencial trasero	Unidad	1	19%	2,772,400	3,299,156	3,299,156
119	Engrasador neumático de 1 L	Unidad	1	19%	508,100	604,639	604,639
120	Engrasador neumático de 10 L	Unidad	1	19%	1,200,400	1,428,476	1,428,476
121	Esparrago	Unidad	1	19%	61,800	73,542	73,542
122	Espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	485,400	577,626	577,626
123	Espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	228,600	272,034	272,034

124	Espigo del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	1,379,000	1,641,010	1,641,010
125	Estrella de arranque (Bendix)	Unidad	1	19%	262,100	311,899	311,899
126	Farola direccional	Unidad	1	19%	483,400	575,246	575,246
127	Farola exploradora	Unidad	1	19%	714,200	849,898	849,898
128	Filtro de aceite de la servotransmisión	Unidad	1	19%	750,000	892,500	892,500
129	Filtro de aceite de motor	Unidad	1	19%	132,600	157,794	157,794
130	Filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	900,000	1,071,000	1,071,000
131	Filtro de aire acondicionado de la cabina	Unidad	1	19%	484,000	575,960	575,960
132	Filtro de aire acondicionado externo	Unidad	1	19%	224,100	266,679	266,679
133	Filtro de combustible	Unidad	1	19%	148,100	176,239	176,239
134	Filtro primario de aire	Unidad	1	19%	391,100	465,409	465,409
135	Filtro secundario de aire	Unidad	1	19%	404,500	481,355	481,355
136	Fusible 10A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
137	Fusible 15A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
138	Fusible 20A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
139	Fusible 25A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
140	Fusible 30A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
141	Fusible 5A	Unidad	1	19%	5,000	5,950	5,950
142	Gancho para bloqueo de transporte del boom	Unidad	1	19%	2,404,800	2,861,712	2,861,712
143	Grasa de calcio (16 kg)	Balde	1	0%	420,000	420,000	420,000
144	Grasa de calcio (7kg)	Balde	1	0%	210,000	210,000	210,000
145	Grasa de litio (16kg)	Balde	1	0%	720,000	720,000	720,000
146	Grasa de litio (7kg)	Balde	1	0%	320,000	320,000	320,000
147	Grasera	Unidad	1	19%	19,200	22,848	22,848
148	Guardabarros trasero	Unidad	1	19%	2,175,000	2,588,250	2,588,250
149	Guasa de presión	Unidad	1	19%	2,500	2,975	2,975
150	guaya del acelerador	Unidad	1	19%	409,000	486,710	486,710
151	Guaya para control	Unidad	1	19%	501,200	596,428	596,428
152	Guia tornillo corona	Unidad	1	19%	126,400	150,416	150,416
153	Inducido – rotor (motor de arranque)	Unidad	1	19%	330,300	393,057	393,057
154	Inyector de combustible	Unidad	1	19%	4,104,800	4,884,712	4,884,712
155	Inyector manual de grasa	Unidad	1	19%	270,500	321,895	321,895
156	Juego de casquetes de la bomba hidráulica	Unidad	1	19%	950,000	1,130,500	1,130,500
157	Juego de copas con cuadrante de 1/2"	Unidad	1	19%	640,200	761,838	761,838
158	Juego de llaves mixtas en milimetros	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
159	Juego de llaves mixtas en pulgadas	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
160	Juego de machos de acero al carbono	Unidad	1	19%	256,500	305,235	305,235

161	Juego de pastillas para freno auxiliar	Juego	1	19%	345,800	411,502	411,502
162	Kit de ajuste del tren delantero	Unidad	1	19%	2,200,000	2,618,000	2,618,000
163	Kit de buje, rodamiento y pasador de la chanela	kit	1	19%	636,900	757,911	757,911
164	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de la torreta de giro del boom	kit	1	19%	6,748,200	8,030,358	8,030,358
165	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del balde	kit	1	19%	4,266,300	5,076,897	5,076,897
166	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de extensión del boom	kit	1	19%	2,625,000	3,123,750	3,123,750
167	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de giro del boom	kit	1	19%	1,100,000	1,309,000	1,309,000
168	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de levante del boom	kit	1	19%	2,998,000	3,567,620	3,567,620
169	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro estabilizador	kit	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
170	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cucharón	kit	1	19%	4,000,000	4,760,000	4,760,000
171	Kit de engranajes helicoidales planetarios, pasadores y arandelas de ajuste de la escualización del diferencial delantero	kit	1	19%	5,211,200	6,201,328	6,201,328
172	Kit de engranajes helicoidales planetarios, pasadores y arandelas de ajuste de la escualización del diferencial trasero	kit	1	19%	7,508,000	8,934,520	8,934,520
173	Kit de rodamientos de la servotransmisión	kit	1	19%	2,590,000	3,082,100	3,082,100
174	Kit de rodamientos del diferencial delantero	kit	1	19%	1,663,800	1,979,922	1,979,922
175	Kit de rodamientos del diferencial trasero	kit	1	19%	1,943,700	2,313,003	2,313,003
176	Kit de rodamientos del reductor (mando final)	kit	1	19%	2,796,800	3,328,192	3,328,192
177	Kit de rodaminentos de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	680,000	809,200	809,200
178	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de extensión del boom	kit	1	19%	823,000	979,370	979,370
179	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de giro del boom	kit	1	19%	832,200	990,318	990,318
180	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de levante del boom	kit	1	19%	1,039,500	1,237,005	1,237,005
181	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de levante del cucharon	kit	1	19%	701,900	835,261	835,261
182	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de volteo del cucharon	kit	1	19%	756,700	900,473	900,473

183	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro del balde	kit	1	19%	950,000	1,130,500	1,130,500
184	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro estabilizador	kit	1	19%	833,700	992,103	992,103
185	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de dirección	Unidad	1	19%	919,000	1,093,610	1,093,610
186	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	1,244,500	1,480,955	1,480,955
187	Kit de sellos (empaquetadura) de la servotransmisión	kit	1	19%	3,567,000	4,244,730	4,244,730
188	Kit de sellos (empaquetadura) de la tubería de retorno de los inyectores	Unidad	1	19%	378,000	449,820	449,820
189	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de la dirección	kit	1	19%	564,800	672,112	672,112
190	Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de válvulas delantero	kit	1	19%	1,150,000	1,368,500	1,368,500
191	Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de válvulas trasero	kit	1	19%	1,930,000	2,296,700	2,296,700
192	Kit de sellos (empaquetadura) del enfriador de aceite	kit	1	19%	331,700	394,723	394,723
193	Kit de sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	Unidad	1	19%	1,116,200	1,328,278	1,328,278
194	Kit de sellos (empaquetadura) para cilindro hidráulico de arrastre del boom	Unidad	1	19%	920,000	1,094,800	1,094,800
195	Kit de sellos del control hidráulico de la servotransmisión	kit	1	19%	1,311,200	1,560,328	1,560,328
196	Kit de sellos y retenedores del diferencial delantero	kit	1	19%	1,299,400	1,546,286	1,546,286
197	Kit de sellos y retenedores del diferencial trasero	kit	1	19%	1,572,700	1,871,513	1,871,513
198	Kit de sellos y retenedores del reductor (mando final)	kit	1	19%	467,000	555,730	555,730
199	Lámina antidesgaste de 10 cm x 10 cm x 13 mm	Unidad	1	19%	37,000	44,030	44,030
200	Lámina antidesgaste para reconstrucción del balde 1/2	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
201	Lámina HR 36 X 200 cm calibre 1/2" para reconstrucción del cucharon	Unidad	1	19%	727,000	865,130	865,130
202	Limpiador electrónico	Unidad	1	19%	46,900	55,811	55,811
203	Linterna	Unidad	1	19%	136,400	162,316	162,316

204	Líquido refrigerante	Galón	1	19%	50,000	59,500	59,500
205	Llanta 12.5/80 - 18	Unidad	1	19%	2,808,300	3,341,877	3,341,877
206	Llanta 19,5L24	Unidad	1	19%	4,749,500	5,651,905	5,651,905
207	Llave de filtros	Unidad	1	19%	193,200	229,908	229,908
208	Llave de tacones	Unidad	1	19%	208,800	248,472	248,472
209	Llave expansiva N°15	Unidad	1	19%	126,500	150,535	150,535
210	Logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	Unidad	1	19%	371,900	442,561	442,561
211	Lubricante aflojatodo	Unidad	1	19%	68,000	80,920	80,920
212	Machete de 25 pulg	Unidad	1	19%	71,000	84,490	84,490
213	Manguera hidráulica de 1"	Metro	1	19%	265,000	315,350	315,350
214	Manguera de silicona 2"	cm	1	19%	2,900	3,451	3,451
215	Manguera de silicona 3"	cm	1	19%	4,800	5,712	5,712
216	Manguera de silicona 4"	cm	1	19%	5,600	6,664	6,664
217	Manguera hidráulica de 1/2"	Metro	1	19%	134,000	159,460	159,460
218	Manguera hidráulica de 3/4"	Metro	1	19%	199,000	236,810	236,810
219	Manguera hidráulica de 3/8"	Metro	1	19%	100,000	119,000	119,000
220	Manguera hidráulica de 5/8"	Metro	1	19%	167,000	198,730	198,730
221	Manguera hidráulica de 7/8"	Metro	1	19%	232,000	276,080	276,080
222	Manguera inferior del radiador	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
223	Manguera lonada de 1/2" para combustible	Metro	1	19%	42,700	50,813	50,813
224	Manguera lonada de 7/16" para combustible	Metro	1	19%	38,500	45,815	45,815
225	Manguera Neumática de 1/4"	Metro	1	19%	25,000	29,750	29,750
226	Manguera superior del radiador	Unidad	1	19%	120,000	142,800	142,800
227	Módulo (computador) controlador ECM	Unidad	1	19%	21,464,900	25,543,231	25,543,231
228	motor de arranque	Unidad	1	19%	979,500	1,165,605	1,165,605
229	Muffler (silenciador del exosto)	Unidad	1	19%	2,728,100	3,246,439	3,246,439
230	Oring de alta presión	Unidad	1	19%	23,500	27,965	27,965
231	Parche convencional para despinche en frío	Unidad	1	19%	18,000	21,420	21,420
232	Parche para vulcanizado	Unidad	1	19%	30,000	35,700	35,700
233	Parche radial para despinche en frío	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
234	Pasador cónico de la torreta de giro	Unidad	1	19%	493,500	587,265	587,265
235	Pasador diente talla 20	Unidad	1	19%	10,000	11,900	11,900
236	Pasador diente talla 22	Unidad	1	19%	15,000	17,850	17,850
237	Pasador para el balde	Unidad	1	19%	420,500	500,395	500,395
238	Pasador para el estabilizador	Unidad	1	19%	365,000	434,350	434,350
239	Pasador superior de la torreta de giro	Unidad	1	19%	605,000	719,950	719,950

240	Pin para guaya de los mandos	Unidad	1	19%	25,900	30,821	30,821
241	Pintura automotriz color amarillo	Galón	1	19%	180,000	214,200	214,200
242	Pintura automotriz color gris	Galón	1	19%	180,000	214,200	214,200
243	Piñón de relación motor de arranque	Unidad	1	19%	363,900	433,041	433,041
244	Pistón para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	850,000	1,011,500	1,011,500
245	Pistón para cilindro hidráulico de la servotransmisión	Unidad	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
246	Pito	Unidad	1	19%	128,700	153,153	153,153
247	Placa basculante (swash plate) de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
248	Plato valvula de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	920,000	1,094,800	1,094,800
249	Pliego de lija de agua No. 120	Unidad	1	19%	3,700	4,403	4,403
250	Pliego de lija de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
251	Plumilla	Unidad	1	19%	68,600	81,634	81,634
252	Porra 10 lb	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
253	Portaplanetarios del reductor (mando final)	Unidad	1	19%	4,412,400	5,250,756	5,250,756
254	Protector espiral para manguera	Metro	1	19%	6,000	7,140	7,140
255	Protector para el estabilizador	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
256	Racor a 45°	Unidad	1	19%	86,100	102,459	102,459
257	Racor a 90°	Unidad	1	19%	101,600	120,904	120,904
258	Racor curvo	Unidad	1	19%	148,800	177,072	177,072
259	Racor Neumático	Unidad	1	19%	21,600	25,704	25,704
260	Racor recto	Unidad	1	19%	60,500	71,995	71,995
261	Radiador	Unidad	1	19%	5,149,000	6,127,310	6,127,310
262	Regulador alternador	Unidad	1	19%	190,000	226,100	226,100
263	Relay	Unidad	1	19%	390,100	464,219	464,219
264	Relay cambia luces	Unidad	1	19%	124,800	148,512	148,512
265	Retenedor alternador	Unidad	1	19%	262,100	311,899	311,899
266	Retenedor de las chanelas	Unidad	1	19%	255,900	304,521	304,521
267	Retenedor del reductor planetario	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
268	Retenedor del speed del diferencial delantero	Unidad	1	19%	462,800	550,732	550,732
269	Retenedor eje toma fuerza	Unidad	1	19%	340,500	405,195	405,195
270	Retenedor frontal del cigüeñal	Unidad	1	19%	774,200	921,298	921,298
271	Retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	191,200	227,528	227,528
272	Retenedor rueda trasera	Unidad	1	19%	344,500	409,955	409,955
273	Retenedor servotrasmision	Unidad	1	19%	409,300	487,067	487,067
274	Retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	941,700	1,120,623	1,120,623

