seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

Se excluye la maquinaria y/o equipo utilizado para minería de metales preciosos tales, pero no limitados a Oro, Coltan, Diamantes,
Perdida o daño causado directa o indirectamente por impacto de embarcaciones marítimas.
Abandono de Equipos.
Excluye riesgos propios de seguro de transporte.
Vehículos de tracción animal, locomotoras, aeronaves, aparatos aéreos, naves acuáticas, así como operación tampoco al medio de de transporte.
Se aclara que para las piezas desgastables o de rápido reemplazo se cubrirán únicamente cuando las mismas sufran un accidente súbito to e imprevisto, y que tengan cobertura bajo la póliza
Pérdida o daño por levantamiento o descarga de un objeto asegurado, donde su carga este compartida dentro de dos o más objetos os asegurados (operación tándem).
Pérdida o daño a los bienes del asegurado que provengan directa o indirectamente del impacto con embarcaciones marinas.
Edificios utilizados como campamento, u otros usos marginales a la obra.
Equipos trabajando en la construcción de presas
Se excluyen equipos trabajando dentro de Rios, y/o lagunas o cuerpos de agua.
Se excluyen equipos dados en alquiler o prestados por el asegurado a terceros sin importar la modalidad. Esta exclusión no aplica ca para equipos alquilados a personas jurídicas siempre que los equipos sean operados y el mantenimiento sea efectuado por personal idóneo, certificado y con experiencia en el manejo de equipo y maquinaria de contratistas, ni en los casos en que el asegurado haga parte de Uniones Temporales y/o Consorcios legalmente constituidos siempre y cuando los equipos sean operados por algún empleado de la unión temporal y/o Consorcio mientras cumplan con las garantías y /o exclusiones aquí consignadas o que figuren en las condiciones generales y particulares de la póliza.
Se excluye vehículos de carga de material considerado peligroso, azaroso, inflamable, explosivo, sustancias peligrosas o por los os derivados del petróleo
Equipos mayores de 30 años se encuentran excluidos.
Para la cobertura de Huelga, Motín, Asonada, Conmoción Civil o Popular y Actos Mal Intencionados de Terceros (HMACCP, AMIT, Sabotaje je y Terrorismo), se excluye MAQUINARIA & EQUIPO, ubicados y/o desplazamientos en los departamentos de: Cauca, Nariño, Choco, Arauca, Caquetá, Vichada, Guainía, Vaupés, Guaviare, Casanare, región del bajo Cauca Antioqueño; En el departamento de Norte de Santander todos los Municipios fronterizos con Venezuela (Zonas denominadas como zona Roja) excepto si existe aceptación especial y manifestación escrita de Seguros Mundial. Para las demás coberturas de la presente póliza no aplica esta exclusión.

Demás indicadas en las condiciones generales de la póliza
Riesgo Cibernetico : Se excluye cualquier reclamación propia o de terceros, incluyendo sus gastos de defensa derivados de:
- Contaminación de bases de datos o datos de terceros, ya sea por un virus o por manipulación del asegurado
- Modificación, destrucción, manipulación inadecuada, daño o eliminación de datos almacenados en cualquier sistema informático, ya sea propio o de terceros.
- Robo de cualquier hardware del asegurado, que contenga datos del asegurado, sus empleados o de terceros.
- Destrucción y/o daños materiales de los bienes del asegurado o de terceros por causa de un ataque cibernético de terceros o de empleados, que resulte en un daño material, ya sea directo o consecuencial.
- Cualquier reclamación por revelación de datos propios o de terceros, incluyendo contenido multimedia, ya sea por violación a la seguridad de datos o por infidelidad de empleados.
- Cualquier reclamación derivada de Randsware, DDoS (Denegación de servicio), abuso sexual o infantil en la Web, Skimming (fraude en medios de pago), Phishing (ingeniería social) o Criptojacking (minería de criptomonedas maliciosa).

EXCLUSIONES PARA EL AMPARO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

No se consideran terceros:

a) Las personas transportadas, que asciendan o desciendan, o que operen el bien asegurado de tracción propia o remolcado;

b) El cónyuge y los parientes hasta el tercer grado de consanguinidad o afinidad del Asegurado y/o del operador del equipo;

c) El operador del equipo y/o las personas en relación de dependencia laboral con el Asegurado en tanto el evento se produzca en oportunidad o con motivo del trabajo.

Se excluyen los siguientes daños:

a) Daños materiales a la obra o construcción donde preste servicios el bien asegurado.

b) Daños a bienes tenidos bajo el cargo, cuidado, custodia o control del Asegurado. Este concepto se hace extensivo al daño producido cuando el equipo sea utilizado como herramienta de obra, a estructuras existentes por efecto de vibración, o por debilitamiento o remoción de bases;

c) Daños a cosas ajenas que se encuentren en poder, por cualquier título, del Asegurado o del operador del equipo;

d) Daños producidos mientras se esté remolcando con un bien del Asegurado, a otro bien físico de terceros, salvo el caso de emergencia.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PACA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

e) Se excluyen gastos de defensa y perjuicios extrapatrimoniales.

12. GARANTIAS:

Bajo este módulo no cubre pérdidas o daños materiales de los bienes e intereses asegurados, que no cumplan las siguientes condiciones:

Equipos extintores manuales en el 100% de los equipos objeto del seguro.
Garantía de mantenimiento con firma especializada o personal del Asegurado para maquinaria,
Garantía que Todos los equipos y/o maquinaria son operados y mantenidos de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes,
Todos los operadores deben contar con la idoneidad y experiencia para operar la maquinaria.
Los equipos deben tener celador o cuidandero permanente en los sitios de trabajo (mientras el equipo se encuentre trabajando u u operando, el celador o cuidandero es reemplazado por el operario). En horas no laborales y en el lugar donde estos sean guardados debe existir celador o cuidandero contratado por el asegurado o por el responsable del área de trabajo donde se desempeña el equipo asegurado.
Antes del inicio de la vigencia se debe suministrar relación detallada de todos los equipos Asegurados, incluyendo año de de construcción, valor y caracteristicas de la maquinaria.
Las labore

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	0.00	335,672.00	335,672.00	3,692,392.00

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Lineas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APF

seguros mundial®





TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA DE

CONTRATISTAS Y/O MAQUINARIA AGRICOLA SEGUROS MUNDIAL

Tu compañía siempre

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.



TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA DE

CONTRATISTAS Y/O MAQUINARIA AGRICOLA SEGUROS MUNDIAL

CONTENIDO

		Pág.
SECCIÓN I		
	AMPARO BÁSICO	**3**
SECCIÓN II EXCLUSIONES		**3**
1.	Exclusiones	**3**
2.	Bienes y/o partes no asegurables	**5**
SECCIÓN III		
	CONDICIONES GENERALES	**6**
1.	Clausulas	**6**
2.	Garantías	**9**
3.	Suma asegurada	**10**
4.	Base de indemnización	**10**
5.	Seguro insuficiente — Infraseguro	**11**
6.	Deducible	**11**
7.	Variación local y/o de modificación de destinación del bien asegurado	**11**
8.	Transmisión del interés asegurado	**12**
9.	Transferencia del interés asegurado	**12**
10.	Pago de la prima	**12**
11.	Coexistencia de seguros	**12**
12.	Obligaciones del asegurado en caso de siniestro	**12**
13.	Subrogación de derechos	**13**
14.	Siniestros o reclamaciones fraudulentas	**13**
15.	Declaración del estado de riesgo	**13**
16.	Piezas de conjunto o repuestos	**14**
17.	Disminución de la suma asegurada	**14**
18.	Revocación del contrato	**14**
19.	Modificaciones	**14**
20.	Notificaciones	**14**
21.	Prescripción	**14**
22.	Disposiciones Legales	**15**
23.	Domicilio	**15**
24.	Definiciones	**15**
SECCIÓN IV		
	AMPAROS ADICIONALES	**16**
	TERREMOTO, TEMBLOR, MAREMOTO, ERUPCIÓN VOLCÁNICA, TSUNAMI	**16**
1.	Cobertura	**16**
2.	Exclusiones	**16**
	INUNDACIÓN, CICLÓN, HURACÁN, VIENTOS FUERTES	**16**
1.	Cobertura	**16**
	HUELGA, MOTÍN, ASONADA, CONMOCIÓN CIVIL O POPULAR Y ACTOS MAL INTENCIONADOS DE TERCEROS (HMACCP-AMIT)	**16**
2.	Alcance de la cobertura	**17**
3.	Deducible	**17**
4.	Exclusiones	**17**
5.	Revocación	**18**
6.	Cancelación a Corto Plazo	**18**
	REMOCIÓN DE ESCOMBROS	**18**
1.	Coberturas	**18**
	HURTO Y HURTO CALIFICADO	**18**
1.	Cobertura	**18**
2.	Exclusiones	**18**
	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	**19**
1.	Cobertura	**19**
2.	Exclusiones	**19**
	GASTOS EXTRAORDINARIOS	**19**
1.	**Cobertura**	**19**
	GASTOS ADICIONALES POR FLETE AÉREO	**20**
1.	Cobertura	**20**
	RENTA O INCREMENTO EN COSTO DE OPERACIÓN	**20**
1.	Cobertura	**20**
	PAGO DE RENTA LEASING	**20**
1.	**Cobertura**	**20**
	CIRCULACIÓN POR EJE PROPIO	**20**
1.	**Cobertura**	**20**
	TRANSPORTE NACIONAL —TERRESTRE	**20**
1.	Cobertura	**20**
2	Garantías	**21**
	ANEXO DEFINICIONES SIMPLIFICADAS PARA EL CONSUMIDOR	**22**
	TRAMITE PARA EL PAGO EN CASO DE SINIESTRO	**24**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

12/03/2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I
12/03/2021-1317-NT-P-12-NTPSUS14R00000031

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., Quien en adelante se denominará **SEGUROS MUNDIAL,** en consideración a la solicitud presentada por el tomador y que forma parte integrante de este contra t o y con sujeción a las condiciones generales y particulares de esta póliza y en lo no previsto en ella a la legislación colombiana, conviene amparar al asegurado por el detrimento patrimonial que le produzcan las perdidas económicas y/o daños materiales que sufran los bienes e intereses asegurados como consecuencia directa de la realización de alguno de los riesgos amparados y relacionados en la póliza, siempre que se encuentren dentro del sitio asegurado o dentro del área geográficas especificada en la caratula de la póliza provenientes por cualquier causa accidental, externa, súbita e imprevista y que ocurra dentro de la vigencia de la póliza.

SECCIÓN I

Amparo Básico

Se amparan los daños materiales que sufra el equipo y la maquinaria específicamente relacionados en la caratula de esta póliza y/o sus anexos (maquinaria amarilla, maquinaria para minería, maquinaria y equipos para construcción y mantenimiento de vías, maquinaria agrícola, incluyendo sus equipos auxiliares ya sea que esten conectados o no al equipo o maquinaria del cual son accesorios), siempre y cuando sean propiedad o se encuentren bajo cuidado, tenencia o control del asegurado a título de arrendamiento o de comodato y cuya causa directa sea por:

A. Durante el montaje y/o desmontaje del equipo.
B. Incendio , impact o direct o de rayo , combustión espontánea.
C. Explosión siempre y cuando no sea producto de calderas de vapor o motores de combustión interna u ocasionadas por un acto mal intencionado de terceros.
D. Humo, hollín, gases, líquidos o polvos corrosivos.
E. Impericia, negligencia, descuido, manejo inadecuado siempre que no implique culpa grave directa o indirecta del asegurado.
F. Volcamiento, choque, descarrilamiento.
G Impacto de vehículos terrestres, de aeronaves o de partes de ellos.
H Cualquier otra causa que obligue a la reparación o reemplazo de los bienes asegurados y que no se encuentre expresamente excluida en la condiciones generales o particulares de la póliza.

SECCIÓN II

Amparo Básico

1. Exclusiones.

Esta póliza excluye los perjuicios, perdidas o daños de cualquier tipo, de cualquier naturaleza, que hayan sido originados directa o indirectamente, como consecuencia de, en conexión con, o que recaigan sobre, alguno de los siguientes bienes o riesgos que se describen a continuación:

1.1. Perdidas patrimoniales puras.

1.2. Pérdidas a consecuencia del levantamiento de cargas en equipos tales como, pero no limitados a: grúas, torres grúas, equipos de construcción de puentes, que excedan las capacidades nominales de los equipos establecidos o publicados en manuales, folletos y/o tablas del fabricante.

1.3. Transporte de los bienes amparados por navegación marítima, fluvial o lacustre.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.4. Lucro cesante y/o perdida de beneficios, cualquier pérdida y/o daño atribuible u ocasionado por demora o detención por cualquier causa, así como cualquier pérdida o daño consecuente.

1.5. Perdida y/o daño atribuible a cualquier interrupción de ser vicios públicos (energía, agua, luz, comunicaciones) o cualquier otra actividad considerada servicio público.

1.6. Dolo o culpa grave del asegurado.

1.7. Toda perdida ocasionada por estafa, abuso de confianza o infidelidad de los empleados del asegurado o de sus contratistas independientes o de cualquier otra persona a quien el asegurado haya confiado la propiedad asegurada.

1.8. Abuso, desgaste, deterioro gradual, vicio propio , oxidación y / o herrumbre , corrosión, enmohecimiento, defectos la tentes , humedad a tmosférica o congelamiento de la propiedad asegurada.

1.9. Hostilidades u operaciones de guerra, en tiempo de guerra o de paz, incluyendo acciones de bloqueo, combate o defensa contra su ataque actual esperado o inminentemente realizado:

- **A.** Por un gobierno o poder soberano de hecho o de derecho o por cualquier autoridad de mando o jurisdicción sobre las fuerzas armadas.
- **B.** Por fuerzas armadas, ejercito marino o aviación operando por cuenta propia.
- **C.** Por agente o agentes de cualquier gobierno , poder , organización o fuerzas armadas extranjeras.

1.10. Insurrección, rebelión, revolución, guerra civil, usurpación del poder, incluyendo los daños resultantes de las medidas tomadas por las autoridades con miras a la prevención, bloqueo, combate, defensa o represión de tales eventualidades.