275	Rodamiento de las chanelas	Unidad	1	19%	357,300	425,187	425,187
276	Rodamientos alternador	Unidad	1	19%	137,300	163,387	163,387
277	Sensor de presión atmosférica	Unidad	1	19%	1,998,500	2,378,215	2,378,215
278	Sensor de presión de combustible	Unidad	1	19%	2,668,600	3,175,634	3,175,634
279	Sensor de presión del aceite	Unidad	1	19%	2,659,900	3,165,281	3,165,281
280	Sensor de presión del freno de parqueo	Unidad	1	19%	1,065,000	1,267,350	1,267,350
281	Sensor de temperatura	Unidad	1	19%	1,515,800	1,803,802	1,803,802
282	Sensor de velocidad	Unidad	1	19%	1,670,100	1,987,419	1,987,419
283	Sensor del eje de levas	Unidad	1	19%	2,489,900	2,962,981	2,962,981
284	Separador del sistema de frenado	Unidad	1	19%	256,000	304,640	304,640
285	Servofreno (suavizador de freno)	Unidad	1	19%	910,000	1,082,900	1,082,900
286	Silicona negra Sika (300 ml)	Unidad	1	19%	111,600	132,804	132,804
287	Silicona ultra grey (50 ml)	Unidad	1	19%	44,000	52,360	52,360
288	Soldadura de arco AWS 6013 X 1/8	kg	1	19%	49,900	59,381	59,381
289	Soldadura de arco AWS 7018 X 1/8	kg	1	19%	52,700	62,713	62,713
290	Soldadura Duroweld 450	kg	1	19%	186,000	221,340	221,340
291	Soldadura Niquel 100	kg	1	19%	172,000	204,680	204,680
292	Solenoide de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	566,500	674,135	674,135
293	Solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	2,086,200	2,482,578	2,482,578
294	Soporte de la cabina	Unidad	1	19%	282,000	335,580	335,580
295	Soporte de la servotrasmision	Unidad	1	19%	155,800	185,402	185,402
296	Soporte del motor	Unidad	1	19%	168,300	200,277	200,277
297	Speed del diferencial delantero	Unidad	1	19%	1,899,500	2,260,405	2,260,405
298	Speed del diferencial trasero	Unidad	1	19%	2,799,100	3,330,929	3,330,929
299	Stop trasero	Unidad	1	19%	283,400	337,246	337,246
300	Switch encendido	Unidad	1	19%	357,100	424,949	424,949
301	Tablero de instrumentos de la cabina	Unidad	1	19%	3,474,100	4,134,179	4,134,179
302	Tapa de radiador de 7 Lb/plg2	Unidad	1	19%	134,300	159,817	159,817
303	Tapa del tanque de combustible	Unidad	1	19%	320,000	380,800	380,800
304	Tapa deposito de aceite hidraulico	Unidad	1	19%	154,400	183,736	183,736
305	Tapón de drenaje tanque de combustible	Unidad	1	19%	203,700	242,403	242,403
306	Tapón sombrero	Unidad	1	19%	195,000	232,050	232,050
307	Tensor de la correa del ventilador	Unidad	1	19%	1,052,000	1,251,880	1,251,880
308	Terminal de la direccion	Unidad	1	19%	610,300	726,257	726,257
309	Terminal para cable de bateria	Unidad	1	19%	37,600	44,744	44,744
310	Termostato	Unidad	1	19%	912,800	1,086,232	1,086,232
311	Tiner	Galón	1	19%	39,100	46,529	46,529

312	Tobera para inyector de combustible	Unidad	1	19%	2,449,500	2,914,905	2,914,905
313	Tornillo arandelado de la corona del mando final delantero	Unidad	1	19%	95,000	113,050	113,050
314	Tornillo corona dentada de la doble	Unidad	1	19%	35,000	41,650	41,650
315	Tornillo de 1/2 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
316	Tornillo de 1/2 x 3"	Unidad	1	19%	5,500	6,545	6,545
317	Tornillo de 3/4 x 2"	Unidad	1	19%	13,200	15,708	15,708
318	Tornillo de 3/4 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	14,800	17,612	17,612
319	Tornillo de 7/16 x 1+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
320	Tornillo Hexagonal 1+1/8 x 4+1/2	Unidad	1	19%	56,400	67,116	67,116
321	Tornillo Hexagonal 16x60 mm	Unidad	1	19%	8,000	9,520	9,520
322	Tornillo para cuchilla (5/8 x 2+1/2")	Unidad	1	19%	11,000	13,090	13,090
323	Trabaroscas Fuerza alta (50 ml)	Unidad	1	19%	226,800	269,892	269,892
324	Tren delantero (troque completo)	Unidad	1	19%	42,500,000	50,575,000	50,575,000
325	Tubería de retorno de los inyectores	Unidad	1	19%	900,000	1,071,000	1,071,000
326	Tubo de hierro galvanizado	Metro	1	19%	64,800	77,112	77,112
327	Tubo de lubricacion del turbo	Unidad	1	19%	172,000	204,680	204,680
328	Tubo del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	1,600,000	1,904,000	1,904,000
329	Tubo forjado en acero 1045 de 1.15 m de largo, 6 pulgadas de diametro interior y 0,5 pulgadas de espesor.	Unidad	1	19%	1,096,600	1,304,954	1,304,954
330	Tuerca alta 1"	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
331	Tuerca de 1"	Unidad	1	19%	10,800	12,852	12,852
332	Tuerca de 1/2"	Unidad	1	19%	2,000	2,380	2,380
333	Tuerca de 3/4"	Unidad	1	19%	9,500	11,305	11,305
334	Tuerca de seguridad de 1+1/8	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798
335	Tuerca del pasador cónico de la torreta de giro	Unidad	1	19%	49,500	58,905	58,905
336	Tuerca para esparrago	Unidad	1	19%	25,000	29,750	29,750
337	Turbocompresor	Unidad	1	19%	5,003,500	5,954,165	5,954,165
338	Unidad delantera	Unidad	1	19%	847,500	1,008,525	1,008,525
339	Válvula direccional del cilindro hidráulico de arrastre del boom	Unidad	1	19%	8,520,000	10,138,800	10,138,800
340	Valvulina 85W90	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
341	Valvulina 85W90	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
342	Varistor	Unidad	1	19%	280,500	333,795	333,795
343	Vidrio trasero inferior	Unidad	1	19%	860,000	1,023,400	1,023,400
344	Vidrio trasero superior	Unidad	1	19%	934,800	1,112,412	1,112,412
345	Vidrio de farola exploradora	Unidad	1	19%	120,000	142,800	142,800
346	Vidrio de la puerta inferior	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000

347	Vidrio de la puerta superior	Unidad	1	19%	580,000	690,200	690,200
348	Vidrio frontal inferior	Unidad	1	19%	686,600	817,054	817,054
349	Vidrio frontal superior	Unidad	1	19%	1,301,900	1,549,261	1,549,261
350	Vidrio lateral inferior	Unidad	1	19%	900,000	1,071,000	1,071,000
351	Vidrio lateral superior	Unidad	1	19%	1,124,500	1,338,155	1,338,155
352	Yoki del cardan de la doble	Unidad	1	19%	1,410,000	1,677,900	1,677,900
353	Yoki del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	1,590,000	1,892,100	1,892,100
354	Zapata del estabilizador	Unidad	1	19%	2,300,000	2,737,000	2,737,000

RETROCARGADORA – MANO DE OBRA							
MARCA: JOHN DEERE		**LINEA:** 410K			**SERIAL:** 1TO410LXCKC359092		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Aplicación de soldadura de arco	hora	1	19%	200,000	238,000	238,000
2	Calibración del sistema hidráulico	global	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
3	Calibrar y sincronizar motor	global	1	19%	2,170,900	2,583,371	2,583,371
4	Cambiar correa de accesorios	global	1	19%	66,600	79,254	79,254
5	Cambiar guaya	global	1	19%	150,000	178,500	178,500
6	Cambiar Manguera del radiador	global	1	19%	62,000	73,780	73,780
7	Cambiar Sellos (empaquetadura) de la bomba freno	global	1	19%	418,600	498,134	498,134
8	Cambiar Sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica de dirección	global	1	19%	682,900	812,651	812,651
9	Cambiar Sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica del equipo	global	1	19%	1,300,000	1,547,000	1,547,000
10	Cambiar Sellos (empaquetadura) del motor hidráulico (orbitrol de la dirección)	global	1	19%	644,500	766,955	766,955
11	Cambiar soportes de la cabina	global	1	19%	265,800	316,302	316,302
12	Cambiar soportes de la servotransmisión	global	1	19%	286,700	341,173	341,173
13	Cambiar soportes del motor	global	1	19%	404,200	480,998	480,998
14	Cambio de aceite del reductor (mando final)	global	1	19%	179,800	213,962	213,962
15	Cambio de aceite y filtro del sistema hidráulico	global	1	19%	140,300	166,957	166,957
16	Cambio de aceite y/o filtro de la servotransmisión	global	1	19%	120,200	143,038	143,038
17	Cambio de Batería	global	1	19%	47,300	56,287	56,287
18	Cambio de borne de bateria	global	1	19%	18,800	22,372	22,372
19	Cambio de conmutador de marchas	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
20	Cambio de cuchilla (atornillada) frontal del cucharón	global	1	19%	222,000	264,180	264,180

21	Cambio de discos y separadores y mantenimiento general del sistema de freno sumergido en aceite	global	1	19%	2,528,700	3,009,153	3,009,153
22	Cambio de empaque del alternador	Unidad	1	19%	226,300	269,297	269,297
23	Cambio de empaque del motor de arranque	Unidad	1	19%	269,300	320,467	320,467
24	Cambio de empaque de la culata	Unidad	1	19%	346,100	411,859	411,859
25	Cambio de empaque de la tapa de las válvulas	Unidad	1	19%	247,600	294,644	294,644
26	Cambio de empaque del Carter	Unidad	1	19%	265,800	316,302	316,302
27	Cambio de empaque del múltiple	Unidad	1	19%	172,400	205,156	205,156
28	Cambio de empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	606,300	721,497	721,497
29	Cambio de espigo del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	380,000	452,200	452,200
30	Cambio de guardabarros trasero	Unidad	1	19%	175,000	208,250	208,250
31	Cambio de kit de sellos del control hidráulico de la servotransmisión	kit	1	19%	1,094,600	1,302,574	1,302,574
32	Cambio de pistón de cilindro hidráulico	global	1	19%	240,000	285,600	285,600
33	Cambio de retenedor de las chanelas	global	1	19%	65,800	78,302	78,302
34	Cambio de retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	1,477,300	1,757,987	1,757,987
35	Cambio de rodamiento de las chanelas	global	1	19%	128,400	152,796	152,796
36	Cambio de swictch de encendido	Unidad	1	19%	142,500	169,575	169,575
37	Cambio de valvulina del diferencial delantero	global	1	19%	146,900	174,811	174,811
38	Cambio de valvulina del diferencial trasero	global	1	19%	144,500	171,955	171,955
39	Cambio de yoki del cardan de la doble	Unidad	1	19%	200,000	238,000	238,000
40	Cambio de yoki del cardan de la transmisión	Unidad	1	19%	380,000	452,200	452,200
41	Cambio de zapata para estabilizador	global	1	19%	100,000	119,000	119,000
42	Cambio del kit de sellos de la tubería de retorno de los inyectores	global	1	19%	250,000	297,500	297,500
43	Cortar partes averiadas o partidas y retirar soldaduras aplicadas en la H con oxiacetileno y maquinaria manual (cortadora de disco) para cambiar el tubo central del bastidor.	Unidad	1	19%	1,226,800	1,459,892	1,459,892
44	Cromado de embolo	Unidad	1	19%	1,240,000	1,475,600	1,475,600
45	Desmontaje e instalación de bases de dientes del balde con oxicorte e instalación de nuevas bases mediante soldaura de arco.	global	1	19%	980,000	1,166,200	1,166,200
46	Desmontaje e instalación de la H de la retroexcavadora para su reparación	Unidad	1	19%	1,361,300	1,619,947	1,619,947

47	Desmontaje e instalación de una rueda delantera, hacer limpieza, engrasar y/o reemplazar rodamientos y cambiar retenedores	Unidad	1	19%	1,615,900	1,922,921	1,922,921
48	Desmontaje e instalación de una rueda trasera, hacer limpieza, engrasar y/o reemplazar rodamientos y cambiar retenedores	Unidad	1	19%	311,700	370,923	370,923
49	Desmontaje, instalación del kit de ajuste del tren delantero y reinstalación	global	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
50	Desmontaje, mantenimiento general, cambio de aceite y reistalación del compresor de AC	global	1	19%	290,000	345,100	345,100
51	Desmontaje, mantenimiento y reinstalación del alternador	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
52	Desmontaje, mantenimiento y reinstalación del conmutador de marchas	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500
53	Desmontaje, mantenimiento y/o reemplazo e instalación del motor de arranque.	Unidad	1	19%	239,800	285,362	285,362
54	Desmontaje, reemplazo del retenedor del speed y reinstalación del diferencial delantero	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
55	Desmontar e instalar indicadores de presión y/o temperatura	Unidad	1	19%	269,200	320,348	320,348
56	Desmontar enfriador de aceite de la servotransmisión, para lavar sopletear y sondear	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
57	Desmontar enfriador de aceite hidráulico, para lavar sopletear y sondear	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
58	Desmontar radiador, para lavar, sopletear y sondear	Unidad	1	19%	400,000	476,000	476,000
59	Desmontar y reemplazar sensor de presión atmosférica del sistema de admisión del equipo	Unidad	1	19%	1,250,600	1,488,214	1,488,214
60	Desmontar y reemplazar sensor de presión de aceite	Unidad	1	19%	1,169,700	1,391,943	1,391,943
61	Desmontar y reemplazar sensor de presión de combustible	Unidad	1	19%	1,159,200	1,379,448	1,379,448
62	Desmontar y reemplazar sensor de temperatura	Unidad	1	19%	1,263,300	1,503,327	1,503,327
63	Desmontar y reemplazar sensor del eje de levas	Unidad	1	19%	1,201,300	1,429,547	1,429,547
64	Desmontar y reinstalar bomba hidráulica del equipo para su mantenimiento y/o reemplazo.	Unidad	1	19%	1,245,400	1,482,026	1,482,026
65	Despinchar llanta delantera	Unidad	1	19%	159,000	189,210	189,210
66	Despinchar una llanta trasera	Unidad	1	19%	214,400	255,136	255,136
67	Drenar y cambiar líquido refrigerante del sistema de enfriamiento del motor.	Unidad	1	19%	106,000	126,140	126,140

68	Extracción y montaje de bomba eléctrica de transferencia de combustible	Unidad	1	19%	205,000	243,950	243,950
69	Extracción y montaje de la turbina o bomba del agua para su mantenimiento, reparación o reemplazo	Unidad	1	19%	356,700	424,473	424,473
70	Extracción y montaje del turbocompresor	Unidad	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
71	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste de la torreta de giro del boom	global	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
72	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de extensión del boom	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
73	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de giro del boom	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
74	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de levante del boom	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
75	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro del balde	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
76	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cucharón	global	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
77	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del del balde	global	1	19%	2,200,000	2,618,000	2,618,000
78	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores del cilindro estabilizador	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
79	Flushing del sistema hidráulico	global	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
80	Graduación freno auxiliar	global	1	19%	127,100	151,249	151,249
81	Instalación de buje y pasador cónico de la torreta de giro	Unidad	1	19%	82,500	98,175	98,175
82	Instalación de cardan de transmisión delantera	global	1	19%	155,300	184,807	184,807
83	Instalación de cilindro neumático de la cabina	Unidad	1	19%	53,500	63,665	63,665
84	Instalación de cruceta para cardan trasero	Unidad	1	19%	180,100	214,319	214,319
85	Instalación de esparrago con tuerca	global	1	19%	22,900	27,251	27,251
86	Instalación de espejos retrovisores	Unidad	1	19%	86,200	102,578	102,578
87	Instalación de Horometro	Unidad	1	19%	205,800	244,902	244,902
88	Instalación de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	49,500	58,905	58,905
89	Instalación de logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	global	1	19%	502,800	598,332	598,332
90	Instalación de Luz direccional derecha	global	1	19%	126,000	149,940	149,940

91	Instalación de pastillas para feno auxiliar	global	1	19%	79,600	94,724	94,724
92	Instalación de protector del estabilizador	global	1	19%	250,000	297,500	297,500
93	Instalación de tablero de instrumentos de la cabina	global	1	19%	412,900	491,351	491,351
94	Instalación de válvula direccional del cilindro hidráulico de arrastre del boom	global	1	19%	500,000	595,000	595,000
95	Instalación de Vidrio de la puerta	global	1	19%	228,800	272,272	272,272
96	Instalación de Vidrio frontal inferior	global	1	19%	213,700	254,303	254,303
97	Instalación de Vidrio frontal superior	global	1	19%	221,400	263,466	263,466
98	Instalación de Vidrio lateral inferior	global	1	19%	230,900	274,771	274,771
99	Instalación de Vidrio lateral superior	global	1	19%	222,200	264,418	264,418
100	Instalación de Vidrio trasero	global	1	19%	228,800	272,272	272,272
101	Instalación del condensador del sistema de aire acondicionado	global	1	19%	106,500	126,735	126,735
102	Instalación del tubo central del bastidor de la H mediante la aplicación de soldaduras de alta penetración	Unidad	1	19%	2,300,000	2,737,000	2,737,000
103	Instalación del Vidrio panorámico frontal superior	global	1	19%	277,200	329,868	329,868
104	Instalar buje para la base de la rótula de la dirección	Unidad	1	19%	115,400	137,326	137,326
105	Instalar cruceta de la doble transmisión	Unidad	1	19%	154,300	183,617	183,617
106	Instalar cruceta del eje de la dirección	Unidad	1	19%	116,100	138,159	138,159
107	Instalar diente del balde	Unidad	1	19%	28,200	33,558	33,558
108	Instalar diente del cucharon	Unidad	1	19%	37,100	44,149	44,149
109	Latonería y pintura general	Unidad	1	19%	5,850,000	6,961,500	6,961,500
110	Latoneria y pintura para reparación de guardabarros	global	1	19%	343,200	408,408	408,408
111	Lavado del intercooler y los ductos de admisión para remover aceite de motor	global	1	19%	610,700	726,733	726,733
112	Lavado exterior completo	Unidad	1	19%	150,200	178,738	178,738
113	Lavar depósito de combustible	Unidad	1	19%	425,000	505,750	505,750
114	Limpiar, tensar y lubricar correa de accesorios.	Unidad	1	19%	32,000	38,080	38,080
115	Limpieza de inyectores	Unidad	1	19%	500,000	595,000	595,000
116	Lubricación general (engrase) de la máquina	Unidad	1	19%	100,000	119,000	119,000
117	Manteniento general de cilindro hidráulico: (Enderezar embolo, rectificar camisa del cilindro, mecanizar chaveteros y tapa)	Unidad	1	19%	1,605,200	1,910,188	1,910,188
118	Mantenimiento general de bomba hidráulica de la dirección, limpieza cambio de sellos y calibración.	Unidad	1	19%	1,208,000	1,437,520	1,437,520
119	Mantenimiento general del sistema de aire acondicionado	global	1	19%	595,300	708,407	708,407

120	Mantenimiento preventivo del motor, consistente en el cambio de aceite lubricante y de filtros del motor	global	1	19%	300,000	357,000	357,000
121	Mantenimiento y reparación compresor de AA	Unidad	1	19%	2,045,200	2,433,788	2,433,788
122	Mecanizado en torno e instalación de embolo de cilindro hidráulico	global	1	19%	646,300	769,097	769,097
123	Medición de resistencias en los solenoides y diagnóstico del funcionamiento de las electroválvulas.	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
124	Montaje de llanta delantera	Unidad	1	19%	150,900	179,571	179,571
125	Montaje de llanta trasera	Unidad	1	19%	225,100	267,869	267,869
126	Perforación e instalación de grasera de lubricación para chanela	global	1	19%	118,300	140,777	140,777
127	Polarizado de la cabina	global	1	19%	665,300	791,707	791,707
128	Pulimentar (aplicación de hueso duro y lijado con papel abrasivo) y pintar por completo cada una de las superficies del bastidor en H con pintura de aceite.	Unidad	1	19%	272,300	324,037	324,037
129	Recarga de gas refrigerante para el sistema de aire acondicionado	global	1	19%	284,000	337,960	337,960
130	Recargar bateria	Unidad	1	19%	64,200	76,398	76,398
131	Reconstrucción y ajuste de base del estabilizador	global	1	19%	400,000	476,000	476,000
132	Reconstrucción y refuerzo del balde	global	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
133	Reconstrucción y refuerzo del cucharon	global	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
134	Rectificación Bloque	Unidad	1	19%	1,472,000	1,751,680	1,751,680
135	Rectificación Cigüeñal	Unidad	1	19%	790,100	940,219	940,219
136	Rectificación Culata	Unidad	1	19%	978,200	1,164,058	1,164,058
137	Reemplazar camisa para cilindro hidráulico	global	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
138	Reemplazar electroválvula	Unidad	1	19%	240,000	285,600	285,600
139	Reemplazar exosto (tubo de escape)	global	1	19%	363,400	432,446	432,446
140	Reemplazar kit de sellos (empaquetadura) de un cilindro hidraúlico	global	1	19%	400,000	476,000	476,000
141	Reemplazar Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de valvulas delantero	global	1	19%	1,850,000	2,201,500	2,201,500
142	Reemplazar Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de valvulas trasero	global	1	19%	2,850,000	3,391,500	3,391,500
143	Reemplazar manguera del sistema hidráulico	global	1	19%	130,900	155,771	155,771
144	Reemplazar sensor de presión del freno de parqueo	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500
145	Reemplazar sensor de velocidad	Unidad	1	19%	355,600	423,164	423,164

146	Reemplazar sensor de velocidad	Unidad	1	19%	210,000	249,900	249,900
147	Reemplazar solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	435,200	517,888	517,888
148	Reemplazar solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
149	Reemplazar terminal y alinear dirección	Unidad	1	19%	283,400	337,246	337,246
150	Reemplazar tuberia de retorno de los inyectores	global	1	19%	390,000	464,100	464,100
151	Reforzar el chasis, con soldaruras y materiales metálicos suplementarios	Unidad	1	19%	1,864,500	2,218,755	2,218,755
152	Remanufacturar pasador principal de la H de 60 mm. Aplicar soldaduras en los extremos desgastados para rellenar y mecanizar en torno los cuñeros de las chavetas a 5 mm de profundidad.	Unidad	1	19%	341,200	406,028	406,028
153	Remover y soldar cuchilla (soldada) del cucharón	global	1	19%	800,000	952,000	952,000
154	Reparación de arnes cableado de la servotransmisión	global	1	19%	4,700,000	5,593,000	5,593,000
155	Reparación de arnes cableado del motor	global	1	19%	3,800,000	4,522,000	4,522,000
156	Reparación de corto circuito en la red (instalación) eléctrica	global	1	19%	1,090,000	1,297,100	1,297,100
157	Reparación de fuga	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
158	Reparacion de gancho de seguro de transporte del boom	global	1	19%	700,000	833,000	833,000
159	Reparación del diferencial delantero	global	1	19%	1,386,800	1,650,292	1,650,292
160	Reparación del diferencial trasero	global	1	19%	2,011,700	2,393,923	2,393,923
161	Reparación del reductor planetario (mando final)	global	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
162	Reparación del sistema eléctrico de AA	Unidad	1	19%	284,000	337,960	337,960
163	Reparación del tablero de instrumentos	global	1	19%	291,600	347,004	347,004
164	Reparación del turbocompresor	global	1	19%	2,721,400	3,238,466	3,238,466
165	Reparación general de bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	5,000,000	5,950,000	5,950,000
166	Reparación general de la servotransmision	global	1	19%	7,000,000	8,330,000	8,330,000
167	Reparación general de luces de la máquina	global	1	19%	400,000	476,000	476,000
168	Reparación general del convertidor	Unidad	1	19%	2,660,300	3,165,757	3,165,757
169	Reparación general del diferencial	global	1	19%	4,000,000	4,760,000	4,760,000
170	Reparación general del motor	global	1	19%	4,280,000	5,093,200	5,093,200
171	Reparación y calibración de bomba de inyección	global	1	19%	4,500,000	5,355,000	5,355,000
172	Reparación y calibración de inyectores	global	1	19%	2,525,000	3,004,750	3,004,750
173	Servicio de escáner computarizado en sitio y diagnóstico de fallas	global	1	19%	800,000	952,000	952,000
174	Servicio de oxicorte	global	1	19%	300,000	357,000	357,000
175	Servicio de soldadura autógena para el enfriador del aceite hidráulico	Unidad	1	19%	156,000	185,640	185,640