1.11. Daños que en su origen o extensión sean consecuencia de:

- **A.** Material para armas nucleares o la explosión de dichos materiales o armas, incluidos los desperdicios de materiales radioactivos, manejo o tenencia de sustancias radioactivas de desintegración atómica o fusión o fisión nuclear.
- **B.** Reacciones o explosiones nucleares, radiación nuclear o contaminación.
- **C.** Radioactiva ya sean controladas o no.
- **D.** La emisión de radiaciones ionizantes, contaminación por la radioactividad de cualquier combustible nuclear o de cualquier desperdicio proveniente de la combustión de dichos elementos.
- **E.** Fuego subterráneo.

1.12. Terremoto, temblor, maremoto, y erupción volcánica, tsunami, solo están cubier t os si así se ha convenido expresamente , mediante amp aro adicional.

1.13. Inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfangamiento y hundimiento de terreno, descargas eléctricas y / o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes. estos riesgos solo estarán cubier t os si así se ha convenido expresamente , mediante amp aro adicional.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.14. Huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular, actos mal intencionados de terceros, actos de autoridad, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente , mediante amp aro adicional.

1.15. Hurto y hurto calificado, así como la desaparición inexplicable y misteriosa de elementos o efectos asegurados y los faltantes de inventario. solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente , mediante amp aro adicional.

1.16. La responsabilidad civil extracontractual y derivada por ejecución de obras amparadas por la presente póliza, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparo adicional.

1.17. Transportes nacionales de la maquinaria y equipos, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparo adicional.

1.18. Rotura de maquinaria y/o daño interno y/o daño puramente mecánico.

1.19. Anexo de renta o incremento en costos de operación, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparo adicional.

1.20. Los costos normales de mantenimiento, conservación y/o reparación.

1.21. Equipo o maquinaria trabajando bajo tierra, están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparo adicional.

1.22. Destrucción, perdida o deterioro de dinero, cheques, letras de cambio, pagares, planos, diseños, facturas, recibos, valores y document os negociables.

1.23. Abandono de maquinaria y/o equipos por cualquier causa.

1.24. Cualquier defecto de diseño físico o daño estético como rayaduras, rasguños o rayones, así como defectos notados previamente al inicio de la póliza o al momento de realizar la inspección y detallados en el informe de inspección.

1.25. Defectos de los bienes asegurados existentes al iniciar el seguro de los cuales tenga conocimiento el tomador, asegurado, sus representantes o personas responsables de la dirección técnica o perdidas o daños por los cuales sea responsable legalmente el fabricante, vendedor, montador, taller de reparación o de mantenimiento del bien asegurado, o contractualmente bajo el contrat o de garantía por venta , preparación, montaje o mantenimiento.

1.26. Cualquier equipo con carga azarosa, inflamable o explosiva.

1.27. Contaminación ambiental, polución o filtración de cualquier naturaleza, sea esta gradual o súbita e imprevista, incluyendo multas por tal causa ademas de la responsabilidad que le pueda ser imputada al asegurado asi como el pago de multas o sanciones.

1.28. Cargas compartidas entre dos o más grúas (operaciones de tándem

2. Bienes y partes no asegurables.

2.1. Equipos y maquinaria sobre baazas y/o planchones

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

2.2. Toda clase de equipos en obras relacionadas con gasoductos, poliductos, oleoductos.

2.3. Si se incluye los equipos usados en predios petroleros pero no toda clase de equipo y maquinaria trabajando direct amente en la exploración , extracción, perforación o explotación de petróleo y control de pozos. lo anterior significa, que se asegura el equipo y maquinaria de contratista pero no los taladros, torres de perforación, tubería y en general, equipo subterráneos y bajo tierra, ni cualquier equipo móvil de producción relacionados con estas industrias.

2.4. Equipo y maquinaria relacionados con la construcción de presas.

2.5. Equipo y maquinaria trabajando en puertos.

2.6. Cualquier equipo o maquinaria sin documentos legales o no registrados bajo los requerimientos legales de transito o utilizados bajo cualquier actividad ilegal.

2.7. Los terrenos , aguas , cost os de acondicionamientos o modificaciones del terreno, jardines, céspedes, plantas, arbustos, árboles, bosques o cosechas en pie, excepto cuando se trata de existencias o contenidos amparados por la póliza original.

2.8. Cualquier clase de frescos o murales, obras de arte, que con motivo de decoración o de ornamentación, estén pintados o formen parte de la estructura o edificación.

2.9. Embarcaciones y cualquier otro equipo flotante, vehículos automotores con licencia para transitar en vías publicas y que no sean considerados como maquinaria, así como bienes de propiedad de obreros o empleados del asegurado.

2.10. Combustibles, lubricantes, medios refrigerantes y/o de accionamiento.

2.11. Bandas y correas de transmisión de toda clase; cadenas y cables de acero, bandas transportadoras, matrices, dados, troqueles, llantas, muelles y/o resortes de equipo móvil, herramientas cambiables, fieltros y telas, tamices, baterías, neumáticos, tubos flexibles, material de empaquetaduras y juntas que entran dentro del programa de mantenimiento, así como toda clase de vidrios, cerámica o porcelana.

2.12. Edificios utilizados como campamento, u otros usos marginales a la obra.

2.13. Llantas o neumáticos exclusivamente, sin que por otra parte se haya presentado daño o avería en el equipo o maquinaria del cual forma parte.

2.14. Maquinaria, equipo o materiales de construcción instalados o que vayan a formar o que hayan formado parte integrante de cualquier construcción o instalación fija, herramientas manuales y equipos de protección y similares.

2.15. Cualquier maquina o equipo ubicado bajo tierra, bajo agua o en aserraderos que se encuentran operando o sin operar a menos que se haya convenido expresamente mediante anexo especial.

2.16. Maquinaria y equipo inactivo, fuera de servicio u operación, paralizados o en desuso.

2.17. Minería subterránea, tuneles y pozos.

2.18. Minería ilegal y de oro.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

2.19. Equipos ferroviarios (rolling stock) y/o ferrocarriles y trenes.

2.20. Equipos p ara petroquímicas en coberturas operacionales.

2.21. Equipos de cimentación mientras este se encuentre operando bajo tierra.

2.15. Cualquier maquina o equipo ubicado bajo tierra, bajo agua o en aserraderos que se encuentran operando o sin operar amenos que se haya convenido expresamente mediante anexo especial.

2.16. Maquinaria y equipo inactivo, fuera de servicio u operación, paralizados o en desuso.

2.17. Minería subterránea, tuneles y pozos.

2.18. Minería ilegal y de oro.

2.19. Equipos ferroviarios (rolling stock) y/o ferrocarriles y trenes.

2.20. Equipos p ara petroquímicas en coberturas operacionales.

2.21. Equipos de cimentación mientras este se encuentre operando bajo tierra.

SECCIÓN III

Condiciones Generales

1. CLAUSULAS.

Las cláusulas que se detallan a continuación se entiende que se encuentran incluidas dentro del alcance de cobertura de la póliza y no requieren ser detalladas en la carátula de la póliza.

1.1. Gastos para la extinción del siniestro.

Se extiende a cubrir los gastos necesarios y razonables en que incurra el asegurado como consecuencia de un siniestro amparado, para disminuir, extinguir o evitar la propagación del siniestro incluidos los gastos por prestación de servicio de un cuerpo de bomberos y/o autoridades competentes.

Parágrafo 1: Esta condición aplica como consecuencia de un siniestro del amparo básico, terremoto, temblor, maremoto, erupción volcánica, tsunami, inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfanga miento y hundimiento de terreno, descargas eléctricas y/o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes, huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular y actos mal intencionados de terceros (HMACCP- AMIT).

Parágrafo 2: El límite indicado para esta condición será el indicado en la carátula de la póliza, en el certificado y/o sus anexos y aplica como límite único para toda la póliza.

1.2. Gastos de preservación de bienes.

Se extiende a cubrir los gastos necesarios y razonables en que incurra el ASEGURADO como consecuencia de un siniestro amparado con el fin de salvar, preservar, conservar o proteger los bienes amparados. Este amparo no cubre los gastos por arrendamiento temporal.

Parágrafo 1: Esta condición aplica como consecuencia de un siniestro del amparo básico, terremoto, temblor,

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

maremoto, erupción volcánica, tsunami, inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfanga miento y hundimiento de terreno, descargas eléctricas y/o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes, huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular y actos mal intencionados de terceros (HMACCP- AMIT), circulación por eje propio y transporte nacional si han sido contratadas.

Parágrafo 2: El límite indicado para esta condición será el indicado en la carátula de la póliza, en el certificado y/o sus anexos y aplica como límite único para toda la póliza.

1.3. Honorarios profesionales.
Honorarios de arquitectos, interventores, ingenieros y consultores, en la medida en que fueren necesarios para la reposición, reemplazo o reparación de los bienes asegurados, a condición de que sean consecuencia de un evento cubierto por la presente póliza y en la medida en que no excedan de las tarifas autorizadas por las respectivas agremiaciones o colegios profesionales; No se cubren aquellos gastos destinados a la demostración del siniestro y de su cuantía.

Parágrafo 1: El límite indicado para esta condición será el indicado en la carátula de la póliza, en el certificado y/o sus anexos y aplica como límite único para toda la póliza.

1.4. Cláusula de Amparo Automático para nuevos bienes.
La maquinaria o el equipo comprado, arrendado o recibido en préstamo por el ASEGURADO con posterioridad a la iniciación de la vigencia del presente seguro, deberá ser reportada por escrito a SEGUROS MUNDIAL dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la adquisición, arrendamiento o recibo, incluyendo una completa descripción del bien. Durante el lapso que media entre la adquisición del equipo y su inclusión en la póliza sin exceder en ningún caso de treinta (30) días calendario, tal equipo estará automáticamente amparado hasta por la suma indicada en las condiciones particulares de la póliza; siempre y cuando la nueva adquisión no implique la agravación del riesgo.

La prima adicional a cobrar por la inclusión de estos bienes se establecerá aplicando a la suma asegurada la tasa convenida a prorrata del tiempo que falta para el vencimiento del seguro contado a partir de la fecha de adquisición del nuevo equipo.

1.5. Restablecimiento de la suma asegurada por pago de siniestro.
En caso de ser indemnizada una perdida, el límite de responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL, se reducirá en una suma igual al monto de la indemnización pagada, no obstante, el restablecimiento de la suma asegurada a su valor inicial, opera automáticamente siempre y cuando el ASEGURADO O TOMADOR pague a SEGUROS MUNDIAL, la prima adicional calculada a prorrata, sobre el valor de la indemnización, en el tiempo que falte para el vencimiento de la póliza.

El ASEGURADO se compromete a dar aviso oportuno a SEGUROS MUNDIAL, sobre el valor de los bienes, reemplazados o restituidos dentro de un término de treinta (30) días a partir de dicha restitución. Vencido dicho término, pierde su validez la presente clausula.

1.6 Designación de Ajustador.
En virtud de la presente clausula, queda convenido que cuando sea necesaria la intervención de un perito ajustador, para determinar la existencia del siniestro y su cuantía, SEGUROS MUNDIAL efectuara su contratación.

1.7. Designación de bienes.
Para efectos del seguro otorgado por esta póliza, SEGUROS MUNDIAL, conviene en aceptar la designación que el ASEGURADO de en sus libros a los bienes asegurados.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.8. Anticipo de la indemnización.
En caso de presentarse un siniestro amparado por la presente póliza y demostrada plenamente su ocurrencia y la cuantía, SEGUROS MUNDIAL, conviene en anticipar al TOMADOR o ASEGURADO hasta el 50% del valor estimado de la pérdida. (Artículo 1077 del Código del Comercio).
Para tal fin el ASEGURADO deberá hacer el requerimiento mediante comunicación escrita dirigida a SEGUROS MUNDIAL.

1.9. Cláusula de arbitramento.
Las partes podrán pactar, en condiciones particulares, el sometimiento de los conflictos a que dé lugar la presente póliza a Tribunales de Arbitramento que serán constituidos y funcionarán de conformidad con las normas pertinentes del Código de Comercio y en especial lo dispuesto por el artículo 9 del Decreto 2279 de 1989, modificado por la ley 23 de 1991 y demás normas que lo modifiquen o reemplacen.

1.10. Actos de Autoridad.
La póliza ampara los daños de los bienes asegurados, que tengan por causa o fueren consecuencia de cualquier acto de autoridad sobre los bienes asegurados, que sean con el fin de disminuir las perdidas, siempre y cuando dichos daños no sean imputables al ASEGURADO y no hayan sido originados por ninguno de los riesgos.

1.10. Actos de Autoridad.
La póliza ampara los daños de los bienes asegurados, que tengan por causa o fueren consecuencia de cualquier acto de autoridad sobre los bienes asegurados, que sean con el fin de disminuir las perdidas, siempre y cuando dichos daños no sean imputables al ASEGURADO y no hayan sido originados por ninguno de los riesgos específicamente excluidos en la póliza.

1.11. Derechos sobre el salvamento y Primera Opción.
Efectuada la correspondiente indemnización por una pérdida total o parcial, los bienes salvados o recuperados quedaran de propiedad de SEGUROS MUNDIAL.

El ASEGURADO será la primera opción y participará proporcionalmente en el producto de la venta del salvamento neto, teniendo en cuenta el deducible y el infraseguro cuando hubiere lugar a este último.

Se entiende por salvamento neto el valor resultante de descontar del valor de venta del mismo, los gastos realizados por SEGUROS MUNDIAL tales como los necesarios para la recuperación y comercialización de dicho salvamento.

Cuando ocurra un siniestro en los bienes asegurados por la presente póliza, SEGUROS MUNDIAL o sus representantes legales podrán:

A. Penetrar en los predios o edificios en que ocurrió el siniestro para determinar su causa y extensión.
B. Custodiar, examinar, clasificar, avaluar o trasladar tales bienes.