176	Servicio de soldadura autógena para el radiador del motor	Unidad	1	19%	215,900	256,921	256,921
177	Soldadura del tubo del cardan en el torno	Unidad	1	19%	460,000	547,400	547,400
178	Soldar base para diente del balde	global	1	19%	114,500	136,255	136,255
179	Soldar exosto	global	1	19%	415,400	494,326	494,326
180	Tapicería general de la silla del operador	global	1	19%	715,000	850,850	850,850

BULLDOZER - REPUESTOS

MARCA: CATERPILLAR LÍNEA: D6D PS SERIE: 8TDO4509 MOTOR 3306

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	%IVA	VR. UNITARIO SIN IVA	VR. UNITARIO CON IVA	VR. PARCIAL CON IVA
1	Aceite hidráulico ISO68	Balde	1	0%	640,000	640,000	640,000
2	Aceite hidráulico ISO68	Galón	1	0%	160,000	160,000	160,000
3	Aceite para el compresor de A/C	Cuarto	1	0%	40,000	40,000	40,000
4	Aceite para motor 15W40	Galón	1	0%	210,000	210,000	210,000
5	Aceite para motor 15W40	Balde	1	0%	920,000	920,000	920,000
6	Aceite SAE 30	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
7	Aceite SAE 30	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
8	Aceite SAE 50	Balde	1	0%	760,000	760,000	760,000
9	Aceite SAE 50	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
10	Aislante térmico	metro	1	19%	116,200	138,278	138,278
11	Alarma de reversa	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
12	Alicate	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
13	Alicate de presión	Unidad	1	19%	70,000	83,300	83,300
14	Arandela de ajuste para pasador	Unidad	1	19%	24,800	29,512	29,512
15	Arandela para diente del ripper	Unidad	1	19%	25,000	29,750	29,750
16	Árbol de levas	Unidad	1	19%	2,192,000	2,608,480	2,608,480
17	Árnes cableado	Unidad	1	19%	7,449,400	8,864,786	8,864,786
18	Aro de levas de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	1,360,000	1,618,400	1,618,400
19	Automático del arranque	Unidad	1	19%	870,000	1,035,300	1,035,300
20	Base del filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	2,475,000	2,945,250	2,945,250
21	Base para diente del ripper	Unidad	1	19%	230,000	273,700	273,700
22	Batería 31H - 1250A	Unidad	1	19%	966,400	1,150,016	1,150,016
23	Bateria 4D - 1400 A	Unidad	1	19%	1,159,600	1,379,924	1,379,924
24	Bendix arranque	Unidad	1	19%	234,700	279,293	279,293
25	Bendix del arranque	Unidad	1	19%	262,100	311,899	311,899

26	Bomba de agua	Unidad	1	19%	811,200	965,328	965,328
27	Bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	23,500,000	27,965,000	27,965,000
28	Bomba de transferencia de combustible	Unidad	1	19%	1,700,000	2,023,000	2,023,000
29	Bomba del freno	Unidad	1	19%	3,580,900	4,261,271	4,261,271
30	Bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	25,000,000	29,750,000	29,750,000
31	Bombillo de alta	Unidad	1	19%	45,200	53,788	53,788
32	Bombillo cocuyo	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
33	Bombillo de media	Unidad	1	19%	37,500	44,625	44,625
34	Bombillo luz de posición	Unidad	1	19%	31,800	37,842	37,842
35	Bombillo luz direccional	Unidad	1	19%	32,300	38,437	38,437
36	Bombillo para exploradora	Unidad	1	19%	51,600	61,404	61,404
37	Bombillo stop	Unidad	1	19%	37,500	44,625	44,625
38	Boquilla para inyector de combustible	Unidad	1	19%	460,000	547,400	547,400
39	Borne bateria	Unidad	1	19%	22,200	26,418	26,418
40	Botella de gas refrigererante R134A	Unidad	1	19%	85,400	101,626	101,626
41	Cabezote de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
42	Cables para iniciar batería	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600
43	Cadena	Unidad	1	19%	7,426,000	8,836,940	8,836,940
44	Caja de herramientas	Unidad	1	19%	254,000	302,260	302,260
45	Caja portafusibles	Unidad	1	19%	263,600	313,684	313,684
46	Camisa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	2,250,000	2,677,500	2,677,500
47	Camisas bloque del motor	Unidad	1	19%	1,700,000	2,023,000	2,023,000
48	Candado 30 mm	Unidad	1	19%	25,600	30,464	30,464
49	Carril inferior	Unidad	1	19%	818,000	973,420	973,420
50	Carril superior	Unidad	1	19%	572,000	680,680	680,680
51	Chaveta de presión para pasador	Unidad	1	19%	59,000	70,210	70,210
52	Cilindro neumático de levante del capo	Unidad	1	19%	805,200	958,188	958,188
53	Cinta aislante	metro	1	19%	16,200	19,278	19,278
54	Cinta de enmascarar	metro	1	19%	11,400	13,566	13,566
55	Cinta reflectiva de seguridad roja	metro	1	19%	25,400	30,226	30,226
56	Cinta reflectiva de seguridad roja-Blanca	metro	1	19%	28,900	34,391	34,391
57	Cinta reflectiva de seguridad verde limón	metro	1	19%	15,000	17,850	17,850
58	Cinturon de seguridad retractil	Unidad	1	19%	475,200	565,488	565,488
59	Conjunto rotativo de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	10,945,000	13,024,550	13,024,550
60	Conmutador de luces	Unidad	1	19%	1,182,000	1,406,580	1,406,580

61	Convertidor de par	Unidad	1	19%	28,800,000	34,272,000	34,272,000
62	Copa de 1+1/8" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	190,500	226,695	226,695
63	Copa de 15/16" de impacto (tipo pesado)	Unidad	1	19%	137,500	163,625	163,625
64	Corona alternador	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
65	Correa de accesorios	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
66	Correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500
67	Cuchilla frontal	Unidad	1	19%	2,200,000	2,618,000	2,618,000
68	Destornillador de estrella	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
69	Destornillador de pala	Unidad	1	19%	33,000	39,270	39,270
70	Diente del ripper	Unidad	1	19%	156,400	186,116	186,116
71	Disco del sistema de frenado	Unidad	1	19%	280,000	333,200	333,200
72	Electrovalvula direccional de 2 vías	Unidad	1	19%	1,978,400	2,354,296	2,354,296
73	Electrovalvula direccional de 3 vías	Unidad	1	19%	2,103,400	2,503,046	2,503,046
74	Electrovalvula direccional de 4 vías	Unidad	1	19%	2,812,900	3,347,351	3,347,351
75	Elemento de desgaste reemplazable de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	477,000	567,630	567,630
76	Empaque de la bomba de agua	Unidad	1	19%	360,000	428,400	428,400
77	Empaque de la culata	Unidad	1	19%	602,000	716,380	716,380
78	Empaque del carter	Unidad	1	19%	414,000	492,660	492,660
79	Empaque escape turbo	Unidad	1	19%	338,400	402,696	402,696
80	Empaque para vidrio	metro	1	19%	157,400	187,306	187,306
81	Empaque tapa válvulas	Unidad	1	19%	322,000	383,180	383,180
82	Engrasador neumático de 1 L	Unidad	1	19%	508,100	604,639	604,639
83	Esparrago con tuerca	Unidad	1	19%	61,800	73,542	73,542
84	Espejo retrovisor frontal	Unidad	1	19%	485,400	577,626	577,626
85	Espejo retrovisor lateral	Unidad	1	19%	228,600	272,034	272,034
86	Farola direccional	Unidad	1	19%	483,400	575,246	575,246
87	Farola exploradora	Unidad	1	19%	902,000	1,073,380	1,073,380
88	Filtro de aceite de motor	Unidad	1	19%	132,600	157,794	157,794
89	Filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	700,000	833,000	833,000
90	Filtro de combustible	Unidad	1	19%	248,100	295,239	295,239
91	Filtro del tanque de combustible	Unidad	1	19%	860,000	1,023,400	1,023,400
92	Filtro interior de la tapa de las válvulas	Unidad	1	19%	1,350,000	1,606,500	1,606,500
93	Filtro primario de aire	Unidad	1	19%	450,000	535,500	535,500
94	Filtro secundario de aire	Unidad	1	19%	530,000	630,700	630,700
95	Fusible 10A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
96	Fusible 15A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785

97	Fusible 20A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
98	Fusible 25A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
99	Fusible 30A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
100	Fusible 5A	Unidad	1	19%	1,500	1,785	1,785
101	Grasa de calcio (16 kg)	Balde	1	0%	420,000	420,000	420,000
102	Grasa de calcio (7kg)	Balde	1	0%	210,000	210,000	210,000
103	Grasa de litio (16kg)	Balde	1	0%	620,000	620,000	620,000
104	Grasa de litio (7kg)	Balde	1	0%	320,000	320,000	320,000
105	Grasera	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
106	Guasa de presión	Unidad	1	19%	2,500	2,975	2,975
107	Guaya del acelerador	Unidad	1	19%	409,000	486,710	486,710
108	Guaya para control	Unidad	1	19%	501,200	596,428	596,428
109	Inducido (rotor) del arranque	Unidad	1	19%	330,300	393,057	393,057
110	Inyector de combustible	Unidad	1	19%	920,000	1,094,800	1,094,800
111	Inyector manual de grasa	Unidad	1	19%	270,500	321,895	321,895
112	Juego de aletas de la bomba de combustible	Juego	1	19%	200,000	238,000	238,000
113	Juego de copas con cuadrante de 1/2"	Unidad	1	19%	640,200	761,838	761,838
114	Juego de llaves mixtas en milimetros	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
115	Juego de llaves mixtas en pulgadas	Juego	1	19%	516,600	614,754	614,754
116	Juego de machos de acero al carbono	Unidad	1	19%	256,500	305,235	305,235
117	Juego de pastillas para freno auxiliar	Juego	1	19%	415,800	494,802	494,802
118	Kit de bujes de la bomba de inyección	kit	1	19%	450,000	535,500	535,500
119	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de inclinación de la vertedera	kit	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
120	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de levante de la vertedera	kit	1	19%	2,800,000	3,332,000	3,332,000
121	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro del ripper	kit	1	19%	2,150,000	2,558,500	2,558,500
122	Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del ripper	kit	1	19%	2,800,000	3,332,000	3,332,000
123	Kit de sellos (empaquetadura) de la bomba de inyección de combustible	Unidad	1	19%	720,000	856,800	856,800
124	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de inclinación de la vertedera	kit	1	19%	1,250,000	1,487,500	1,487,500