Parágrafo: En ningún caso SEGUROS MUNDIAL estará obligada a encargarse de la venta de los bienes o de sus restos. Las facultades conferidas a SEGUROS MUNDIAL por esta cláusula, podrán ser ejercidas por ella en cualquier momento, mientras el ASEGURADO no le avise por escrito que renuncia a toda reclamación, o en el caso de que ya la hubiere presentado, mientras no haya sido retirada.

El ejercicio de estas facultades no significa de modo necesario la aceptación de SEGUROS MUNDIAL de la obligación indemnizatoria ni disminuirá su derecho a apoyarse en cualquiera de las demás condiciones de la póliza.

Cuando el ASEGURADO, el beneficiario o cualquier persona que actúe por ellos, deje de cumplir los requerimientos de la compañía o le impida o dificulte el ejercicio de estas facultades, la compañía deducirá de la indemnización el valor de los perjuicios que tal conducta le haya causado.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.12. Experticia Técnica.
De existir discrepancia entre las partes en cuanto a si el siniestro constituye una pérdida total o parcial o con relación a otros aspectos de orden técnico, la cuestión será sometida de común acuerdo a la decisión de ingenieros peritos o técnicos expertos en la actividad que desarrolla el ASEGURADO, según los intereses afectados por el siniestro.

Esta cláusula expira en el momento en que termine el contrato principal, salvo que cualquiera de las partes lo cancele con anterioridad, en los términos legales.

1.13. Grúas montadas sobre camión.
A pesar de las estipulaciones de la póliza, para este tipo de máquinas la cobertura se extiende a amparar los:

A. Daños ocurridos durante el montaje y/o desmontaje, producto del Izaje o capacidad de carga.
B. Daños ocurridos durante el transporte del lugar donde habitualmente se guarde, hasta el sitio de trabajo, o de un lugar de trabajo a otro.

Parágrafo1: El límite indicado para este amparo será el indicado en la carátula de la póliza y/o sus anexos y tiene cubrimiento siempre y cuando se cumpla con todas las especificaciones técnicas, legislativas y regulatorias aplicadas internacionalmente. Se excluye de esta condición el chasis del vehículo o camión sobre el cual está montada.

2. GARANTÍAS

Se deja expresa constancia que las garantías aplicaran previo acuerdo expreso entre SEGUROS MUNDIAL y el ASEGURADO o TOMADOR, salvo aquellas que por ministerio de la ley deben aplicarse. El asegurado se compromete durante la vigencia de la póliza a:

2.1. Cumplir con los respectivos reglamentos administrativos, técnicos y de ingeniería, así como las especificaciones dadas por los fabricantes o sus representantes respecto a la instalación, operación, funcionamiento y mantenimiento de los bienes asegurados.

2.2. Mantener extinguidores en el área de trabajo y equipos principales.

2.4. Cumplir con las disposiciones de ley, reglamentos, resoluciones y demás normas legales previstas para la operación de los bienes objeto del seguro.

2.5. Garantía de mantenimiento:
Practicar el mantenimiento a los equipos asegurados a través de su departamento de mantenimiento, o mediante la contratación de una firma especializada. Para los efectos de esta garantía, bajo el concepto de mantenimiento se entienden incluidos los siguientes servicios:

A. Control de seguridad de las operaciones.
B. Mantenimiento preventivo.
C. Subsanación de daños o perturbaciones causadas por la operación normal o derivadas del uso del equipo.

De conformidad con las condiciones generales de la póliza, no está asegurado el costo de los trabajos de mantenimiento, ni la mano de obra, repuestos, lubricantes, pinturas, etc. Utilizados para estas labores de rutina.

2.6. Garantía de medidas de seguridad:
Mantener las medidas de seguridad que a continuación se relacionan. De lo contrario el incumplimiento de la garantía dará lugar a la pérdida del derecho a la indemnización.

A. Mientras se encuentre en operación: La persona encargada (operario) del manejo del equipo deberá ser mayor de edad y tener el suficiente conocimiento, capacitación, experiencia e idoneidad para el cuidado y

operación de la maquina utilizada.

B. Cuando la maquina se encuentre inmovilizada: El asegurado contratara los servicios de vigilancia armada, con arma de fuego, para el cuidado de los bienes asegurado. Igualmente esta deberá permanecer en un recinto o inmueble debidamente cerrado y vigilado.

C. No mantener en la maquinaria y equipos elementos azarosos, inflamables o explosivos, aparte de los que sean indispensables para el adecuado desarrollo de sus operaciones, de acuerdo con la naturaleza y condiciones de estos.

D. En caso de otorgar la cobertura de Circulación por eje propio o la cobertura de Transporte terrestre nacional, se deja expresa constancia que para estos amparos, cuando los bienes asegurados se encuentren fuera del área geográfica de operación consignada en la caratula de la póliza, estas labores de movilización solo podrán realizarse en los horarios por las normas de tránsito establecidas.

3. SUMA ASEGURADA

La responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL no excederá en ningún caso, la suma asegurada expresada por cada máquina o unidad en la caratula de esta póliza. El ASEGURADO deberá solicitar y mantener como suma asegurada la que sea equivalente al valor de reposición cuando sea esta la base de valoración aplicada.

El valor asegurado en la presente póliza, será calculado usando uno de los siguientes criterios, la presente póliza deberá indicar en la caratula de la misma, cuál de las opciones de aseguramiento se aplica:

A) VALOR DE REPOSICIÓN.

Se entenderá como valor de reposición la cantidad de dinero que exigiría la adquisición de un bien nuevo de la misma clase, marca, modelo, características y capacidad, incluyendo gastos de transporte, montaje y derechos de aduana, si los hubiere.

B) VALOR COMERCIAL.

Se entiende como valor comercial, el valor que establezca el avalúo de la o las maquinas aseguradas, realizado por una compañía especializada que designe SEGUROS MUNDIAL.

4. BASE DE INDEMNIZACIÓN

La indemnización a satisfacer por SEGUROS MUNDIAL en el curso de una anualidad del seguro, no podrá sobrepasar la cantidad total asegurada ni la fijada para cada máquina.

A. PÉRDIDA PARCIAL: Si los daños en la maquinaria asegurada pueden ser reparados, la compañía cubrirá todos los gastos necesarios para dejar la maquinaria deteriorada o dañada, en condiciones de funcionamiento similares a las que tenía inmediatamente antes de ocurrir el siniestro. SEGUROS MUNDIAL cubrirá, igualmente, los gastos de desmontaje y montaje motivados por la reparación, así como los fletes ordinarios y derechos de aduana, si los hubiere.

Los gastos adicionales, por concepto de horas extras, trabajo nocturno, trabajo en días feriados, flete expreso y flete aéreo, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparos adicionales.

Los costos de cualquier reparación provisional serán a cargo del ASEGURADO a menos que constituyan a la vez, parte de los gastos de la reparación definitiva.

Si las reparaciones son efectuadas en los talleres del ASEGURADO, SEGUROS MUNDIAL reconocerá el costo de la mano de obra y materiales empleados más el porcentaje fijado de común acuerdo entre las partes sobre los salarios, para cubrir los gastos de administración que estén soportados por el ASEGURADO.

No se harán deducciones por concepto de depreciación respecto a las partes repuestas.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Si como consecuencia de la reparación se produjera un aumento de valor del bien en relación con el de reposición que tenía la maquinaria antes del siniestro, se descontara dicho aumento de los gastos de reparación.

Corren por cuenta del ASEGURADO, en todo caso, los gastos complementarios que se produzcan por haberse aprovechado la reparación para introducir modificaciones o mejoras o arreglos en las maquinas.

B. PÉRDIDA TOTAL: En los casos de destrucción total del bien asegurado, la indemnización se calculará sin exceder la suma asegurada, tomando como base el valor real de dicho bien en el momento inmediatamente anterior a la ocurrencia del daño. El valor real se obtendrá deduciendo el demerito correspondiente del valor de reposición en el momento del siniestro.

Se considerara pérdida total de una maquina u objeto, cuando los gastos de reparación (incluyendo los gastos de transporte, aduana y montaje), alcancen o sobrepasen el valor real del mismo; según su uso y estado de la conservación inmediatamente anterior a la ocurrencia del siniestro.

SEGUROS MUNDIAL podrá a su elección, reparar o reponer el objeto dañado o destruido, o pagar la indemnización en dinero.

LIQUIDACIÓN DE PÉRDIDAS TOTALES CON APLICACIÓN DE DEPRECIACIONES POR USO.

La liquidación de la indemnización de pérdidas totales con aplicación de depreciaciones por uso, se hará de acuerdo con la siguiente ecuación:

Valor asegurable = Valor de reposición o valor a nuevo (de un equipo de similares características)
Valor asegurado = Valor indicado en la póliza.
Valor pérdida = Valor real del equipo = valor a nuevo menos la depreciación
= Valor a nuevo x (100% -% depreciación).
Valor asegurado
Indemnización= x valor pérdida deducible
Valor asegurable

En los casos donde la relación entre el valor asegurado y el valor asegurable sea superior a uno (1), el monto de la indemnización corresponderá al valor de la pérdida menos el deducible.

OBSERVACIÓN SOBRE LAS REPARACIONES PROVISIONALES.

Si un bien asegurado después de sufrir un daño es reparado por el ASEGURADO en forma provisional y continúa funcionando, SEGUROS MUNDIAL no será responsable en caso alguno por cualquier daño que dicho bien sufra posteriormente hasta cuando la reparación se haga en forma definitiva.

La responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL también cesará, si cualquier reparación definitiva de un bien, hecha por el ASEGURADO, no se hace a satisfacción de SEGUROS MUNDIAL, para lo cual deberá fundamentarse en los conceptos que sobre el particular emitan expertos en la materia.

5. SEGURO INSUFICIENTE —INFRASEGURO.

Si en el momento de ocurrir cualquier perdida o daño cubierto por esta póliza, los objetos garantizados por ella tienen un valor superior a la cantidad por la cual están asegurados, el ASEGURADO será considerado como su propio asegurador por la diferencia entre las dos sumas y soportara la parte proporcional que le corresponde de dicha perdida o daño.

Cuando la póliza comprenda varios artículos, la presente estipulación será aplicable a cada uno de ellos por separado.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

6. DEDUCIBLE.

Es el monto o porcentaje que invariablemente se deduce del daño indemnizable (Después de aplicada la condición anterior de SEGURO INSUFICIENTE) y que por lo tanto, siempre queda a cargo del ASEGURADO ó BENEFICIARIO.

Si como consecuencia de un solo siniestro se afectan varias de las coberturas de los amparos contratados por el TOMADOR y/o ASEGURADO, el deducible estipulado en la carátula de la póliza se aplicará para cada amparo por separado.

Si resultara que el valor del siniestro, después de aplicar la proporción indemnizable, fuera menor al deducible mínimo pactado, no habrá lugar a indemnización alguna.

7. VARIACIÓN LOCAL Y/ O MODIFICACIÓN DE DESTINACIÓN DEL BIEN ASEGURADO.

Si durante el termino de vigencia de este seguro se presenta una variación local o traslado de todos o parte de los bienes asegurados a lugares distintos de los designados en la póliza y/o se genera un cambio de su destinación inicial; el ASEGURADO deberá informar por escrito de esta(s) circunstancia(s) a SEGUROS MUNDIAL con antelación no menor de diez (10) días a la fecha de modificación o traslado, si estas dependen de su arbitrio o teniendo conocimiento que se presume transcurridos treinta (30) días desde el momento de la modificación.

La falta de notificación dentro del término señalado anteriormente, produce la falta de cobertura para el bien que se traslade o sobre el que se modifique la propiedad.

8. TRANSMISIÓN DEL INTERÉS ASEGURADO.

La transmisión del interés asegurado, o de los bienes a que esté vinculado el seguro por causa de muerte del ASEGURADO, dejara subsistente el contrato a nombre del adquiriente, a cuyo cargo quedara el cumplimiento de las obligaciones pendientes en el momento de la muerte del asegurado.

El adjudicatario tendrá un plazo de quince (15) días contados a partir de la fecha de la sentencia aprobatoria de la partición o adjudicación, para comunicar a SEGUROS MUNDIAL la adquisición respectiva. A falta de esta comunicación se produce la extinción del contrato.

9. TRANSFERENCIA DEL INTERÉS ASEGURADO.

La transferencia por actos entre vivos del interés asegurado o de los bienes a que esté vinculado el seguro, producirá automáticamente la extinción del contrato a menos que subsista un interés asegurable en cabeza del ASEGURADO. En este caso subsistirá el contrato en la medida necesaria para proteger tal interés siempre que el ASEGURADO informe de esta circunstancia a SEGUROS MUNDIAL dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de la transferencia.

10. PAGO DE LA PRIMA.

El TOMADOR pagará la prima dentro del término establecido en la carátula de la póliza en los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella.

El pago de la prima deberá hacerse en el domicilio de SEGUROS MUNDIAL o en el de sus representantes o agentes debidamente autorizados.

SEGUROS MUNDIAL devengará definitivamente la parte de la prima proporcional al tiempo corrido del riesgo.

Sin embargo, en caso de siniestro total previsto en la Condición - Pérdida Total de esta póliza, la prima se entenderá totalmente devengada por SEGUROS MUNDIAL. Si la pérdida fuere parcial, se tendrá por devengada la correspondiente al valor de la indemnización, sin consideración al tiempo corrido del riesgo. Si este seguro se extiende a dos (2) o más bienes asegurados, esta norma se aplicará sólo al seguro sobre el bien afectado por el siniestro.

El pago extemporáneo de la prima no exime de la mora, ni reactiva la póliza terminada automáticamente y en este evento la obligación de SEGUROS MUNDIAL se limita a la devolución de los dineros entregados extemporáneamente.

Con la aceptación del presente contrato de seguros, el Tomador y el Asegurado autorizan a SEGUROS MUNDIAL, en caso de incumplimiento en el pago de la prima, a reportar a las centrales de riesgo su comportamiento comercial.

11. COEXISTENCIA DE SEGUROS.

El ASEGURADO deberá informar por escrito a SEGUROS MUNDIAL de los seguros de igual naturaleza que contrate sobre el mismo interés dentro del término de diez (10) días a partir de su celebración.

La inobservancia de esta obligación producirá la terminación del contrato a menos que el valor conjunto de los seguros no exceda el valor real del interés asegurado.

En caso de pluralidad o de coexistencia del seguro, los aseguradores deberán soportar la indemnización debida al ASEGURADO en proporción a la cuantía de sus respectivos contratos, siempre que el asegurado haya actuado de buena fe. La mala fe en la contratación de estos produce nulidad.

12. OBLIGACIONES DEL ASEGURADO EN CASO DE SINIESTRO.

A. El ASEGURADO deberá comunicar a SEGUROS MUNDIAL la ocurrencia del siniestro dentro del término de tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha en que haya conocido o debido conocer tal circunstancia.

B. Cuando ocurra un siniestro que afecte los bienes asegurados de la presente póliza, el ASEGURADO tiene la obligación de emplear los medios de que disponga para impedir su progreso y salvar y conservar las cosas aseguradas.

C. El ASEGURADO no podrá renovar u ordenar la remoción de los escombros que haya dejado el siniestro, sin la autorización escrita de SEGUROS MUNDIAL o de sus representantes, la que deberá ser expedida dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de solicitud de autorización.

D. En el caso de existir silencio de SEGUROS MUNDIAL y vencido dicho término, podrá el asegurado proceder a la remoción de escombros.

E. El ASEGURADO esta igualmente obligado a procurar a su costo y a entregar y poner de manifiesto a SEGUROS MUNDIAL todos los detalles, libros, recibos, facturas, copias de facturas, documentos justificativos, actas y cualesquiera informes que SEGUROS MUNDIAL este en derecho de exigirle con referencia a la reclamación, al origen y a la causa del siniestro y a las circunstancias bajo las cuales las pérdidas o daños se ha producido o que tengan relación con la responsabilidad de la compañía o con el importe de la indemnización.

F. Cuando el ASEGURADO o el beneficiario no cumplan con estas obligaciones, SEGUROS MUNDIAL deducirá de la indemnización el valor de los perjuicios que les cause dicho incumplimiento.

G. De otra parte el ASEGURADO estará obligado a declarar a SEGUROS MUNDIAL a dar noticias del siniestro, los seguros coexistentes, con indicación de SEGUROS MUNDIAL y de la suma asegurada. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el numeral 10. Coexistencia de seguros, del presente clausulado.

H. La inobservancia maliciosa de esta obligación le acarreara la pérdida del derecho o a la prestación asegurada.

13. SUBROGACION DE DERECHOS.

En virtud del pago de la indemnización, y por ministerio de la ley, SEGUROS MUNDIAL se subroga hasta la concurrencia de su importe, en todos los derechos del ASEGURADO contra las personas responsables del siniestro. El ASEGURADO no podrá renunciar en ningún momento a sus derechos contra terceros responsables del siniestro. El incumplimiento de esta obligación le acarreara la pérdida del derecho a la indemnización.
El ASEGURADO a petición de SEGUROS MUNDIAL, deberá hacer todo lo que este a su alcance para permitirle el ejercicio de los derechos derivados de la subrogación.

14. SINIESTROS O RECLAMACIONES FRAUDULENTAS.

En caso de que la reclamación y/o los documentos presentados para sustentarla fuesen en alguna forma fraudulentos, o si en apoyo de ella se utilizaren medios o documentos engañosos o dolosos o si el siniestro fuere causado voluntariamente por el ASEGURADO Y/O BENEFICIARIO, o con su complicidad o por su culpa grave e inexcusable, se perderá todo el derecho de indemnización bajo la presente póliza.

15. DECLARACIÓN DEL ESTADO DEL RIESGO.

A. El TOMADOR está obligado a declarar sinceramente los hechos o circunstancias que determinan el estado del riesgo, según la solicitud de seguro suscrita por él. La reticencia o inexactitud sobre hechos o circunstancias que, conocidos SEGUROS MUNDIAL, la hubieren retraído de celebrar el contrato, o inducido a estipular condiciones más onerosas, producen la nulidad relativa del seguro.

B. Si la declaración no se hace con sujeción a una solicitud de seguro, la reticencia o la inexactitud producen igual efecto si el TOMADOR ha encubierto por culpa, hechos o circunstancias que impliquen agravación objetiva del estado del riesgo. (1° del Artículo 1058 del Código de Comercio).

C. Si la inexactitud o la reticencia provienen de error inculpable del TOMADOR, el contrato no será nulo, pero la Compañía solo estará obligada, en caso de siniestro, a pagar un porcentaje de la prestación asegurada, equivalente al que la tarifa o la prima estipulada en el contrato, represente respecto de la tarifa o la prima adecuada al verdadero estado del riesgo.

D. La notificación se hará con antelación no menor de diez (10) días a la fecha de la modificación del riesgo, si esta depende del arbitrio del ASEGURADO O TOMADOR. Si la modificación es extraña a la voluntad del ASEGURADO o TOMADOR, dentro de los diez (10) días siguientes a aquel en que tenga conocimiento de ella, conocimiento que se presume transcurridos treinta (30) días desde el momento de la modificación.

Notificada la modificación del riesgo en los términos consignados en el inciso anterior, SEGUROS MUNDIAL podrá revocar el contrato o exigir el reajuste a que haya lugar en el valor de la prima.

16. PIEZAS DE CONJUNTO O REPUESTOS.

Salvo estipulación expresa en contrario, el daño, perdida o avería de una o más piezas que formen parte de un juego o conjunto asegurado bajo la presente póliza se indemnizaran tomando en consideración el valor de las piezas averiadas o dañadas apreciadas aisladamente y no en relación con el valor del conjunto o juego del que forman parte.

17. DISMINUCIÓN DE LA SUMA ASEGURADA.

La suma asegurada se entenderá reducida, desde el momento del siniestro, en el importe de la indemnización pagadera por SEGUROS MUNDIAL. Si la póliza comprendiera varios equipos, la reducción se aplicara en equipo o equipos afectados.

18. REVOCACIÓN DEL CONTRATO.

Este seguro podrá ser revocado por el TOMADOR y/o ASEGURADO en cualquier momento, mediante aviso escrito dado a SEGUROS MUNDIAL. El importe de la prima devengada y el de la devolución, si existiese, se calculará a corto plazo. SEGUROS MUNDIAL podrá revocar este seguro mediante aviso escrito enviado al TOMADOR a su última dirección conocida, con no menos de diez (10) días hábiles de antelación para el amparo de HMACCP-AMIT y treinta días (30) para las demás coberturas contratadas por el ASEGURADO, contados a partir de la fecha de envío. En este caso, SEGUROS

MUNDIAL devolverá la parte proporcional de la prima no devengada desde la fecha de revocación (si existiese).

Parágrafo 1. El hecho de que SEGUROS MUNDIAL reciba suma alguna después de la fecha de revocación no hará perder los efectos de dicha revocación. En consecuencia, cualquier pago posterior será reembolsado.

Parágrafo 2. La prima a corto plazo será equivalente a la prima a prorrata de la vigencia corrida, más un recargo del diez por ciento (10%) sobre la diferencia de dicha prima a prorrata y la anual.

19. MODIFICACIONES.

Toda modificación a las clausulas impresas de la póliza, así como a las clausulas adicionales o a los anexos, deberá ponerse a disposición de la superintendencia Financiera, antes de su utilización, en la forma y con la antelación en que dicha entidad lo determine.

Si durante la vigencia de la presente póliza se modifican las condiciones registradas ante la Superintendencia Financiera, tales modificaciones serán informadas al ASEGURADO al momento de la renovación.

20. NOTIFICACIONES.

Cualquier declaración o notificación que deban hacerse las partes para la ejecución de las estipulaciones anteriores, deberá consignarse por escrito. Será prueba suficiente de la notificación, la constancia del envío del aviso escrito por correo recomendado o certificado dirigido a la última dirección registrada por las partes.

21. PRESCRIPCIÓN.

La prescripción de las acciones derivadas del presente contrato se regirá por las normas del Código de Comercio sobre el contrato de seguro.

La prescripción ordinaria será de dos (2) años y empezara a correr desde el momento que el interesado haya tenido o debido tener conocimiento del hecho que da base a la acción.

La extraordinaria será de cinco (5) años, correrá contra toda clase de personas y empezara a contarse desde el momento en que nace el respectivo derecho.

22. DISPOSICIONES LEGALES.

La presente póliza es ley entre las partes. En las materias y puntos no previstos y resueltos en este contrato tendrán aplicación las disposiciones contenidas en las leyes de la República de Colombia.

23. DOMICILIO.

Sin perjuicio de las disposiciones procesales, para los efectos relacionados con el presente contrato, se fija como domicilio de las partes la ciudad de Bogotá D.C. en la República de Colombia.

24. DEFINICIONES.

Tomador: Es la persona natural o jurídica que suscribe el contrato con seguros mundial, actuando por cuenta propia o ajena y al que corresponden las obligaciones que del mismo se deriven, salvo las que por su naturaleza deban ser cumplidas por el asegurado.

Asegurado: Es la persona natural o jurídica titular del interés asegurable objeto del presente contrato de seguro, debidamente nombrada como tal en la carátula de la póliza.

Beneficiario: Es la persona natural o jurídica que, previa cesión del asegurado, resulta titular del derecho a la indemnización.

Tercero(s): Cualquier persona natural o jurídica distinta de: el TOMADOR, el ASEGURADO

Maquinaria y/o Equipo móvil: Se entenderá por Maquinaria y/o Equipo móvil, cualquiera de los siguientes tipos de vehículos, incluyendo cualquier maquinaria o equipos unidos al mismo.

A. Vehículos que se muevan sobre carriles. (Los equipos ferroviarios (Rolling Stock) y/o ferrocarriles y trenes están excluidos).

B. Buldóceres (Bulldozers), excavadoras, máquinas de trabajo en campo, perforadoras, compactadoras, apisonadoras, aplanadoras mezcladoras de hormigón o asfalto, maquinaria y/o equipo de construcción, grupos.

C. Electrógenos móviles, grúas, elevadores de carga y cualquier otro equipo diseñado para uso principalmente fuera de las carreteras públicas.

D. Vehículos, con propulsión mantenidos en primer lugar para darle movilidad a los equipos montados permanentemente tales como: Grúas y palas mecánicas, cargadoras, excavadoras o perforadoras ó equipos para la construcción o acabados de la capa bituminosa superficial de carreteras tales como niveladoras, buldóceres o aplanadoras.

Vehículos sin propulsión y no descritos en los literales a), b) o c), anteriores y que mantengan en primer lugar para darle movilidad a los equipos montados permanentemente, de los siguientes tipos:

D1. Equipos para la construcción o acabados de la capa bituminosa superficial de carreteras, tales como: Niveladoras, Buldóceres o aplanadoras ó,
D2. Grúas y palas mecánicas, cargadoras, excavadoras, o perforadoras; ó
D3. Compresores de aire, bombas y generadores, equipos para atomizar, soldar, limpiar edificios, exploraciones geofísicas, iluminación y servicio a pozo; ó,
D4. Grúas y dispositivos similares incluyendo equipos utilizados para subir y bajar trabajadores.

E. Vehículos no descritos en los numerales anteriores mantenidos principalmente para propósitos diferentes del transporte de personas o carga.

Los vehículos autopropulsados con los siguientes tipos de equipos unidos permanentemente, no se considerarán "maquinaria y/o equipo móvil ", sino que serán considerados como automóviles.

- Grúas y dispositivos similares, montados en chasis de automóvil o de camión y grúas utilizadas para subir o bajar trabajadores.
- Compresores de aire, bombas y generadores, equipos para atomizar, soldar, limpiar edificios, exploraciones geofísicas, iluminación y servicio a pozo.

La maquinaria y /o equipo móvil no incluye "automóviles".
Automóviles: Vehículos a motor que tengan licencia para transitar en carreteras, incluyendo cualquier maquinaria y/o equipo unido a ellos. Automóviles no incluye La maquinaria y /o equipo móvil.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SECCIÓN IV
Amparos adicionales

Mediante aceptación expresa, con sujeción al pago de la prima adicional, el asegurado queda cubierto por los amparos adicionales que se contraten en la póliza y/o sus anexos y hasta los limites indicados para cadaamparo.
terremoto, temblor, maremoto, erupción volcánica, tsunami.

1. COBERTURA.
Los daños cubiertos por esta cobertura darán origen a una reclamación separada por cada uno de estos fenómenos, sin exceder e n total del limite d e responsabilidad; pero si uno o varios de
ellos ocurren en cualquier periodo de 72 horas consecutivas dentro de la vigencia del seguro, se tendrá como un solo siniestro y los daños que se causen deberan estar comprendidos en una sola reclamación, sin exceso del limite asegurado.

Se ampara adicionalmente los actos de autoridad, llevados a cabo por la autoridad competente con el fin de aminorar o evitar la propagación o extensión de las consecuencias de cualquier evento cubierto por la cobertura de terremoto, temblor de tierra y/o erupción volcánicas y MAREMOTO O TSUNAMI.

2. EXCLUSIONES.

2.1. Reacciones nucleares, radiaciones o contaminaciones radioactivas, ya sean controladas o no y sean o no consecuencia de terremoto y erupción volcánica, marejada, maremoto y tsunami.

2.2. Vibraciones o movimientos naturales del subsuelo que sean ajenos al terremoto o erupción volcánica, tales como hundimientos, desplazamientos y asentamientos normales no repentinos.

INUNDACIÓN, CICLÓN, HURACÁN, VIENTOS FUERTES.

1. COBERTURA.
Inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfangamiento y hundimiento de terreno , descargas eléctricas y / o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes.

HMACCP-AMIT

1. COBERTURA.
Huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular y actos mal intencionados de terceros (hmaccp - amit) causados directamente por:

1.1. Huelga: se cubren las pérdidas o daños materiales de los bienes asegurados causados directamente por huelguistas o por personas que tomen parte en conflictos colectivos de trabajo o suspensión de hechos de labores.