125	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro de levante de la vertedera	kit	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
126	Kit de sellos (empaquetadura) del cilindro del ripper	kit	1	19%	1,350,000	1,606,500	1,606,500
127	Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de válvulas	kit	1	19%	5,000,000	5,950,000	5,950,000
128	Kit de sellos (empaquetadura) del enfriador de aceite	kit	1	19%	450,000	535,500	535,500
129	Kit de sellos (empaquetadura) del Inyector de combustible	Unidad	1	19%	200,000	238,000	238,000
130	Kit de sellos (empaquetadura) del sistema de frenado	Unidad	1	19%	3,292,700	3,918,313	3,918,313
131	Lámina antidesgaste para reconstrucción	Unidad	1	19%	1,850,000	2,201,500	2,201,500
132	Limpiador electrónico	Unidad	1	19%	46,900	55,811	55,811
133	Liner excentrica de la bomba de combustible	Unidad	1	19%	160,000	190,400	190,400
134	Linterna	Unidad	1	19%	136,400	162,316	162,316
135	Líquido refrigerante	Galón	1	0%	50,000	50,000	50,000
136	Llave de filtros	Unidad	1	19%	193,200	229,908	229,908
137	Llave de tacones	Unidad	1	19%	208,800	248,472	248,472
138	Llave expansiva N°15	Unidad	1	19%	126,500	150,535	150,535
139	Logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
140	Lubricante aflojatodo	Unidad	1	19%	68,000	80,920	80,920
141	Machete de 25 pulg	Unidad	1	19%	71,000	84,490	84,490
142	Manguera hidráulica de 1"	Metro	1	19%	265,000	315,350	315,350
143	Manguera de silicona 2"	cm	1	19%	2,900	3,451	3,451
144	Manguera de silicona 3"	cm	1	19%	4,800	5,712	5,712
145	Manguera de silicona 4"	cm	1	19%	5,600	6,664	6,664
146	Manguera hidráulica de 1/2"	Metro	1	19%	134,000	159,460	159,460
147	Manguera hidráulica de 3/4"	Metro	1	19%	199,000	236,810	236,810
148	Manguera hidráulica de 3/8"	Metro	1	19%	100,000	119,000	119,000
149	Manguera hidráulica de 5/8"	Metro	1	19%	167,000	198,730	198,730
150	Manguera hidráulica de 7/8"	Metro	1	19%	232,000	276,080	276,080
151	Manguera inferior del radiador	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
152	Manguera lonada de 1/2" para combustible	Metro	1	19%	42,700	50,813	50,813

153	Manguera lonada de 7/16" para combustible	Metro	1	19%	38,500	45,815	45,815
154	Manguera Neumática de 1/4"	Metro	1	19%	25,000	29,750	29,750
155	Manguera superior del radiador	Unidad	1	19%	172,000	204,680	204,680
156	Módulo (computador) controlador electrónico	Unidad	1	19%	35,000,000	41,650,000	41,650,000
157	Motor de aceleración	global	1	19%	13,000,000	15,470,000	15,470,000
158	Motor de arranque	Unidad	1	19%	2,779,500	3,307,605	3,307,605
159	Muffler (silenciador del exosto)	Unidad	1	19%	3,000,000	3,570,000	3,570,000
160	Oring de alta presión	Unidad	1	19%	23,500	27,965	27,965
161	Paso cadena	Unidad	1	19%	450,000	535,500	535,500
162	Pin para guaya de los mandos	Unidad	1	19%	25,900	30,821	30,821
163	Pintura de uso automotriz	Galón	1	19%	112,800	134,232	134,232
164	Piñón de relación motor de arranque	Unidad	1	19%	363,900	433,041	433,041
165	Pistón de avance de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	282,400	336,056	336,056
166	Pistón para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,750,000	2,082,500	2,082,500
167	Pito	Unidad	1	19%	189,000	224,910	224,910
168	Pliego de lija de agua No. 120	Unidad	1	19%	3,700	4,403	4,403
169	Pliego de lija de agua No. 180	Unidad	1	19%	5,200	6,188	6,188
170	Plumilla	Unidad	1	19%	68,600	81,634	81,634
171	Porra 10 lb	Unidad	1	19%	192,000	228,480	228,480
172	Protector espiral para manguera	Metro	1	19%	6,000	7,140	7,140
173	Racor a 45°	Unidad	1	19%	86,100	102,459	102,459
174	Racor a 90°	Unidad	1	19%	101,600	120,904	120,904
175	Racor curvo	Unidad	1	19%	148,800	177,072	177,072
176	Racor Neumático	Unidad	1	19%	21,600	25,704	25,704
177	Racor recto	Unidad	1	19%	60,500	71,995	71,995
178	Regulador alternador	Unidad	1	19%	190,000	226,100	226,100
179	Relay	Unidad	1	19%	390,100	464,219	464,219
180	Relay cambia luces	Unidad	1	19%	124,800	148,512	148,512
181	Retenedor alternador	Unidad	1	19%	262,100	311,899	311,899
182	Retenedor frontal del cigüeñal	Unidad	1	19%	774,200	921,298	921,298
183	Retenedor mando final delantero	Unidad	1	19%	191,200	227,528	227,528
184	Retenedor mando final trasero	Unidad	1	19%	244,500	290,955	290,955
185	Retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	941,700	1,120,623	1,120,623
186	Rodamientos alternador	Unidad	1	19%	137,300	163,387	163,387

187	Rodamientos y zapatas de la bomba de inyección	Juego	1	19%	340,000	404,600	404,600
188	Sellos (empaquetadura) de la bomba freno	Unidad	1	19%	512,700	610,113	610,113
189	Sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	2,020,000	2,403,800	2,403,800
190	Sensor de aceleración	Unidad	1	19%	1,900,000	2,261,000	2,261,000
191	Sensor de nivel de combustible	Unidad	1	19%	1,100,000	1,309,000	1,309,000
192	Sensor de presión atmosférica	Unidad	1	19%	1,998,500	2,378,215	2,378,215
193	Sensor de presión de combustible	Unidad	1	19%	2,668,600	3,175,634	3,175,634
194	Sensor de presión del aceite	Unidad	1	19%	2,659,900	3,165,281	3,165,281
195	Sensor de presión del freno de parqueo	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
196	Sensor de temperatura	Unidad	1	19%	1,515,800	1,803,802	1,803,802
197	Sensor de temperatura del refrigerante	Unidad	1	19%	515,000	612,850	612,850
198	Sensor de velocidad	Unidad	1	19%	1,670,100	1,987,419	1,987,419
199	Sensor del eje de levas	Unidad	1	19%	2,489,900	2,962,981	2,962,981
200	Separador del sistema de frenado	Unidad	1	19%	356,000	423,640	423,640
201	Servofreno (suavizador de freno)	Unidad	1	19%	3,910,000	4,652,900	4,652,900
202	Silicona negra Sika (300 ml)	Unidad	1	19%	111,600	132,804	132,804
203	Silicona ultra grey (50 ml)	Unidad	1	19%	44,000	52,360	52,360
204	Soldadura de arco AWS 6013 X 1/8	kg	1	19%	49,900	59,381	59,381
205	Soldadura de arco AWS 7018 X 1/8	kg	1	19%	52,900	62,951	62,951
206	Soldadura Duroweld 450	kg	1	19%	186,000	221,340	221,340
207	Soldadura Niquel 100	kg	1	19%	172,000	204,680	204,680
208	Solenoide de la bomba de inyeccion	Unidad	1	19%	566,500	674,135	674,135
209	Solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	1,086,200	1,292,578	1,292,578
210	Soporte de la cabina	Unidad	1	19%	282,000	335,580	335,580
211	Soporte del motor	Unidad	1	19%	168,300	200,277	200,277
212	Sprocket	Unidad	1	19%	1,066,000	1,268,540	1,268,540
213	Starting	Unidad	1	19%	55,000	65,450	65,450
214	Stop trasero	Unidad	1	19%	283,400	337,246	337,246
215	Switch encendido	Unidad	1	19%	357,100	424,949	424,949
216	Tablero de instrumentos de la cabina	Unidad	1	19%	3,474,100	4,134,179	4,134,179
217	Tapa de radiador	Unidad	1	19%	134,300	159,817	159,817
218	Tapa del tanque de combustible	Unidad	1	19%	320,000	380,800	380,800
219	Tapa deposito de aceite hidraulico	Unidad	1	19%	154,400	183,736	183,736
220	Tapa para cilindro hidráulico	Unidad	1	19%	1,950,000	2,320,500	2,320,500

221	Tapón de drenaje tanque de combustible	Unidad	1	19%	103,700	123,403	123,403
222	Tensor de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	1,452,000	1,727,880	1,727,880
223	Tensor polea de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	2,360,000	2,808,400	2,808,400
224	Tensora de la oruga	Unidad	1	19%	2,640,000	3,141,600	3,141,600
225	Terminal para cable de bateria	Unidad	1	19%	37,600	44,744	44,744
226	Termostato	Unidad	1	19%	912,800	1,086,232	1,086,232
227	Tinner	Galón	1	19%	50,000	59,500	59,500
228	Tobera para inyector de combustible	Unidad	1	19%	650,000	773,500	773,500
229	Tornillo de 1/2 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
230	Tornillo de 1/2 x 3"	Unidad	1	19%	5,500	6,545	6,545
231	Tornillo de 3/4 x 2"	Unidad	1	19%	13,200	15,708	15,708
232	Tornillo de 3/4 x 2+1/2"	Unidad	1	19%	14,800	17,612	17,612
233	Tornillo de 7/16 x 1+1/2"	Unidad	1	19%	5,100	6,069	6,069
234	Tornillo de zapata	Unidad	1	19%	7,800	9,282	9,282
235	Tornillo Hexagonal 1+1/8 x 4+1/2	Unidad	1	19%	56,400	67,116	67,116
236	Tornillo Hexagonal 16x45 mm para sprocket	Unidad	1	19%	17,000	20,230	20,230
237	Tornillo Hexagonal 16x60 mm	Unidad	1	19%	8,000	9,520	9,520
238	Tornillo para cuchilla (5/8 x 2+1/2")	Unidad	1	19%	11,000	13,090	13,090
239	Trabaroscas Fuerza alta (50 ml)	Unidad	1	19%	226,800	269,892	269,892
240	Tubo de escape del exosto	Unidad	1	19%	440,000	523,600	523,600
241	Tuerca alta 1"	Unidad	1	19%	16,400	19,516	19,516
242	Tuerca de 1"	Unidad	1	19%	10,800	12,852	12,852
243	Tuerca de 1/2"	Unidad	1	19%	2,000	2,380	2,380
244	Tuerca de 3/4"	Unidad	1	19%	9,500	11,305	11,305
245	Tuerca de seguridad de 1+1/8	Unidad	1	19%	24,200	28,798	28,798
246	Tuerca para tornillo de zapata	Unidad	1	19%	3,600	4,284	4,284
247	Turbocompresor	Unidad	1	19%	5,100,000	6,069,000	6,069,000
248	Unidad delantera	Unidad	1	19%	940,000	1,118,600	1,118,600
249	Válvula cheque antiretorno de la bomba de combustible	Unidad	1	19%	210,000	249,900	249,900
250	Válvula dosificadora de la bomba de inyección	Unidad	1	19%	390,000	464,100	464,100
251	Valvulina 80W90	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
252	Valvulina 80W90	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
253	Valvulina 85W140	Balde	1	0%	800,000	800,000	800,000
254	Valvulina 85W140	Galón	1	0%	180,000	180,000	180,000
255	Varistor	Unidad	1	19%	180,500	214,795	214,795

256	Vidrio panorámico frontal	Unidad	1	19%	1,301,900	1,549,261	1,549,261
257	Zapata	Unidad	1	19%	340,000	404,600	404,600

BULLDOZER -MANO DE OBRA							
MARCA: CATERPILLAR		LÍNEA: D6D PS		SERIE: 8TDO4509		MOTOR 3306	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID**	**CANT**	**%IVA**	**VR. UNITARIO SIN IVA**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**VR. PARCIAL CON IVA**
1	Alinear y latonear estribos de la cabina	global	1	19%	300,000	357,000	357,000
2	Aplicación de soldaduras especiales	hora	1	19%	228,200	271,558	271,558
3	Calibración electronica del sistema hidráulico del equipo a través del escáner	global	1	19%	1,620,000	1,927,800	1,927,800
4	Calibrar y sincronizar motor	global	1	19%	2,509,200	2,985,948	2,985,948
5	Cambiar correa de accesorios	global	1	19%	66,600	79,254	79,254
6	Cambiar guaya	global	1	19%	150,000	178,500	178,500
7	Cambiar Manguera del radiador	global	1	19%	62,000	73,780	73,780
8	Cambiar Sellos (empaquetadura) de la bomba freno	global	1	19%	418,600	498,134	498,134
9	Cambiar sellos (empaquetadura) de la bomba hidráulica del equipo	global	1	19%	837,900	997,101	997,101
10	Cambiar soportes de la cabina	global	1	19%	265,800	316,302	316,302
11	Cambiar soportes del motor	global	1	19%	404,200	480,998	480,998
12	Cambiar y sincronizar motor de aceleración	global	1	19%	2,300,000	2,737,000	2,737,000
13	Cambio de aceite y filtro del sistema hidráulico	global	1	19%	240,300	285,957	285,957
14	Cambio de arnés eléctrico	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
15	Cambio de base del filtro de aceite hidráulico	Unidad	1	19%	240,000	285,600	285,600
16	Cambio de Batería	global	1	19%	47,300	56,287	56,287
17	Cambio de borne de bateria	global	1	19%	18,800	22,372	22,372
18	Cambio de conmutador de luces	Unidad	1	19%	84,000	99,960	99,960
19	Cambio de cuchilla frontal	Unidad	1	19%	350,000	416,500	416,500
20	Cambio de discos y separadores y reparación general del sistema de freno sumergido en aceite	global	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
21	Cambio de empaque del alternador	Unidad	1	19%	226,300	269,297	269,297
22	Cambio de empaque del motor de arranque	Unidad	1	19%	269,300	320,467	320,467

23	Cambio de empaque de la bomba de agua	Unidad	1	19%	140,000	166,600	166,600
24	Cambio de empaque de la culata	Unidad	1	19%	346,100	411,859	411,859
25	Cambio de empaque del Carter	Unidad	1	19%	265,800	316,302	316,302
26	Cambio de empaque del múltiple	Unidad	1	19%	172,400	205,156	205,156
27	Cambio de Empaque frontal del motor	Unidad	1	19%	185,000	220,150	220,150
28	Cambio de empaque tapa valvulas	Unidad	1	19%	206,300	245,497	245,497
29	Cambio de empaquetadura para el enfriador de aceite	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
30	Cambio de retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	320,000	380,800	380,800
31	Cambio de retenedor rueda delantera	Unidad	1	19%	360,000	428,400	428,400
32	Cambio de retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	1	19%	1,477,300	1,757,987	1,757,987
33	Cambio de sensor de temperatura del refrigerante	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
34	Cambio de swictch de encendido	Unidad	1	19%	142,500	169,575	169,575
35	Cambio de tensor de la correa de accesorios	Unidad	1	19%	120,000	142,800	142,800
36	Cambio del filtro interior de la tapa valvulas	Unidad	1	19%	218,000	259,420	259,420
37	Cromado de embolo	Unidad	1	19%	1,240,000	1,475,600	1,475,600
38	Desmontaje de cadena de oruga, calibración de tensora y reinstalación de cadena	Unidad	1	19%	780,000	928,200	928,200
39	Desmontaje, mantenimiento y/o reemplazo e instalación del alternador.	Unidad	1	19%	293,500	349,265	349,265
40	Desmontaje, mantenimiento y/o reemplazo e instalación del motor de arranque.	Unidad	1	19%	239,800	285,362	285,362
41	Desmontar e instalar indicadores de presión y/o temperatura	Unidad	1	19%	269,200	320,348	320,348
42	Desmontar enfriador de aceite hidráulico, para lavar sopletear y sondear	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
43	Desmontar enfriador de aceite, lavar y sondear	Unidad	1	19%	300,000	357,000	357,000
44	Desmontar radiador, para lavar, sopletear y sondear	Unidad	1	19%	500,000	595,000	595,000
45	Desmontar y reemplazar de sensor de aceleración	global	1	19%	1,588,000	1,889,720	1,889,720

46	Desmontar y reemplazar sensor de presión atmosférica del sistema de admisión del equipo	Unidad	1	19%	1,250,600	1,488,214	1,488,214
47	Desmontar y reemplazar sensor de presión de aceite	Unidad	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
48	Desmontar y reemplazar sensor de presión de combustible	Unidad	1	19%	1,350,000	1,606,500	1,606,500
49	Desmontar y reemplazar sensor de temperatura	Unidad	1	19%	1,150,000	1,368,500	1,368,500
50	Desmontar y reemplazar sensor del eje de levas	Unidad	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
51	Desmontar y reinstalar bomba hidráulica del equipo para su mantenimiento y/o reemplazo.	Unidad	1	19%	245,400	292,026	292,026
52	Desmontar, lavar y reinstalar depósito y ductos principales de combustible	Unidad	1	19%	344,400	409,836	409,836
53	Drenar y cambiar líquido refrigerante del sistema de enfriamiento del motor.	Unidad	1	19%	106,000	126,140	126,140
54	Empaque de la bomba de agua	Unidad	1	19%	360,000	428,400	428,400
55	Extracción y montaje de bombín para su reemplazo o reparación.	Unidad	1	19%	103,200	122,808	122,808
56	Extracción y montaje de la turbina o bomba del agua para su mantenimiento, reparación o reemplazo	Unidad	1	19%	356,700	424,473	424,473
57	Extracción y montaje del turbocompresor	Unidad	1	19%	750,000	892,500	892,500
58	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro de levante de la veredera	global	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
59	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de ajuste del cilindro stick	kit	1	19%	1,700,000	2,023,000	2,023,000
60	Extracción, reconstrucción e instalación del Kit de bujes, arandelas y pasadores de la vertedera	global	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
61	Extraer y reemplazar tornillo partido del sprocket	Unidad	1	19%	50,000	59,500	59,500
62	Filtro del tanque de combustible	Unidad	1	19%	860,000	1,023,400	1,023,400

63	Instalación de cinta reflectiva de seguridad verde limon	global	1	19%	150,000	178,500	178,500
64	Instalación de esparrago con tuerca	global	1	19%	22,900	27,251	27,251
65	Instalación de espejos retrovisores	Unidad	1	19%	86,200	102,578	102,578
66	Instalación de Horometro	Unidad	1	19%	205,800	244,902	244,902
67	Instalación de la correa de la bomba de agua	Unidad	1	19%	49,500	58,905	58,905
68	Instalación de logos adhesivos de la máquina y emblemas institucionales	global	1	19%	350,000	416,500	416,500
69	Instalación de Luz direccional derecha	global	1	19%	126,000	149,940	149,940
70	Instalación de pastillas para feno auxiliar	global	1	19%	79,600	94,724	94,724
71	Instalación de tablero de instrumentos de la cabina	global	1	19%	112,900	134,351	134,351
72	Instalación de Vidrio panóramico frontal	global	1	19%	221,400	263,466	263,466
73	Instalación del condensador del sistema de aire acondicionado	global	1	19%	106,500	126,735	126,735
74	Instalación del Vidrio panorámico frontal	global	1	19%	277,200	329,868	329,868
75	Instalar diente del ripper	Unidad	1	19%	41,000	48,790	48,790
76	Latonería y pintura general	Unidad	1	19%	18,364,000	21,853,160	21,853,160
77	Lavado del intercooler y los ductos de admisión para remover aceite de motor	global	1	19%	610,700	726,733	726,733
78	Lavado exterior completo	Unidad	1	19%	270,200	321,538	321,538
79	Limpiar, tensar y lubricar correa de accesorios	Unidad	1	19%	32,000	38,080	38,080
80	Limpieza de inyectores	Unidad	1	19%	284,400	338,436	338,436
81	Lubricación general (engrase) de la máquina	Unidad	1	19%	163,600	194,684	194,684
82	Mantenimiento preventivo del motor, consistente en el cambio de aceite lubricante y de filtros del motor	global	1	19%	115,400	137,326	137,326
83	Mantenimiento y reparación compresor de AA	Unidad	1	19%	2,045,200	2,433,788	2,433,788
84	Mecanizado en torno para instalación de embolo de cilindro hidráulico	global	1	19%	846,300	1,007,097	1,007,097
85	Recarga de gas refrigerante para el sistema de aire acondicionado	global	1	19%	350,000	416,500	416,500
86	Recargar bateria	Unidad	1	19%	64,200	76,398	76,398

87	Reconstrucción de la vertedera de la cuchilla	global	1	19%	3,140,100	3,736,719	3,736,719
88	Reconstrucción y refuerzo del ripper	global	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
89	Rectificación Bloque	Unidad	1	19%	1,472,000	1,751,680	1,751,680
90	Rectificación Cigüeñal	Unidad	1	19%	790,100	940,219	940,219
91	Rectificación Culata	Unidad	1	19%	978,200	1,164,058	1,164,058
92	Reemplazar Cadena	Unidad	1	19%	3,500,000	4,165,000	4,165,000
93	Reemplazar camisa para cilindro hidráulico	global	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
94	Reemplazar carril inferior	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
95	Reemplazar carril superior	Unidad	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
96	Reemplazar exosto (tubo de escape)	global	1	19%	363,400	432,446	432,446
97	Reemplazar inyector de combustible	Unidad	1	19%	75,000	89,250	89,250
98	Reemplazar kit de sellos (empaquetadura) de un cilindro hidraúlico	global	1	19%	650,000	773,500	773,500
99	Reemplazar Kit de sellos (empaquetadura) del control (banco) de valvulas	global	1	19%	3,100,000	3,689,000	3,689,000
100	Reemplazar manguera del sistema hidráulico	global	1	19%	130,900	155,771	155,771
101	Reemplazar paso de cadena	Unidad	1	19%	1,200,000	1,428,000	1,428,000
102	Reemplazar sensor de presión del freno de parqueo	Unidad	1	19%	1,050,000	1,249,500	1,249,500
103	Reemplazar sensor de velocidad	Unidad	1	19%	1,355,600	1,613,164	1,613,164
104	Reemplazar solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	435,200	517,888	517,888
105	Reemplazar solenoide del freno de parqueo	Unidad	1	19%	150,000	178,500	178,500
106	Reemplazar sprocket	Unidad	1	19%	2,500,000	2,975,000	2,975,000
107	Reemplazar tensora de la oruga	Unidad	1	19%	4,000,000	4,760,000	4,760,000
108	Reemplazar zapata	Unidad	1	19%	210,000	249,900	249,900
109	Reforzar el chasis, con soldaruras y materiales metálicos suplementarios	Unidad	1	19%	1,864,500	2,218,755	2,218,755
110	Remplazar turbocompresor	Unidad	1	19%	750,000	892,500	892,500
111	Reparación de árnes cableado e instalación eléctrica	global	1	19%	3,030,900	3,606,771	3,606,771
112	Reparación de corto circuito en la red (instalación) eléctrica	global	1	19%	1,090,000	1,297,100	1,297,100

113	Reparación de tensora de la oruga, cambio de tornillo y empaquetadura	Unidad	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
114	Reparación del sistema eléctrico de AA	Unidad	1	19%	284,000	337,960	337,960
115	Reparación del tablero de instrumentos	global	1	19%	291,600	347,004	347,004
116	Reparación del turbocompresor	global	1	19%	3,471,400	4,130,966	4,130,966
117	Reparación general de bomba hidráulica del equipo	Unidad	1	19%	6,106,900	7,267,211	7,267,211
118	Reparación general de luces de la máquina	global	1	19%	702,200	835,618	835,618
119	Reparación general del sistema de aire acondicionado	global	1	19%	1,500,000	1,785,000	1,785,000
120	Reparación genral del convertidor	Unidad	1	19%	2,660,300	3,165,757	3,165,757
121	Reparación integral del motor	global	1	19%	7,013,200	8,345,708	8,345,708
122	Reparación motor de autoaceleración	global	1	19%	1,800,000	2,142,000	2,142,000
123	Reparación y calibración de bomba de inyección	Unidad	1	19%	1,250,000	1,487,500	1,487,500
124	Reparación y calibración de inyector de combustible	Unidad	1	19%	307,500	365,925	365,925
125	Servicio de escáner computarizado en sitio y diagnóstico de fallas	global	1	19%	2,000,000	2,380,000	2,380,000
126	Servicio de oxicorte	global	1	19%	305,000	362,950	362,950
127	Servicio de soldadura autógena para el enfriador del aceite hidráulico	Unidad	1	19%	156,000	185,640	185,640
128	Servicio de soldadura autógena para el radiador del motor	Unidad	1	19%	215,900	256,921	256,921
129	Soldar base para diente del ripper	global	1	19%	325,000	386,750	386,750
130	Soldar exosto	global	1	19%	415,400	494,326	494,326
131	Tapicería y reparación general de la silla del operador	global	1	19%	1,397,000	1,662,430	1,662,430
132	Torquear tornillos de las zapatas	Unidad	1	19%	250,000	297,500	297,500

NOTA 1: Todo trabajo que sea realizado se cobrará con la respectiva factura debidamente numerada, la cual debe indicar el tipo de repuesto, marca y cantidad a la que se deberá anexar la orden de servicio con el respectivo recibido a conformidad por parte del supervisor del vehículo y/o maquinaria que haya sido intervenida. El valor y las especificaciones deben ser iguales a las consignadas en las cotizaciones, dependiendo el tipo y referencia de la maquinaria, la cual deberá estar previamente autorizada por el ordenador del gasto o el supervisor. Todo descuento debe ser consignado en la factura. No se autorizará el pago de facturas con adicionales que no se informen con antelación para su respectiva autorización.