1.2. Personas intervinientes en desordenes, alborotos, alteraciones y disturbios de carácter violento y tumultuario.

1.3. A S O NADA, Según la definición del código penal.

1.4. Actos mal intencionados de terceros:
Se cubren las perdidas y daños materiales de los bienes asegurados causados directamente por actos mal intencionados cometidos por un grupo de empleados del asegurado o por terceras personas, incluidos los actos terroristas cometidos por individuos pertenecientes a movimientos subversivos.

1.5. Actos de autoridad: se cubren las pérdidas materiales de los bienes asegurados causados directamente por la acción de la aut oridad legalmente constituida, ejercida con el fin de disminuir o aminorar las consecuencias de la asonada, el motín, la conmoción civil o popular, la huelga y los actos mal intencionados, según las definiciones anteriores.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

2. ALCANCE DE LA COBERTURA.
Independientemente de lo que se haya pactado en las demás coberturas de esta póliza, para los eventos cubiertos por este amparo no habrá restablecimiento de suma asegurada por pago de siniestro y el límite asegurado e indicado en la carátula de la póliza será la máxima responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL durante la vigencia de la póliza.
El límite de HMACCP —AMIT —Terrorismo otorgado para este amparo, es un límite único combinado e incluye todos los gastos y honorarios en que se incurra por este concepto, haciendo parte de y no en exceso del límite pactado y estipulado para toda la póliza y que representa el límite máximo de responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL.

3. DEDUCIBLE.
De acuerdo a su definición en este condicionado y lo estipulado en las condiciones particulares para esta amparo.

4. EXCLUSIONES DE HMACCP-AMIT.
Para todos los efectos descritos en los numerales anteriores de este amparo, las partes acuerdan que este contrato no cubre ningún tipo de siniestro, daño, costo o gasto de cualquier naturaleza que fuese, que haya sido causado directa o indirectamente por, que sea resultante de, que haya sucedido por, como consecuencia de o en conexión con alguno de los eventos mencionados a continuación:

4.1. Hostilidades u operaciones de guerra, en tiempo de guerra o de paz , incluyendo acciones de bloqueo, combate o defensa contra su ataque actual esperado o inminentemente realizado:

A. Por un gobierno o poder soberano de hecho o de derecho o por cualquier autoridad de mando o jurisdicción sobre las fuerzas armadas.

B. Por fuerzas armadas, ejercito marino o aviación operando por cuenta propia.

C. Por agente o agentes de cualquier gobierno , poder , organización o fuerzas armadas extranjeras.

4.2. Insurrección, rebelión, revolución, guerra civil, usurpación del poder, incluyendo los daños resultantes de las medidas tomadas por las autoridades con miras a la prevención, bloqueo, combate, defensa o represión de tales eventualidades.

4.3. Daños que en su origen o extensión sean consecuencia de:

Material para armas nucleares o la explosión de dichos materiales o armas, incluidos los desperdicios de materiales radioactivos, manejo o tenencia de sustancias radioactivas de desintegración atómica o fusión o fisión nuclear . reacciones o explosiones nucleares, radiación nuclear o contaminación radioactiva ya sean controladas o no. la emisión de radiaciones ionizaste, contaminación por la radioactividad de cualquier combustible nuclear o de cualquier desperdicio proveniente de la combustión de dichos elementos.

4.4. Lucro cesante, perdida de beneficios, demora o detención por cualquier causa que fuere, así como cualquier pérdida o daño consecuente.

4.5. Las pérdidas provenientes por el incremento en el costo de operación. salvo si se contrata esta cobertura en la póliza.

4.6. Perdida y / o daño atribuible por cualquier interrupción de servicios públicos (energía , agua , luz , comunicaciones) o cualquier otra actividad considerada ser vicio público.

4.7. El terrorismo cibernético, y los daños deriv ados de manipulación de información , generada , enviada , almacenada, recibida o comunicada por medios electrónicos, ópticos o de cualquier medio similar, incluidos el intercambio de tecnología, electrónico de datos, de internet y/o correo electrónico.

5. Revocación (hmaccp —amit) este amparo podrá ser revocado total o parcialmente, de forma unilateral por los contratantes así:

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

5.1. Por seguros mundial, en cualquier momento mediante aviso aviso escrito al ASEGURADO, enviada a su última dirección conocida, con no menor de diez (10) días hábiles de antelación, contados a partir de la fecha de envío.

5.2. Por el ASEGURADO, mediante aviso escrito a SEGUROS MUNDIAL. El ASEGURADO tendrá derecho a recuperar la prima no devengada, es decir, la que corresponde al lapso comprendido entre la fecha en que comienza a surtir efecto la revocación y la del vencimiento del amparo; en este caso, la prima a restituir será el resultante de deducir de la prima anual el monto de la prima a corto plazo, indicado en el punto 6.

6. CANCELACIÓN A CORTO PLAZO.
Cuando la cancelación para este amparo ocurre antes de finalizar la vigencia de la póliza, se cobrará la prima a prorrata para la vigencia del seguro más un recargo del 10% de la diferencia entre dicha prima y la anual. la prima de una póliza de corto plazo no podrá aplicarse a un período más largo para obtener menor prima total.

REMOCIÓN DE ESCOMBROS.

1. COBERTURA.
Se cubren los gastos que razonablemente se requieran por concepto de desmontaje y/o remover los escombros que sean necesarios después de ocurrir el siniestro.

HURTO Y HURTO CALIFICADO.

1. COBERTURA.
Con sujeción a las condiciones generales de esta póliza y a las particulares de esta cobertura, se cubren las perdidas o daños materiales en los bienes asegurados, causados directamente por hurto o hurto calificado según su definición legal, siempre y cuando sea cometido por terceros . adicionalmente cubre los daños causados en la tentativa del hurto.

2. EXCLUSIONES.
La presente póliza no cubre ninguna pérdida o daños causados directa o indirectamente, en los siguientes casos:

2.1. Cuando los bienes se encuentren fuera del predio o del área geográfica de operación especificada en la póliza.

2.2. Cuando sea autor, complice o participe del hurto o hurto calificado el cónyuge o cualquier pariente del asegurado dentro del cuarto grado de consanguinidad , segundo de afinidad o único civil, o cualquier empleado del asegurado.

2.3. Cuando el hurto calificado sea ejecutado al amparo de situaciones creadas por:

A. Caída o destrucción total o parcial del sitio o área geográfica destinado para realizar los trabajos objeto del seguro.

B. Incendio , explosión , terremoto , maremoto , temblor , erupción volcanica, tifon, huracan. Tornado, ciclón , fuego subterraneo , inundación, rayo u otro fenomeno de la naturaleza.

2.4. En ningún caso quedan cubiertos por este amparo adicional, las perdidas o daños materiales que tengan origen en o sean consecuencia de infidelidad de empleados, errores contables o faltantes de inventarios.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.

1. COBERTURA.
Mediante convenio expreso que constará en el cuadro de amparos de la póliza, se otorga el siguiente amparo:

La responsabilidad civil extracontractual que le sea imputable al asegurado, como consecuencia direct a de los daños materiales a bienes de terceros, lesiones personales y/o muerte que se ocasionen a terceras personas durante la operación de la maquinaria y equipo asegurado por esta póliza, siempre y cuando se trate de hechos ocurridos dentro del área de operación,

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

durante la vigencia de la póliza y se demuestre la responsabilidad del asegurado.

2. EXCLUSIONES APLICABLES A LA COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN NINGÚN CASO ESTÁN CUBIERTAS LAS PÉRDIDAS GENERADAS POR O RESULTANTES DE:

2.1. Daños materiales, lesiones y/o muerte a terceros por causa de la inobservancia o violación deliberada de una obligación determinada impuesta por reglamentos, o por instrucciones emitidas por cualquier autoridad, así como la violación de estipulaciones contractuales, a no ser que ni el asegurado ni personas con funciones directivas hayan actuado dolosamente ni hayan permitido una actuación dolosa de los demás empleados.

2.2. La desaparición o el hurto ocasionados de los bienes objet o de los trabajos ejecutados.

2.3 Daño a o desaparición o hurto de bienes de terceros sobre los que el asegurado ejerza control, cuidado o custodia.

2.4. Responsabilidad por reclamaciones de carácter penal, al igual que gastos o erogaciones por defensa de los mismos.

2.5. Daño a las personas a los bienes de cónyuge del asegurado o de sus parientes dentro del cuar t o grado civil de consanguinidad, segundo de afinidad o único civil. la misma exclusión opera con respecto a los socios del asegurado, directores y representantes legales de la entidad asegurada.

2.6. Cuando el asegurado se declare responsable o efectúe arreglos , transacciones o conciliaciones sin consentimiento escrito previo de la compañía de seguros.

2.7. Daños a conducciones subterráneas de agua , energía , gas , combustible , alcantarillado, teléfono o a otro tipo de construcción.

2.8. Enfermedades profesionales.

2.9. Vehículos automotores con licencia para transitar por vía publica, vehículos de tracción animal, locomotoras, aeronaves, aparatos aéreos, naves acuáticas, así como tampoco el daño a bienes transportados y al medio de transporte.

2.10. Daño moral que se cause a cualquier tercero afectado.

2.11. Asbesto en estado natural o por sus productos, así como daños en relación con operaciones y actividades expuestas a polvo que contengan fibras de amianto.

GASTOS EXTRAORDINARIOS.

1. COBERTURA.
Bajo el presente amparo se cubren los gast os adicionales hasta el valor asegurado de este amparo consagrado en la caratula de la póliza, por concepto de horas extras, trabajo nocturno, trabajo en días feriados y flete expreso (gastos que deben ser erogados por el asegurado, en exceso del valor de fletes ordinarios, por concepto de transporte terrestre, marítimo y fluvial), en que razonablemente incurra el asegurado con el objeto de disminuir el tiempo de reparación o reconstrucción de los bienes asegurados afectados por un siniestro indemnizable bajo esta póliza.

Comprende los gastos en exceso, del valor de la mano de obra empleada durante el tiempo laborable normal o legal, calculados con base en el valor de la hora laborable promedio para esa actividad hasta el límite indicado en la póliza.

GASTOS ADICIONALES POR FLETE AÉREO.

1. COBERTURA.
Se amparan los gastos adicionales, por concepto de flete aéreo (gastos que deben ser erogados por el asegurado, en exceso

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

del valor de fletes ordinarios, por concepto de transporte aéreo) , en que razonablemente incurra el asegurado con el objeto de disminuir el tiempo de reparación y/o reconstrucción de los bienes asegurados afectados por un siniestro indemnizable bajo esta póliza.

RENTA O INCREMENTO EN COSTOS DE OPERACIÓN.

1. COBERTURA.
Como consecuencia de un siniestro amparado en las condiciones generales de la póliza, seguros mundial cubre los gastos en que necesaria y razonablemente incurra el asegurado por el alquiler o uso de un equipo o maquinaria ajeno o suplente, que no este asegurado bajo la póliza, de las mismas o similares características al equipo o maquinaria destruido o dañado y que haya causado interrupción total o parcial de la operación.

PAGO DE RENTAS LEASING.

1. COBERTURA.
Se ampara el pago de cuotas dejadas de pagar a la compañía leasing, como consecuencia de la ocurrencia de un siniestro indemnizable bajo el amparo básico, terremoto, temblor, maremoto, erupción volcánicas, tsunami, inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfangamiento y hundimiento de terreno , descargas eléctricas y / o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes, huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular y actos mal intensionados de terceros (hmaccp-amit) y hasta el límite indicado en la póliza.

CIRCULACIÓN POR EJE PROPIO.

1. COBERTURA.
Mediante convenio expreso que constará en el cuadro de amparos de la póliza, se otorga el siguiente amparo:
cubre los daños o perdidas materiales de los bienes asegurados, causados directamente por los mismos riesgos amparados bajo la póliza, mientras que estos se encuentren en circulación por medio de su eje propio en vía publica dentro del predio o en el área geográfica de operación especificada y hasta el sublimite indicado en la caratula de la póliza. el radio de operación del lugar o sitio de trabajo no podrá ser superior ala distancia indicada en la carátula de la póliza.

TRANSPORTE NACIONAL TERRESTRE.

1. COBERTURA.
Mediante convenio expreso que constará en el cuadro de amparos de la póliza, se otorga el siguiente amparo:
cubre las pérdidas o daños de los bienes asegurados, mientras se transporten dentro del territorio o área geográfica indicada en esta póliza , en vehículos especializados para ello, en una empresa transportadora legalmente constituida y siempre que cumplan con las normas de tránsito establecidas para la clase de equipo y maquinaria transportado.

Parágrafo 1: LA COBERTURA OTORGADA BAJO ESTE ANEXO SE INICIA DESDE EL MOMENTO EN QUE LOS BIENES QUEDAN A DISPOSICIÓN DEL TRANSPORTADOR Y CONCLUYE CON SU ENTREGA AL DESTINATARIO O A SUS REPRESENTANTES EN EL LUGAR FINAL DE DESTINO.

2.GARANTÍAS.
El ASEGURADO se compromete a cumplir con las garantías mínimas exigidas por SEGUROS MUNDIAL:

A. El transportador tendrá la experiencia e idoneidad necesaria para el tipo de transporte a realizar.
B. Dejar en el documento de transporte constancia de la cantidad, de la condición y estado de los bienes a su inicio y destino.

Parágrafo 2: Cuando ocurra desviación o cambio de rumbo, descargue forzoso, redespacho, trasbordo o cualquier otra variación del viaje o transporte determinados por el transportador en ejercicio de las facultades que le confiere el contrato de transporte, el amparo continúa en vigor y se causará el ajuste de prima correspondiente.

Parágrafo 3: En caso de incumplimiento del asegurado de cualquiera de estas garantías, el amparo otorgado por este anexo, se dará por terminado desde el momento de la infracción, sobre los bienes relacionados en la misma, pero surtirá efecto respecto a los bienes extraños a la infracción.

ANEXO DEFINICIONES SIMPLIFICADAS PARA EL CONSUMIDOR. Circular Externa 038 Superintendencia Financiera 2011

Coaseguro: Mecanismo de distribución por el cual dos o más aseguradoras asumen un mismo riesgo. Definición extractada del Artículo 1095 del Código de Comercio.