NOTA 2. El proceso de selección se adjudicará por la totalidad del presupuesto, a aquel proponente que presente el menor valor de la sumatoria de los precios unitarios.

NOTA 3. Todos los servicios y elementos necesarios para el mantenimiento del Parque automotor contemplados en el presente proceso deben ser los requeridos para el modelo, marca y capacidad del mismo, no podrá alegarse por parte del contratista, causal de no cumplimento de las garantías técnicas y legales y/o de calidad en razón a que los bienes por él suministrados, no sean acorde con los requerimientos específicos del bien, adicionalmente, deberá cubrir a su costa cualquier daño que por dicha circunstancia llegara a presentar la maquinaria.

Se debe dar cumplimiento al total de las especificaciones técnicas.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos pretendidos por la administración y atendiendo que en vista de las diversas y actividades que desarrolla la administración municipal mediante el uso de los vehículos del parque automotor, tanto de carácter permanente y continuo, como las múltiples acciones no previstas, impiden determinarse o proveerse qué daños, reparaciones o mantenimientos preventivos y/o correctivos serán requeridos durante la vigencia del contrato, por lo que, se evidencia la necesidad de desarrollar el proceso por la modalidad de monto agotable, según necesidad, lo cual se ajusta a la normatividad contractual existente, tal como lo conceptuó Colombia Compra Eficiente en Respuesta a consulta #4201714000006354, que al tenor, establece:

"La Entidad Estatal durante la etapa de planeación debe establecer la necesidad a contratar, el objeto, condiciones técnicas, el monto de bienes a adquirir y el valor o precio estimado de los mismos, entre otras cosas. Es posible que luego de realizar este análisis determine que la necesidad deba satisfacerse a través de un contrato a monto agotable, estableciendo ítems cuyas cantidades variarán dependiendo de las necesidades de la administración durante la ejecución contractual. Indistintamente de la modalidad de selección, la Entidad Estatal deberá señalar desde el momento mismo de la estructuración del proceso si la adjudicación se hará por el valor de la oferta del adjudicatario o por el total de presupuesto estimado, el cual se agotará conforme al valor de los ítems ofertados de acuerdo a las cantidades que se requieran durante la ejecución del contrato".

NOTA 4. Cuando dentro de la propuesta se cotice cualquiera de los ítems objeto del contrato con precios superiores a los precios de referencia establecidos en la tabla anterior, se procederá con el RECHAZO de la oferta.

También se encuentra calculada la no afectación al equilibrio económico del contrato por lo que se tuvo en cuenta los descuentos municipales y nacionales que se generan en el pago del presente contrato, los cuales se relacionan a continuación:

RETENCIÓN EN LA FUENTE:	Ver tabla establecida por la DIAN
INDUSTRIA Y COMERCIO:	Desde el 3 por mil hasta el 10 por mil según el tipo de contrato.
RETENCIÓN POR IVA:	Según corresponda al régimen tributario.
ESTAMPILLA PRO-CULTURA:	2%
ESTAMPILLA PRO – ADULTO MAYOR:	4%
ESTAMPILLA PRO-DEPORTES:	2%
ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR:	2%
RETEICA:	Según la actividad que corresponda a la Persona Jurídica y/o Natural
SOBRETASA BOMBERIL	3% DEL RETEICA

6. FACTORES DE DESEMPATE

En atención al Decreto 1860 del 2021, Artículo 2.2.1.2.4.2.17. "Factores de desempate y acreditación. En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, en los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el Artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el Artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el Artículo 2.2.1.1.1.3.1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del Artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los Artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el Artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el Artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del Artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el Artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el Artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el Artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del Artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de éste, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

De acuerdo con el Artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del Artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el Artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de

juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el Artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del Artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que están en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el Artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autorice a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del Artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

7. 1. Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente Artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural.

7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el Artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autorice de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del Artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del Artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del Artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del Artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del Artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente Artículo;

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del Artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente Artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral".

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces." Se tendrá como factor de desempate al oferente que haya radicado su oferta en primer lugar.

7. SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO PREVISIBLE QUE PUEDA AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Dando aplicación al numeral 6 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se realizó el análisis de riesgos del contrato, sin encontrar riesgos previsibles que puedan afectar su equilibrio económico.

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, a continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación hasta su liquidación:

DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS QUE ASUME EL MUNICIPIO:

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, el MUNICIPIO asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación, además de aquellos que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato y sus apéndices.

En todo caso, cuando de la ocurrencia de tales riesgos, se desprenda una obligación de pagar una suma de dinero al Contratista, se entenderá que tal suma de dinero será cancelada en los términos establecidos en las cláusulas aplicables:

En el evento que se requiera realizar una expropiación judicial.

1 Los efectos desfavorables, derivados de la existencia de daño emergente del Contratista, por la ocurrencia de hechos de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos del Contrato y la legislación existente.

2 Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.

3 Los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones en la legislación Tributaria, de tal manera que el MUNICIPIO asumirá los efectos derivados de la variación de las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes, y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la Propuesta.

4 Mayores costos en que incurra el contratista durante la ejecución del contrato por situaciones de fuerza mayor o caso fortuito.

Conforme a lo establecido en los Artículos 4º y 7º de la Ley 1150 del año 2007 y Artículo **2.2.1.1.1.6.3.** del Decreto 1082 de 2015, Decreto 1082 de 2015 y el **Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1)** los riesgos que se pueden presentar dentro del Presente Proceso de Selección y que pueden afectar La Etapa de Planeación hasta la terminación del Plazo de Ejecución, La Liquidación del Contrato y el Vencimiento de las Garantías:

El Municipio señala que de conformidad al manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación (Versión 1) expedido por Colombia Compra Eficiente, los riesgos serán asumidos de acuerdo a las siguientes reglas:

1. Por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos.
2. y/o por la parte que disponga de mejor acceso a los instrumentos de protección, mitigación y/ o de diversificación

Conforme a lo establecido en los Artículos 4º de la ley 1150 del año 2007, Artículo **2.2.1.1.1.6.3** del Decreto 1082 de 2015, y los riesgos que se pueden presentar dentro de la presente convocatoria pública son:

Riesgo Previsible: Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.

Riesgo Imprevisible: Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

Tipificación del Riesgo: Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que, en criterio del Municipio, pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

Asignación del Riesgo: Es el señalamiento que hace El Municipio y que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

1. RIESGOS PREVISIBLES

Para los efectos del presente proceso de selección, son riesgos previsibles:

1) Riesgo de no inclusión en el plan anual de adquisiciones
2) Riesgo de indebida utilización de la modalidad de selección
3) Riesgo de no DESCRIPCIÓN clara de los servicios contratados

4) Riesgo de diseño del proceso de contratación que permita satisfacer las necesidades de la entidad estatal, cumplir su misión y si es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas
5) Falta de Coordinación Interinstitucional
6) Riesgo de no verificación de factores de selección del contratista consagrados por la norma
7) Riesgo de que no se firme el contrato
8) Riesgo de que no se presenten las Garantías
9) Riesgo de No Publicación.
10) Riesgo de no realizar Registro Presupuestal
11) Riesgo de incumplimiento del servicio.
12) Riesgo de Calidad del servicio
13) Riesgo de Financiero
14) Riesgo de Cambios normativos o de legislación tributaria
15) Riesgos Laborales

2. RIESGOS IMPREVISIBLES

Se consideran riesgos no previsibles, por la incertidumbre de su ocurrencia, los de fuerza mayor, caso fortuito o hechos de terceros, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerras, asonadas o eventos que alteren el orden público.

a. RIESGOS EN LA ETAPA DE PLANEACIÓN:

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**
1. RIESGO DE NO INCLUSIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Verificando que el objeto del contrato se encuentre incluido en el Plan anual de Adquisiciones	Al momento de elaboración del Estudio Previo
2. RIESGO DE INDEBIDA UTILIZACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Verificando que por la naturaleza, DESCRIPCIÓN y características del objeto, se ajuste a la Modalidad de Selección del contratista que establece la norma.	Al momento de elaboración del Estudio Previo
3. RIESGO DE NO DESCRIPCIÓN CLARA DE LOS ArtículoS A SUMINISTRAR CONTRATADOS.	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Siendo detallista a la hora de la elaboración del Estudio previo – ítem DESCRIPCIÓN del objeto	Al momento de elaboración del Estudio Previo

4. RIESGO DE DISEÑO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN QUE PERMITA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA ENTIDAD ESTATAL, CUMPLIR SU MISIÓN Y SI ES COHERENTE CON EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBJETIVOS Y METAS.	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Siendo detallista a la hora de la elaboración del Estudio previo – ítem Justificación de la Necesidad y DESCRIPCIÓN del objeto	Al momento de elaboración del Estudio Previo
5. FALTA DE COORDINACIÓN INTER INSTITUCIONAL	3	3	3	3	La entidad contratante	Con la realización y asistencia a Concejos de Gobierno y atendiendo al cumplimiento del manual específico de funciones y manual de Contratación	Permanente

b. RIESGOS EN LA ETAPA DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA:

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**
1. RIESGO DE NO VERIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA CONSAGRADOS POR LA NORMA (	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Verificando que los factores o criterios de escogencia del contratista que da la norma estén acordes con LA EXPERIENCIA Y OFERTA del contratista	Al momento de la Elaboración del Estudio Previo

c. RIESGOS EN LA ETAPA DE CONTRATACIÓN:

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**

1. RIESGO DE QUE NO SE FIRME EL CONTRATO.	3	3	3	El contratista	Quien selecciona al contratista	Seleccionando al contratista que reúna el perfil del estudio previo tan pronto se ADJUDIQUE LA CONVOCATORIA.	Una vez ADJUDICADO EL CONTRATO.
2. RIESGO DE QUE NO SE PRESENTEN LAS GARANTÍAS	3	3	3	El contratista	Quien Selecciono al contratista o el Supervisor si ya se ha constituido	Luego de firmado el contrato Verificar y requerir al contratista para que otorgue las garantías exigidas	Una vez se firme el Contrato.
3. RIESGO DE NO PUBLICACIÓN	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Selecciono al contratista o el Supervisor si ya se ha constituido	Verificar o requerir que la persona encargada del SECOP, publique el contrato y los demás actos del proceso contractual	Permanente y hasta tanto se verifique la terminación del proceso de contratación
4. RIESGO DE NO REALIZAR REGISTRO PRESUPUESTAL	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Selecciono al contratista o el Supervisor si ya se ha constituido	Luego de firmado el contrato Verificar o requerir a funcionarios de la secretaria de hacienda y/o tesorería para el Registro Presupuestal	Permanente y hasta tanto se verifique el Registro Presupuestal

d. RIESGOS EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN:

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**
1. RIESGO DE CUMPLIMIENTO DEL SUMINISTRO CONTRATADO.	4	4	4	El contratista	Quien selecciono al contratista o el Supervisor, en caso de existir	Comparando las obligaciones del contrato con los servicios ejecutados por el contratista	Permanente durante el plazo de ejecución del contrato.
2. RIESGO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES	4	4	4	El contratista	Quien selección al contratista o	Comparando las obligaciones del contrato con	Permanente durante el plazo de

SUMINISTRADOS					el Supervisor, en caso de existir	los servicios ejecutados por el contratista	ejecución y termino para la liquidación del contrato
3. RIESGO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO	4	4	4	El contratista	Quien selección al contratista o el Supervisor, en caso de existir	Verificando que en cada caso de incumplimiento de las obligaciones del contrato se exija al contratista la devolución de lo pagado en forma anticipada Ó Solicitando al ordenado del gasto el inicio al trámite de declaratoria de incumplimiento con declaratoria de siniestro y cobro de garantías (Art. 86 ley 1474 de 2011)	Permanente durante el plazo de ejecución y termino para la liquidación del Contrato
4. RIESGO FINANCIERO (devaluación o Reevaluación)	2	2	2	El Contratista	El contratista	Examinando al precio del peso colombiano	Permanente
5. CAMBIOS NORMATIVOS O DE LEGISLACIÓN TRIBUTARIA	3	3	3	La Entidad Contratante	Quien selecciona al contratista o el Supervisor, en caso de existir y el contratista	Verificando y actualizándose en cuento a los cambios normativos tributarios	Permanente
6. RIESGOS LABORALES					Quien selección al contratista o el Supervisor, en caso de existir y el contrista	Cumpliendo buenas prácticas con respecto a riesgo Laborales del Contratista dependiendo de la naturaleza del Suministro	Permanente

RIESGO	DEFINICIÓN	CLASE	CARACTERIZACIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	MUNICIPIO	CONTRATISTA
1.Riesgos	Son aquellos que se derivan	Estimación	Sucede cuando los precios	1	1	0%	100%

Económicos	del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.	inadecuada de los costos	unitarios de los diferentes componentes de la inversión sean distintos a los previstos				
		Modificación impositiva General	Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades.	3	1	0	100%
		Modificación impositiva particular	Incremento en impuestos que afectan la actividad del contratante siendo tal actividad objeto del contrato	3	1	0	100%
2. Riesgos Sociales o Políticos:	son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato	Paros	Que afecten la ejecución del contrato	3	4	50%	50%
		Huelgas	Que afecten la ejecución del contrato	1	1	0%	100%
		Protestas sociales	Asonadas exceptuando eventuales huelgas que ocurran en el interior de la organización del contratante	1	1	50%	50%
		Actos de Rebelión	Actos de guerra o terrorismo	1	1	50%	50%
3. Riesgos Regulatorios	Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que, siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual	cambios en las tarifas,	Cambios en la normatividad aplicable	1	1	50%	50%
4. Riesgos Operacionales	Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Hacen parte del riesgo operacional siempre y cuando no sean obligaciones de las partes y se materialicen durante la ejecución del contrato. En general no son riesgos operacionales las especificaciones de materiales o servicios incorrectos, fallas en el embalaje, manipulación, transporte o descarga del bien suministrado, insuficiencia en los proveedores, perdida o destrucción de los bienes a suministrar, daño, hurto o perdida de materiales o equipos para la ejecución del contrato, obtención o renovación de licencias o permisos, entre otros.	Plazo	La extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes.	1	1	0	100%
		Incumplimiento en el pago de obligaciones laborales y honorarios	Se materializa cuando el contratista omite cumplir con las obligaciones que se derivan de la relación de trabajo conforme a las normas vigentes. Parte de este riesgo será amparado por medio de garantía.	2	2	0	100%
		Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Este evento esta descrito y previsto por las leyes y corresponde al contratista ampararlo con los instrumentos de seguridad social prevención y aseguramiento de riesgos laborales establecidos por la normatividad vigente	1	1	0	100%
		Daños a terceros	Ocurre cuando por motivo de la ejecución del contrato resultan terceras personas lesionadas en su integridad física o se dañan bienes ajenos entre los que puede estar aquellos de propiedad del estado mismo. Parte de este riesgo será amparado por medio de garantía.	1	2	0	100%
5. Riesgos Financieros	son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de	riesgo de iliquidez,	(i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez	1	1	0	100%

	liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.		para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato,				
		Incorrecta selección de condiciones financieras	(ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías y refinanciaciones, entre otros.	1	1	0	100%
6. Riesgos Regulatorios:	derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación Económica del contrato.	cambios regulatorios	Se originan por cambios en la legislación que puedan afectar el equilibrio económico del contrato	1	1	50%	50%
7. Riesgos de la Naturaleza:	son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.	eventos naturales previsibles	Eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato	1	1	50%	50%
8. Riesgos Tecnológicos	son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.	Tecnológicos	los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que puedan afectar la correcta ejecución del contrato	2	2	50%	50%

CONVENCIONES RIESGOS

PROBABILIDAD		
PROBABILIDAD	**CATEGORÍA**	**VALORACIÓN**
	RARO (puede ocurrir excepcionalmente)	**1**
	IMPROBABLE (puede ocurrir ocasionalmente)	**2**
	POSIBLE (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	**3**
	PROBABLE (probablemente va a ocurrir)	**4**
	CASI CIERTO (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	**5**

IMPACTO		
IMPACTO	CATEGORÍA	**VALORACIÓN**
	INSIGNIFICANTE	**1**
	MENOR	**2**
	MODERADO	**3**
	MAYOR	**4**
	CATASTRÓFICO	**5**

8. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

(Numeral 7. Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

8.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

El proponente debe garantizar la seriedad de su oferta con la presentación de la garantía de seriedad expedida por compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia.

Beneficiario: MUNICIPIO DE EL COCUY NIT. 891.857.844-0

Afianzado: El oferente. Si quien presenta la oferta es un consorcio o unión temporal, deben aparecer los nombres de sus integrantes, la garantía de seriedad de la propuesta deberá ser expedida a nombre del representante legal del consorcio o unión temporal, incluyendo a cada uno de sus integrantes y su porcentaje de participación. Los nombres deben figurar completos, tal como aparecen en el Certificado de la Cámara de Comercio.

Vigencia: Cuatro (04) meses contados a partir de la fecha límite para presentar ofertas. Objeto: Describir la totalidad del objeto de esta convocatoria.

Cuantía: 10% del valor total del presupuesto oficial

Si el Municipio de El Cocuy, llega a prorrogar los términos de cierre y adjudicación o del perfeccionamiento del contrato, los proponentes se obligan a ampliar el término de vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta.

La garantía de seriedad de la oferta se podrá hacer efectiva si el adjudicatario no firma el contrato dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de comunicación de la decisión.

8.2 GARANTÍA EXIGIDAS PARA EL CONTRATO.

Dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la firma del contrato, EL CONTRATISTA deberá constituir garantía única de cumplimiento, a favor del Municipio de EL COCUY, cuyo objeto será respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del contrato, en las cuantías y términos que se determinan a continuación. De acuerdo con la naturaleza, objeto y valor del contrato, deben estimarse como mínimo los siguientes amparos, según el caso:

Póliza Seguro de Cumplimiento Entidades Estatales, que contenga los siguientes amparos:

1). **PÓLIZA SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES**, que debe contener los siguientes amparos:

a). Cumplimiento del Contrato: Por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor del total del contrato por el término de duración del mismo y seis (6) meses más.

Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas el pago de multas y cláusula penal pecuniaria, cuando se hayan pactado en el contrato. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria

que se hayan pactado en el contrato garantizado. El valor de esta garantía será como mínimo equivalente al monto de la cláusula penal pecuniaria es decir del diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia se extenderá desde la suscripción del contrato o el acta de iniciación por el plazo del contrato hasta la vigencia del mismo que será de un mes más.

b). Pago Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales: Por el diez (10%) por ciento del valor total del contrato y por un término igual al del plazo de ejecución y 3 años más.

c). Calidad del Servicio: Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del total del contrato por el término de duración del mismo y seis (6) meses más

d) Responsabilidad Civil Extracontractual: El contratista debe presentar una garantía de responsabilidad civil extracontractual, a favor del municipio de EL COCUY, por una cuantía equivalente a 200 salarios mínimos legales mensuales vigentes y con una vigencia igual al plazo del de ejecución del mismo.

Asegurado o beneficiario: Municipio de El Cocuy

Tomador o afianzado: La póliza o garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figure en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, salvo que en el referido documento se exprese que la entidad podrá denominarse de esa manera. Cuando la oferta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la garantía debe ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal y todos sus integrantes.

PARÁGRAFO: El Contratista deberá actualizar las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros; igualmente en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia deberá ampliarse o prorrogarse las correspondientes garantías.

Nota 1: Antes del inicio de la ejecución del contrato y dentro del plazo de legalización señalado en el presente contrato, el MUNICIPIO aprobará la garantía, siempre y cuando reúna las condiciones legales y reglamentarias propias de cada instrumento y ampare los riesgos establecidos para cada caso.

Nota 2: INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA mantendrá indemne al MUNICIPIO contra todo reclamo, demanda, acción legal y contra reclamaciones laborales de cualquier índole. En caso de que se entable demanda, reclamo o acción legal por este concepto EL CONTRATISTA será notificado por este concepto lo más pronto posible para que por su cuenta adopte las medidas previstas por la Ley a un arreglo de conflictos, entendiéndose que en caso de que EL MUNICIPIO sea condenado por tal concepto, es EL CONTRATISTA quien debe responder por la satisfacción de la condena y el pago pecuniario de la misma.

9. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La supervisión del presente contrato será ejercida por la *Secretaría de Planeación e Infraestructura* del Municipio de El Cocuy, o por el servidor público que designe el Alcalde Municipal, quien ejercerá el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico de la ejecución contractual, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, el Manual de Contratación del Municipio y demás normas que regulan la materia.

En desarrollo de la supervisión, corresponderá, entre otras, el cumplimiento de las siguientes actividades:

1. Verificar el cumplimiento del objeto contractual, las obligaciones del contratista y las especificaciones técnicas establecidas en el contrato.
2. Suscribir el Acta de Inicio, previa verificación del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, incluyendo la existencia del Registro Presupuestal y la aprobación de las garantías, cuando haya lugar.
3. Ejercer el control y seguimiento permanente de la ejecución contractual, impartiendo las instrucciones y recomendaciones necesarias para garantizar el adecuado cumplimiento del contrato.
4. Verificar el suministro, instalación y calidad de los repuestos, partes, accesorios, lubricantes e insumos, así como la correcta ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados sobre la maquinaria.
5. Revisar y aprobar los diagnósticos técnicos, las reparaciones y los mantenimientos solicitados, verificando que correspondan a las necesidades reales de la maquinaria y a las autorizaciones impartidas por la Entidad.
6. Certificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y autorizar el trámite de los pagos, previa verificación del recibo a satisfacción de los bienes y servicios suministrados y del cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando haya lugar.
7. Elaborar, suscribir y tramitar las actas, informes y demás documentos que se requieran durante la ejecución, modificación, suspensión, prórroga, terminación y liquidación del contrato.
8. Informar oportunamente a la Entidad sobre cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución del contrato y recomendar la adopción de las medidas administrativas, contractuales o legales a que haya lugar.

El supervisor ejercerá sus funciones sin perjuicio de las responsabilidades que corresponden al contratista por la correcta ejecución del contrato y deberá cumplir las demás obligaciones previstas en la ley, el Manual de Contratación del Municipio, Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado (versión G-EFSICE-01) de Colombia Compra eficiente. y las disposiciones que regulen la actividad de supervisión.

10. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

(Numeral 8. Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

La contratación objeto del presente estudio previo se encuentra en virtud de lo previsto en el Artículo Decreto Nacional 1082 de 2015, La contratación Pública, no solamente se encuentra sujeta al estatuto general, sino también a las obligaciones de carácter internacional derivadas de los Acuerdos comerciales internacionales, cuyo objetivo es brindar a las empresas procedimientos transparentes y no discriminados en los procesos de contratación de las entidades públicas.

Por lo anterior, de conformidad con el análisis efectuado en el numeral 2.4.3 (TRATADOS INTERNACIONALES) del análisis del sector, se puede inferir que el este proceso de selección no se encuentra cobijado por ningún acuerdo comercial.

11. CONCLUSIÓN

En mérito del análisis efectuado en el presente estudio previo, se concluye que existe la necesidad administrativa, técnica, jurídica y financiera de adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es: "REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DEL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DE PROPIEDAD DELMUNICIPIO DE EL COCUY"

El proceso contractual se encuentra debidamente sustentado en la necesidad identificada por la Administración Municipal, es coherente con las metas del Plan de Desarrollo Municipal y cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente, así como con el análisis técnico, jurídico, financiero y del sector que soporta su viabilidad. En consecuencia, resulta procedente adelantar el respectivo proceso de selección del contratista bajo la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa,

de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones que regulan la contratación estatal, con el fin de garantizar la adecuada conservación, mantenimiento, permanencia en servicio y disponibilidad operativa del Banco de Maquinaria Amarilla de propiedad del Municipio de El Cocuy – Boyacá, asegurando su utilización oportuna en el mantenimiento y mejoramiento de la red vial, la atención de emergencias ocasionadas por fenómenos naturales y el desarrollo de las demás actividades a cargo de la Administración Municipal.

Original firmado
JUAN CARLOS URREA CUADROS
Secretario de Planeación e Infraestructura
El Cocuy – Boyacá

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
PROYECTÓ	Angela Maritza Esteban Mojica	Profesional de Apoyo Secretaria de Planeación	31/07/2026	*Original firmado*
REVISÓ	Alexander Becerra Alfonso	Director Dirección de Contratación Pública	31/07/2026	*Original firmado*
Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual bajo nuestra responsabilidad se presenta para la firma.				