Consecuencias del sobreseguro: Articulo 1091 del Código de Comercio, ".El exceso del seguro sobre el valor real del interés asegurado producirá la nulidad del contrato, con retención de la prima a título de pena, cuando de parte del asegurado haya habido intención manifiesta de defraudar al asegurador. En los demás casos podrá promoverse su reducción por cualquiera de las partes contratantes, mediante la devolución o rebaja de la prima correspondiente al importe del exceso y al período no transcurrido del seguro. La reducción no podrá efectuarse después de ocurrido un siniestro total".

Declaración del tomador sobre el estado del riesgo: Articulo 1058 del Código de Comercio, "El tomador está obligado a declarar sinceramente los hechos o circunstancias que determinan el estado del riesgo, según el cuestionario que le sea propuesto por el asegurador. La reticencia o la inexactitud sobre hechos o circunstancias que, conocidos por el asegurador, lo hubieren retraído de celebrar el contrato, o inducido a estipular condiciones más onerosas, producen la nulidad relativa del seguro.

Si la declaración no se hace con sujeción a un cuestionario determinado, la reticencia o la inexactitud producen igual efecto si el tomador ha encubierto por culpa, hechos o circunstancias que impliquen agravación objetiva del estado del riesgo.

Si la inexactitud o la reticencia provienen de error inculpable del tomador, el contrato no será nulo, pero el asegurador sólo estará obligado, en caso de siniestro, a pagar un porcentaje de la prestación asegurada equivalente al que la tarifa o la prima estipulada en el contrato represente respecto de la tarifa o la prima adecuada al verdadero estado del riesgo, excepto lo previsto en el artículo 1160.
Las sanciones consagradas en este artículo no se aplican si el asegurador, antes de celebrarse el contrato, ha conocido o debido conocer los hechos o circunstancias sobre que versan los vicios de la declaración, o si, ya celebrado el contrato, se allana a subsanarlos o los acepta expresa o tácitamente".

Disminución del riesgo: Articulo 1065 del Código de Comercio, "En caso de disminución del riesgo, el asegurador deberá reducir la prima estipulada, según la tarifa correspondiente, por el tiempo no corrido del seguro, exento en los seguros a que se refiere el artículo 1060, inciso final".

Conservación del estado del riesgo y notificación de cambios: Artículo 1060 del Código de Comercio. "El asegurado o el tomador, según el caso, están obligados a mantener el estado del riesgo. En tal virtud, uno u otro deberán notificar por escrito al asegurador los hechos o circunstancias no previsibles que sobrevengan con posterioridad a la celebración del contrato y que, conforme al criterio consignado en el inciso lo del artículo 1058, signifiquen agravación del riesgo o variación de su identidad local.

La notificación se hará con antelación no menor de diez días a la fecha de la modificación del riesgo, si ésta depende del arbitrio del asegurado o del tomador. Si le es extraña, dentro de los diez días siguientes a aquel en que tengan conocimiento de ella, conocimiento que se presume transcurridos treinta días desde el momento de la modificación. Notificada la modificación del riesgo en los términos consignados en el inciso anterior, el asegurador podrá revocar el contrato o exigir el reajuste a que haya lugar en el valor de la prima.

La falta de notificación oportuna produce la terminación del contrato. Pero sólo la mala fe del asegurado o del tomador dará derecho al asegurador a retener la prima no devengada.

Esta sanción no será aplicable a los seguros de vida, excepto en cuanto a los amparos accesorios, a menos de convención en

contrario; ni cuando el asegurador haya conocido oportunamente la modificación y consentido en ella".

Mora en el pago de la prima: Artículo 1068 del Código de Comercio, "Modificado. Ley 45 de 1990, Art. 82. Terminación automática del contrato de seguro. La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del contrato y dará derecho al asegurador para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato.

Lo dispuesto en el inciso anterior deberá consignarse por parte del asegurador en la carátula de la póliza, en caracteres destacados.

Lo dispuesto en este artículo no podrá ser modificado por las partes.

Revocación unilateral: Articulo 1071 del Código de Comercio, "El contrato de seguros podrá ser revocado unilateralmente por los contratantes: por el asegurador, mediante noticia escrita al asegurado, enviada a su última dirección conocida, con no menos de diez días de antelación, contados a partir de la fecha del envío; por el asegurado, en cualquier momento mediante aviso escrito al asegurador.

En el primer caso, la revocatoria da derecho al asegurado a recuperar la prima no devengada, o sea, la que corresponde al lapso comprendido entre la fecha en que comienza a surtir efectos la revocación y la de vencimiento del contrato: La devolución se computará de igual modo, si la revocación resulta del mutuo acuerdo de las partes.
En el segundo caso, el importe de la prima devengada y el de la devolución se calcularán tomando en cuenta la tarifa de seguros a corto plazo."

Subrogación: Mecanismo por medio del cual el asegurador sustituye al tomador en el ejercicio de las acciones legales y judiciales que este tendría contra los terceros causantes del siniestro con el fin de poder recuperar los montos de dinero reconocidos al asegurado. Definición extractada del Artículo 1096 del Código de Comercio.

Terminación para el pago de la prima: Artículo 1066 del Código de Comercio, "Modificado. Ley 45, Art. 81. Término para el pago de la prima. El tomador del seguro está obligado al pago de la prima. Salvo disposición legal o contractual en contrario, deberá hacerlo a más tardar dentro del mes siguiente a la fecha de entrega de la póliza o, si fuere el caso de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella".

Transmisión del Interés Asegurado: Cuando haya transferencia de la cosa asegurada, el asegurado deberá dar aviso a la aseguradora dentro de los diez (10) días siguientes a la transmisión y en este sentido si el asegurado continúa con algún interés, el contrato podrá continuar en esa misma proporción. De lo contrario el contrato se extinguirá. Definición extractada del Artículo 1106 y 1107 del Código de Comercio.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

TRAMITE PARA EL PAGO DEL SINIESTRO.

En caso de siniestro comuníquese lo más pronto posible con SEGUROS MUNDIAL a través de la línea en Bogotá al teléfono **(571) 3274712 - (571) 3274713, en el Resto del País 01 8000 111 935.**

Al presentar la reclamación, el BENEFICIARIO deberá acreditar la ocurrencia del siniestro de conformidad con el Artículo 1077 del Código de Comercio, mediante la utilización de todos los medios probatorios legalmente establecidos en la ley colombiana para el efecto, podrán presentar en especial los siguientes documentos básicos:

MYE: Maquinaria y Equipo
HUC: Hurto Calificado
TTO: Terremoto
RCE: (Amparo opcional)
AMIT: HMACC —AMIT- Sabotaje —Terrorismo

DOCUMENTOS EN CASO DE SINIESTRO	MYE	TTO	AMIT	HUC	RCE
Carta de reclamación a la compañía (Modo, tiempo y lugar como ocurrieron los hechos)	✓	✓	✓	✓	✓
Relación detallada y valorizada de los bienes reclamados	✓	✓	✓	✓	✓
Factura de adquisición de los bienes reclamados, Certificación de revisor fiscal, y/o carta indicando cuando y donde fue adquirido el bien reclamado)	✓	✓	✓	✓	✓
Denuncia o informe de autoridad competente, según el caso	✓	✓	✓	✓	✓
Una cotización de cada uno de los bienes reclamados de iguales o similares características	✓	✓	✓	✓	✓
Concepto Técnico de las causas y alcance de los daños	✓				
Carta de reclamación a terceros responsables del siniestro y su respuesta	✓		✓	✓	
Informe contable o de auditoría debidamente revisado por el Revisor Fiscal o por el Auditor				✓	
Medidas para prevenir perdidas similares	✓	✓	✓	✓	✓
Informe del Departamento de Seguridad			✓		✓
Carta del Tercero reclamante, especificando Responsabilidad de nuestro asegurado de los hechos					✓
Soporte de los gastos en que incurrió el Tercero					✓
Historia Clínica					✓
Valorización de los daños a los bienes					✓

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PLAZOS Y FORMA DE ACREDITACIÓN DEL SINIESTRO Y LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA Y DERECHOS CUANDO LA COMPAÑÍA NO PAGUE.

ARTÍCULO 1077 del Código de Comercio. "CARGA DE LA PRUEBA". Corresponderá al asegurado demostrar la ocurrencia del siniestro, así como la cuantía de la pérdida, si fuere el caso.

El asegurador deberá demostrar los hechos o circunstancias excluyentes de su responsabilidad.
ARTÍCULO 1080 del Código de Comercio. "PLAZO PARA EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN E INTERESES MORATORIOS".

El asegurador estará obligado a efectuar el pago del siniestro dentro del mes siguiente a la fecha en que el asegurado o beneficiario acredite, aun extrajudicialmente, su derecho ante el asegurador de acuerdo con el artículo 1077. Vencido este plazo, el asegurador reconocerá y pagará al asegurado o beneficiario, además de la obligación a su cargo y sobre el importe de ella, un interés moratorio igual al certificado como bancario corriente por la Superintendencia Bancaria aumentado en la mitad.

El asegurado o el beneficiario tendrán derecho a demandar, en lugar de los intereses a que se refiere el inciso anterior, la indemnización de perjuicios causados por la mora del asegurador.

Recuerde el Art. 1089 del Código de Comercio establece que la indemnización no excederá, en ningún caso, el valor real del interés asegurado en el momento del siniestro ni del monto efectivo del perjuicio patrimonial sufrido por el asegurado o el beneficiario.

Se presume valor real del interés asegurado el que haya sido objeto de un acuerdo expreso entre el asegurado y el asegurador. El asegurador podrá probar que el valor acordado excede notablemente el valor real del interés objeto del contrato, mas no que es inferior a él.

La aseguradora tendrá la opción de pagar en dinero, o mediante la reposición, reparación o reconstrucción de la cosa asegurada de acuerdo al Art. 1110 del Código de Comercio.



TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA DE

CONTRATISTAS Y/O MAQUINARIA AGRICOLA SEGUROS MUNDIAL

seguros mundial®

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

TRANSPORTADORES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 19 DE ABRIL DE 2024.

PIN	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	E_MAIL	PLACA	LUGAR EXPEDICIÓN	MODELO	CAPACIDAD	CONDUCTOR	FECHA REGISTRO	ESTADO
3	SAIN ESPINOSA MURCIA	CR 35 NO 25C - 23	3688143	equipos.ing@ingesem.co	SMM680	FUNZA - CUNDINAM	2010	9	LUIS ARMANDO RODRIGUEZ MARTINEZ	01/11/2012	ACTIVO
5	MIGUEL ANTONIO TIBAVISCO SABOGAL	AV USME NO 91B - 51		mitisa01@hotmail.com	AMA093	MOSQUERA CUND	1946	3	MIGUEL ANTONIO TIBAVISCO SABOGAL	01/11/2012	ACTIVO
6	MIGUEL ANTONIO TIBAVISCO SABOGAL	AV USME NO 91B - 51		mitisa01@hotmail.com	MQM792	MOSQUERA CUND	1987	3	MIGUEL ANTONIO TIBAVISCO SABOGAL	01/11/2012	ACTIVO
7	PEDRO JOSE GOMEZ CARDENAS	CR 40 A NO 29 - 18 SUR		pedrojose125@hotmail.com	FAI206	SOACHA	1954	3	PEDRO JOSE GOMEZ	01/11/2012	ACTIVO
9	MIGUEL ANTONIO TIBAVISCO SABOGAL	AV USME NO 91B - 51		mitisa01@hotmail.com	FDH631	SOACHA	1976	8	MIGUEL ANTONIO TIBAVISCO SABOGAL	01/11/2012	ACTIVO
10	PEDRO JOSE GOMEZ CARDENAS	CR 40 A NO 29 - 18 SUR		pedrojose125@hotmail.com	AKG400	BOGOTA	1964	4	PEDRO JOSE GOMEZ	01/11/2012	ACTIVO
11	CARLOS JULIO PINTO MARTINEZ	CR 26 NO 5 A - 64	3105562625	juliopintomartinez@hotmail.com	VOB997	VILLETA	1998	7	CARLOS JULIO PINTO MARTNEZ	01/11/2012	ACTIVO
13	ALIRIO REYES ALVAREZ	CR 111 C NO 73 A - 46		mac205@hotmail.com	SXV626	FACATATIVA	2012	20	PEDRO PARDO GOMEZ	01/11/2012	ACTIVO
14	ALBERTO MORENO ROMERO	CR 52 NO 144 - 03		omarpope64@gamil.com	SBI806	BOGOTA	1955	4	ALBERTO MORENO ROMERO	01/11/2012	ACTIVO
16	ALIRIO REYES ALVAREZ	CR 111 C NO 73 A - 46		mac205@hotmail.com	SRN756	FACATATIVA	2008	20	CARLOS	01/11/2012	ACTIVO
17	CARLOS JULIO PINTO MARTINEZ	CR 26 NO 5 A - 64	3105562625	juliopintomartinez@hotmail.com	USD821	CHIA	2009	18	CARLOS JULIO PINTO MARTNEZ	01/11/2012	ACTIVO
18	CARLOS JULIO PINTO MARTINEZ	CR 26 NO 5 A - 64	3105562625	juliopintomartinez@hotmail.com	TFN033	GRANADA	2013	18	DIEGO PINTO	01/11/2012	ACTIVO
19	OMAR MORENO ROMERO	CL 136 NO 49 - 55		omarpope64@gmail.com	HTA050	BOGOTA	1954	6	OMAR MORENO ROMERO	01/11/2012	ACTIVO
20	CARLOS NEMPEQUE CAÑÓN	CL 182A NO 15 - 16		carlos-nempeque@hotmail.com	FUC271	MOSQUERA	1984	7	CARLOS NEMPEQUE	01/11/2012	ACTIVO
21	ADOLFO MONTERO BALLEN	CR 2 NO 163 A - 68		yolorozco@hotmail.com	AAC012	BOGOTA	1956	4	DIEGO MONTERO	01/11/2012	ACTIVO
22	JUAN QUINTANA ACEVEDO	CL 189 B BIS NO 7 - 30		juanacevedo180@hotmail.com	CRY180	CALERA	2000	7	JUAN ACEVEDO	01/11/2012	ACTIVO
23	OBDULIA RODRIGUEZ	CL 181 B 18 B 27		daniel.mezar@hotmail.com	AAI184	BOGOTA	1953	4	JHON ALEXANDER MESA	01/11/2012	ACTIVO
24	CARLOS NEMPEQUE CAÑÓN	CL 182A NO 15 - 16		carlos-nempeque@hotmail.com	AJB546	BOGOTÁ	1955	4	JAIME ARANGO	01/11/2012	ACTIVO
25	JOSE MANUEL MUÑOS GARZON	CL 162 NO 3A - 30		oscarjaviermm@hotmail.com	SNF288	SOACHA	1952	4	OSCAR JAVIER MUÑOZ	01/11/2012	ACTIVO
26	SILVERIO SANABRIA	CR 8 C NO 188 - 48		silverio.sanabria@hotmail.com	AFE180	BOGOTA	1954	8	SILBERIO SANABRIA	01/11/2012	ACTIVO
27	WILLIAM ORLANDO SALINAS SIERRA	CR 3 NO 167 30		wsalinas414@hotmail.com	OLB058	FACATATIVA	1988	8	WILLIAM ORLANDO SALINAS	01/11/2012	ACTIVO
28	FLORENTINO SANABRIA CASTAÑEDA	CR 8C NO 188 - 48		silverio.sanabria@hotmail.com	ELD687	ZIPAQUIRA	1980	7	FLORENTINO SANABRIA	01/11/2012	ACTIVO
29	ADOLFO MONTERO BALLEN	CR 2 NO 163 A - 68		yolorozco@hotmail.com	SWJ975	CUCUTA	1969	7	ADOLFO MONTERO	01/11/2012	ACTIVO
30	FRANCISCO JAVIER MENDEZ PRADA	CL 181 A NO. 9 - 33	3125371635	norycienta@hotmail.com	SBE397	BOGOTA	1954	6	FRANCISCO JAVIER MENDEZ PRADA	01/11/2012	ACTIVO
31	ALCIBIADES MARTINEZ VARGAS	CR 37 NO 138 - 30		alcibiadesmartinezb@hotmail.co	LTA473	VILLETA	1988	22	ANDRES LUNA	01/11/2012	ACTIVO
32	JOSE MANUEL MUÑOS GARZON	CL 162 NO 3A - 30		oscarjaviermm@hotmail.com	URJ485	BOGOTA	1955	5	JOSE ALFREDO GONZALEZ	01/11/2012	ACTIVO
33	ALCIBIADES MARTINEZ VARGAS	CR 37 NO 138 - 30		alcibiadesmartinezb@hotmail.co	HCB671	FACATATIVA	1981	22	RICARDO LUNA	01/11/2012	ACTIVO
34	CECILIA NAVARRETE DE LEMUS	CL 164 BIS NO 12 A - 64		contratista1930@hotmail.com	EKA892	ZIPAQUIRA	1969	5	OSCAR ORLANDO LEMUS	01/11/2012	ACTIVO
36	LUZ NELLY ROZO PAEZ	CR 12 I NO 24 - 05 SUR		omataro@gmail.com	JHJ405	MOSQUERA	1995	7	OSCAR TAUTIVA	01/11/2012	ACTIVO
38	AMADO MEDINA JAVIER	DG 33 SUR NO 8 - 63 ESTE		tavo_bugsbunny@hotmail.com						01/11/2012	ACTIVO
39	LUIS ALBERTO CAÑÓN	CR 6 NO 166 - 48		transluis880@hotmail.com	NVK880	NEIVA	1989	8	ANDRES	01/11/2012	ACTIVO
40	JOSE FRANCISCO VARGAS	CL 165 13 A 45		josealzate_64@hotmail.com	XHJ154	SABOYA	1964	5	FRANCISCO VARGAS	01/11/2012	ACTIVO
41	JORGE ENRIQUE BOLIVAR	CL 161 NO 20A - 31		ete_ceron@hotmail.com	MZQ124	VILLAMARIA	1995	10	JORGE ENRIQUE BOLIVAR	01/11/2012	ACTIVO
42	FERNANDO MACIAS	CL 159C NO 7 - 22		fernandomacias27@yahoo.com	SBB123	BOGOTÁ	1951	4	ALDEMAR MACIAS	01/11/2012	ACTIVO
43	LUIS ALBERTO CAÑÓN	CR 6 NO 166 - 48		transluis880@hotmail.com	ELH589	ZIPAQUIRA	1983	7	MIYER OSVALDO ROA	01/11/2012	ACTIVO
44	MARIA HELDA HUERTAS PARDO	CR 1 ESTE NO 31D - 28 SUR			SBH729	BOGOTÁ	1965	3	ROBERTO AYURE LÓPEZ	01/11/2012	ACTIVO
45	JORGE ENRIQUE BOLIVAR	CL 161 NO 20A - 31		ete_ceron@hotmail.com	SLH487	EL ROSAL	2009	20	JORGE ENRIQUE BOLIVAR	01/11/2012	ACTIVO
47	JUDITH SOTO QUINO	CR 37 NO 138 - 30		jusoqui@hotmail.com	FAI769	SOACHA	1981	6	LEONARDO	01/11/2012	ACTIVO
48	MARIA EMMA MARTINEZ TRIANA	DG 37 SUR NO 2 - 56 ESTE		escombros@ambientebogota.go	SAB815	BOGOTA	1954	5	RAFAEL AYURI LOPEZ	01/11/2012	ACTIVO
49	FERNANDO MACIAS	CL 159C NO 7 - 22		fernandomacias27@yahoo.com	EYA351	UBATE	1977	7	LUIS PRECIADO	01/11/2012	ACTIVO
50	EDGAR RODRIGUEZ LADINO	CL 8 NO 73 B - 17 OF 202	4608520-310	rodri_ed@hotmail.com	AEA892	BOGOTA	1941	3	LUIS ALFREDO CAMARGO	01/11/2012	ACTIVO
51	DIEGO FERNANDO AYURI	DG 37 SUR NO 2 - 56 ESTE BRR LA COLM		escombros@ambientebogota.go	SBC470	BOGOTA	1971	6	DIEGO FERNANDO AYURI	01/11/2012	ACTIVO

PIN	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	E_MAIL	PLACA	LUGAR EXPEDICIÓN	MODELO	CAPACIDAD	CONDUCTOR	FECHA REGISTRO	ESTADO
7039	LUIS ANCELMO RODRIGUEZ Y CIA S.A.S.	CR 64 NO. 57H - 55 SUR	2709034 - 72	luisancelmorg@hotmail.com	TTP433	LA CALERA	2014	15	ALEXANDER BELTRAN PINEDA	26/05/2014	ACTIVO
7040	CONSORCIO ZONA 1	CR 53 NO 134 D - 34	6140944	consorciozona1@outlook.com	SAF284	BOGOTA	1963	8	DIEGO FERNANDO CARDENAS LOPEZ	26/05/2014	ACTIVO
7041	LUIS ANCELMO RODRIGUEZ Y CIA S.A.S.	CR 64 NO. 57H - 55 SUR	2709034 - 72	luisancelmorg@hotmail.com	FCC911	SOACHA	1979	6	SAMUEL MOLINA TOVAR	26/05/2014	ACTIVO
7043	CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS AM S.A.	CR 13 A NO 98 - 21 OF 504		cyp_am@yahoo.com	VZJ282	BOGOTA	1963	4	SANDRO GOMEZ GONZALEZ	27/05/2014	ACTIVO
7044	MAQUICIVIL INGENIEROS S.A.S	CR R 82B NO 8A - 60	4113162	maquiciviling@hotmail.com	TFT876	COTA	2012	11	HECTOR JULIO BAYONA GONZALEZ	27/05/2014	ACTIVO
7046	ANDRES GABRIEL SOFAN SANCHEZ	CR 13 A N 89 - 38 OF 414 E	3213282157	oficinabogota@sofaningenieria.c	WER185	COTA	2015	9	SEIR SAIR SOTO	28/05/2014	ACTIVO
7048	CORTES CAÑON INGENIEROS CIVILES S.A.S	DG 16 NO. 96 G - 05	2983740 - 32	financiero@cortescanon.com	CVK488	BOGOTA	2008	30	EFRAIN GUIZA	29/05/2014	ACTIVO
7049	CORTES CAÑON INGENIEROS CIVILES S.A.S	DG 16 NO. 96 G - 05	2983740 - 32	financiero@cortescanon.com	CVK489	BOGOTA	2008	30	NELSON RODRIGUEZ	29/05/2014	ACTIVO
7050	CORTES CAÑON INGENIEROS CIVILES S.A.S	DG 16 NO. 96 G - 05	2983740 - 32	financiero@cortescanon.com	CVK490	BOGOTA	2008	30	DUMAR MAHECHA	29/05/2014	ACTIVO
7051	CORTES CAÑON INGENIEROS CIVILES S.A.S	DG 16 NO. 96 G - 05	2983740 - 32	financiero@cortescanon.com	CDK818	BOGOTA	2008	16	RODRIGO GRANADO	29/05/2014	ACTIVO
7052	CORTES CAÑON INGENIEROS CIVILES S.A.S	DG 16 NO. 96 G - 05	2983740 - 32	financiero@cortescanon.com	CDK817	BOGOTA	2008	16	CARLOS LETRADO	29/05/2014	ACTIVO
7053	CORTES CAÑON INGENIEROS CIVILES S.A.S	DG 16 NO. 96 G - 05	2983740 - 32	financiero@cortescanon.com	CDK816	BOGOTA	2008	16	MIGUEL CORTEZ	29/05/2014	ACTIVO
7054	LUIS ALFREDO CASTAÑEDA RUBIANO	CL 24 SUR NO 10 A - 20 ESTE		edadcastalucho@hotmail.com	SKL273	ZIPAQUIRA	2002	20	LUIS ALFREDO RUBIANO	29/05/2014	ACTIVO
7055	CORTES CAÑON INGENIEROS CIVILES S.A.S	DG 16 NO. 96 G - 05	2983740 - 32	financiero@cortescanon.com	CVB891	BOGOTA	2008	16	ALEXANDER BOLAÑOS	29/05/2014	ACTIVO
7057	LUIS	VERDA LA BALSA - CHIA - C	8625660	luismu_08@hotmail.com	OZD086	FLORENCIA	1970	7	GABRIEL CANTOR	29/05/2014	ACTIVO
7059	LUIS	VERDA LA BALSA - CHIA - C	8625660	luismu_08@hotmail.com	FTJ542	MOSQUERA	1981	7	FERNANDO RAMOS	29/05/2014	ACTIVO
7061	JAIRO HUMBERTO FANDIÑO	CL 17 NO 42A - 15	2086464	jorgesierra@suratrans.com	SMN002	UBATE	2009	18	CESAR FERNEY FARFAN	30/05/2014	ACTIVO
7062	JAIRO HUMBERTO FANDIÑO	CL 17 NO 42A - 15	2086464	jorgesierra@suratrans.com	SMN003	UBATE	2009	18	JAIRO FANDIÑO	30/05/2014	ACTIVO
7063	JAIRO HUMBERTO FANDIÑO	CL 17 NO 42A - 15	2086464	jorgesierra@suratrans.com	SML996	UBATE	2009	18	JEFFERSON RONCANCIO	30/05/2014	ACTIVO
7064	FERNANDO CORREDOR ROZO	DG 82C NO 73A - 59 INT 14	8132613	fercoro111@hotmail.com	AIG470	BOGOTA	1963	7	JONATHAN JAIR	30/05/2014	ACTIVO
7065	MERCEDES ORJUELA	AV 15 NO 118 75	2157617	svargas@mercedesorjuela.com	USA830	BOGOTA	2006	14	JOHATHAN ALEXANDER CASTAÑEDA LA	30/05/2014	ACTIVO
7066	MERCEDES ORJUELA	AV 15 NO 118 75	2157617	svargas@mercedesorjuela.com	SRO716	FACATATIVA	2009	14	WILLIAN ANTONIO RODRIGUEZ PEREZ	30/05/2014	ACTIVO
7067	MERCEDES ORJUELA	AV 15 NO 118 75	2157617	svargas@mercedesorjuela.com	SWP915	MOSQUERA	2009	14	JAIME ENRIQUE PATIÑO CAMACHO	30/05/2014	ACTIVO
7068	MERCEDES ORJUELA	AV 15 NO 118 75	2157617	svargas@mercedesorjuela.com	SWP913	MOSQUERA	2009	14	JORGE ENRIQUE FIERRO MESA	30/05/2014	ACTIVO
7069	MERCEDES ORJUELA	AV 15 NO 118 75	2157617	svargas@mercedesorjuela.com	SWP911	MOSQUERA	2009	14	NESTOR ARMANDO PALACIOS MELO	30/05/2014	ACTIVO
7070	MERCEDES ORJUELA	AV 15 NO 118 75	2157617	svargas@mercedesorjuela.com	SZQ033	FUNZA	2012	14	JOSE BENANCIO GARCIA TORRES	30/05/2014	ACTIVO
7071	REYES Y RIVERO LTDA	TV 9 NO 55 18	2489833	reyesriverosh@gmail.com	SHG898	BOGOTA	1995	20	JOSE ALFREDO CAGUA	30/05/2014	ACTIVO
7074	PABLO VICENTE TIBADUIZA MURILLO	CL 57A NO 38 - 34 P 2	5480293	pablo.murillo@hotmail.com	AMI164	BOGOTA	1980	7	PABLO TIBADUIZA	04/06/2014	ACTIVO
7076	PEDRO GABRIEL CAÑIZALEZ GALVIS	CL 167 NO. 46 - 34	7573216	vallasmodernasdecolombia@yah	WZH062	CHOCONTA	1982	18	JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ	05/06/2014	ACTIVO
7077	JOSE BERNARDO HERRERA ALPARGATERO	CL 181 8D - 36		samigo0913@hotmail.com	SNE194	SOACHA	1953	3	TULIO GOMEZ	05/06/2014	ACTIVO
7078	PEDRO GONZALEZ	CR 32A NO 190A - 15		clak72@gmail.com	AEB137	CHOCONTA	1953	3	WILMER JAVIER ACOSTA	05/06/2014	ACTIVO
7079	JOSE ANTONIO CARDENAS LEON	AC 72 NO. 69C - 13 P 1	2404020	joseantoniocardenas1@hotmail.	SBL162	SABANAGRANDE	2007	20	CARLOS BALAGUERA PEREZ	05/06/2014	ACTIVO
7093	JAIME ESPINOSA SIERRA	CL 185 NO 11 A - 05	3112374257	j.espin792@gmail.com	WFU183	FUNZA	2014	16	CESAR CAMILO	09/06/2014	ACTIVO
7095	PROMOTORA PUGA	AK 19 118 - 30		promotora@gmail.com	TTQ518	LA CALERA	2013	15	JULIAN SANDOVAL	09/06/2014	ACTIVO
7096	PROMOTORA PUGA	AK 19 118 - 30		promotora@gmail.com	TTQ517	LA CALERA	2013	15	AGUSTIN MELO	09/06/2014	ACTIVO
7099	CARMEN ALICIA ROMERO LATORRE	CR 17A NO 72A - 73 SUR	5682697	almateuzg@unal.edu.co	AEB363	BOGOTA	1955	4	JOSE NORBERTO VARGAS	09/06/2014	ACTIVO
7100	CP COSNTRUCTORES SAS	DG 61C NO 27A - 38	2100405	cp.construcciones@hotmail.com	SLI726	COTA	2008	17	JOSE ABRAHAM GARCIA	09/06/2014	ACTIVO
7101	CP COSNTRUCTORES SAS	DG 61C NO 27A - 38	2100405	cp.construcciones@hotmail.com	THX057	FUNZA	2012	16	MANUEL SANTIAGO ARAQUE	09/06/2014	ACTIVO
7102	CP COSNTRUCTORES SAS	DG 61C NO 27A - 38	2100405	cp.construcciones@hotmail.com	SQW371	CHIA	2012	22	EDISON ACERO MORA	09/06/2014	ACTIVO
7103	CP COSNTRUCTORES SAS	DG 61C NO 27A - 38	2100405	cp.construcciones@hotmail.com	USE877	BOGOTA	2010	17	ARBEY GOMEZ MUÑOZ	09/06/2014	ACTIVO
7104	JORGE ALBERTO MENDOZA RIAPIRA	CR 6 A NO. 188 C - 14	3144543625	aamg94@hotmail.com	OXB371	BOGOTA	1989	8	ANDRES ALBERTO MENDOZA	09/06/2014	ACTIVO
7106	AMR CONSTRUCCIONES S.A.S.	CR 14 NO 86 A - 76		andrescardenasamr@gmail.com	SZZ130	BOGOTA	2013	17	ELKIN RONCANCIO	10/06/2014	ACTIVO
7109	HAINER JULIAN RIAÑO PULIDO	CL 60G NO 18A - 02 SUR		solollantas@hotmail.com	GNB819	CARTAGENA	1994	20	MANUEL CASTRO	10/06/2014	ACTIVO
7110	IGNACIO ANTONIO JAIME BUITRAGO	CR 21A NO 31 - 72 SUR	7493446	rasmmuz@hotmail.com	SMR731	IBAGUE	2012	16	JOHN CORTES	11/06/2014	ACTIVO
7111	JAIRO MEDINA SILVA	CR 12 NO 52 - 77	4876103	caromedjhn@hotmail.com	SRO126	FACATATIVA	2008	20	JAIRO MEDINA SILVA	01/09/2014	ACTIVO
7112	HENRY MAYORGA SUAREZ	CL 34 NO 14 - 00 BL 32 CA	2235748	henrymayorgasuarez@hotmail.c	SLJ873	COTA	2008	18	HENRY MAYORGA SUAREZ	01/09/2014	ACTIVO

(57)(1) 7037007 - 7036993
Carrera 13ª No. 89-38 of. 414
Edificio Nippon Center
Bogotá D.C. – Colombia
(313) 534 5162
gerencia1@sofaningenieria.com
www.sofaningenieria.com

SOFÁN Ingeniería S.A.S

Bogotá D.C. 07 de julio de 2025

CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Estimado Ingeniero,

Por medio de la presente, SOFAN INGENIERÍA SAS, certifica que el vehículo de placa WER185 a continuación relacionada, se le realizó mantenimiento preventivo con un odómetro de 276101 km, el día 7/07/2025.

Su mantenimiento se efectuará cada 10.000 km es decir que el próximo mantenimiento se realizara a los 286.101 kilómetros.

CLASE VEHICULO: VOLQUETA
LINEA: DURASTAR 4300 SBA
MODELO: 2015
MARCA: INTERNATIONAL
SERIE N.: 3HAMMAAR6FL512829
CAPACIDAD: 9635 KG
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 276.101 km

El presente certificado se expide el 7 de julio de 2025 Agradezco de ante mano la atención prestada.

CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Bogotá D.C.; 7 de julio de 2025

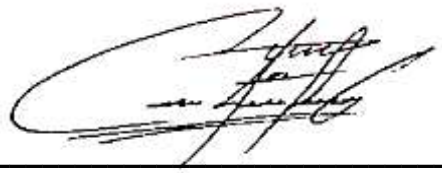
CERTIFICADO OPTIMAS CONDICIONES

Estimado Ingeniero,

Por medio de la presente **SOFAN INGENIERÍA SAS**, CERTIFICA que el siguiente vehículo se encuentra en óptimas condiciones tecno mecánicas de acuerdo con los parámetros establecidos por el fabricante para garantizar la operación segura y adecuada para realizar labores en obra.

PLACA: WER185
CLASE VEHICULO: VOLQUETA
LINEA: DURASTAR 4300 SBA
MODELO: 2015
MARCA: INTERNATIONAL
SERIE N.: 3HAMMAAR6FL512829
CAPACIDAD: 9635 KG
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 276101 km

Cordialmente,



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 7037007 – 7036993
elericardo@sofaningenieria.com

Bogotá D.C.; 7 de julio de 2025

CONFIRMACIÓN COMPROMISO DE MANTENIMIENTO

Respetados Ingenieros.

Por medio de la presente **SOFAN INGENIERÍA SAS**, se compromete a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que surjan mientras se encuentran ejecutando labores de obra con intervalos de **10.000** kilómetros, a:

PLACA: WER185
CLASE VEHICULO: VOLQUETA
LINEA: DURASTAR 4300 SBA
MODELO: 2015
MARCA: INTERNATIONAL
SERIE N.: 3HAMMAAR6FL512829
CAPACIDAD: 9635 KG
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 276.101 km

El presente certificado se expide el 7 de julio de 2025

Agradezco de ante mano la atención prestada.

Cordialmente,

CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 7037007 – 7036993
elericardo@sofaningenieria.com

Volqueta 4300











NAVITRANS

Volqueta 4300

MOTOR

Motor International DT 466E
Desplazamiento 7.636 c.c.(466 in³)
Potencia 195 hp@2300/2600 rpm
Torque 520 lb-ft @ 1400 rpm

CAJA DE VELOCIDADES

Fuller FS-6305B (5 velocidades sincronizadas)
Relaciones 7.22/3.89/2.22/1.27/1.00 : 1.00

EJE DELANTERO

Dana Spicer E1203I
Capacidad 12.000 lb.
Suspensión parabólica progresiva
Incluye amortiguadores hidráulicos

EJE TRASERO

Dana Spicer 23082 T
Capacidad 23.000 lb.
Relación diferencial volqueta Std 5.43/7.39
Super Volqueta 4.88/6.64
Suspensión elíptica multihojas. Capacidad 23.500 lb.
Contraresortes de caucho de 4.500 lb.
Incluye amortiguadores hidráulicos

CHASIS

Canal en C
Resistencia a la tensión 120.000 psi
Dimensiones 263.5x94.1x11.1 mm
Ganchos delanteros (2)

DIMENSIONES CHASIS Y VOLCO

Distancia entre ejes 3.860 mm (152")
Volco marca IMHASA
Placa de acero al carbón 3/16", ASTM A-36
Capacidad 7 m³

GENERALES

Sistema eléctrico 12V, 2 baterías libres de mantenimiento
Alternador Delco Remy 22-S1, 12 Voltios 100 Amp.
Motor de arranque Leece Neville M-100R
Luces principales halógenas
Frenos 100% aire
Compresor Bendix TU FLO 550
Freno retardador Jacobs, tipo ahogo
Dirección hidráulica Shepard M100, 50° de radio de giro
Cabina ergonómica y aerodinámica en lámina de acero
Vidrio panorámico curvo con 40% más de área visual
Tablero de instrumentos electrónico que incluye:
Velocímetro y tacómetro, sistema de indicadores y alarmas para presión de aceite, alta temperatura, carga batería, nivel de combustible, presión de aire, ajuste cinturón seguridad
Acabado interior Deluxe
Asiento conductor con suspensión y ajuste lumbar neumático
Banca para dos pasajeros
Sistema de calefacción/desempañador International Blend Air
Preinstalación para radio
Parlantes (2) y antena instaladas
Preinstalación para exploradoras
Retrovisores rectangulares Lang Mekra incluye convexos
Capó en fibra de tres piezas

OPCIONALES ÚNICAMENTE BAJO PEDIDO

Aire acondicionado, elevavidrios y bloqueo central
Columna de dirección abatible
Desempañador en retrovisores
Tanque adicional de combustible en acero de 50 galones
Volco Hardox de 7 m³. En lámina antidesgaste
Motor International DT 466E Potencia 215 hp@2300/2600 rpm
Cabina doble

ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO, POR PARTE DEL FABRICANTE

Ventajas y Beneficios

- Cabina con interior ergonómico mas cómodo y confortable para el conductor.
- Apertura de puertas amplia con sistema de tres puntos, que facilita la entrada y la salida del conductor
- Vidrio panorámico curvo en una sola pieza que aumenta la visibilidad y seguridad en la conducción.
- Capó en piezas lo que permite el reemplazo independiente reduciendo costos de mano de obra y repuestos.
- Pintura para capó y cabina en proceso de tres capas.
- Espejos abatibles resistentes a impactos a bajas velocidades lo que elimina daños a puertas.
- Combinación de eje delantero de trocha ancha y suspensión parabólica que permite una excepcional maniobrabilidad y suavidad en la conducción.
- Perfecta combinación de tren de potencia diseñado para la topografía Colombiana.
- El motor International DT 466E ofrece confiabilidad y durabilidad superior, mas tiempo en uso productivo, mas larga vida útil, lo que se traduce en ganancias para su negocio.
- Motor de camisas húmedas removibles y reconstruible sobre el chasis.
- Motor con sistema electrónicó y cableado multiplexado que permiten hacer diagnósticos avanzados que aceleran la ubicación de fallas y reparaciones.



Garantía y Respaldo

- Garantía: un (1) año sin límite de kilometraje para chasis. Dos (2) años sin límite de kilometraje para motor.
- Navitrans como distribuidor International se constituye como el mas grande aliado para su negocio, cuenta con la mayor red de atención en Colombia, con permanente y amplio stock de repuestos y con personal técnico altamente capacitado.
- Navitrans con mas de 40 años en el mercado es realmente respaldo para su negocio.
- Navitrans posee 14 sedes en las principales ciudades del país para ofrecer el mejor cubrimiento a nivel nacional, lo que se traduce en grandes beneficios para nuestros clientes.

NAVITRANS
para toda la vida

MEDELLÍN	BOGOTÁ	CALI	B/QUILLA	B/MANGA	PEREIRA	PASTO	IBAGUÉ	DUITAMA	VILLAVICENCIO	MONTERÍA	SANTA MARTA
(4)360 61 61 (4)231 43 99	(1)485 85 65 (1)405 04 00	(2)695 90 00	(5)362 64 44	(7)633 12 16	(6)320 50 05	(2)720 09 86	(8)269 05 78	(8)763 00 03	(8)660 22 77	(4)791 60 03	(5)



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

No. 1033745719

NOMBRE

IVAN ENRIQUE MAYORGA BELTRAN

FECHA DE NACIMIENTO

28-06-1992

RH SANGRE

O+

FECHA DE EXPEDICIÓN

19-05-2025

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR

CONDUCIR CON LENTES

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR

SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD DE BOGOTA



CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHICULO	VIGENCIA	SERVICIO
A2	MOTOCICLETA Y MOTOTRICICLO DE CUALQUIER CILINDRAJE	07-04-2032	PARTICULAR
B2	AUTOMOVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBUS, CAMION, BUSETA Y BUS.	19-05-2035	PARTICULAR
C2	AUTOMOVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBUS, CAMION, BUSETA Y BUS.	19-05-2029	PUBLICO

ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

LC03008589510



REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NUMERO 1.033.745.719
MAYORGA BELTRAN

APELLIDOS
IVAN ENRIQUE

NOMBRES
Ivan Mayorga

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 28-JUN-1992
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.75 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO

29-JUN-2010 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL

INDICE DERECHO

A-1500150-01293160-M-1033745719-20220429 0078955143G 2 3504457962

SOFÁN Ingeniería S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO

UBICACIÓN: Planta Mosquera
FECHA: 21/05/22
MAQUINA: VAQUETA
MARCA: INTERNACIONAL
COD. MAQUINA: V.S 02
PLACA N.I.: WER 185
KLM: 201985
HRS:
PROX. KLM: 211985
PROX. HRS:

ACEITES	(1)	MARCA	TIPO/REF.
MOTOR	C	MOBIL DELVAC	15W40
CAJA DE VELOCIDADES			
SERVO TRANSMISION			
DIFERN. DELANTERAS			
SISTEMA HIDRAULICO			
DIRECCION			
LIQUIDO DE FRENOS			
REFRIGERANTE			
AGUA BATERIA			
ENGRASE			
FILTROS			
ACEITE DE MOTOR	C	BALDWIN	B7030
AIRE EXTERNO	C	BALDWIN	RS4636
AIRE INTERNO	C	BALDWIN	RS4937
COMBUSTIBLE	C	BALDWIN	BF7629
AGUA SEPRADOR	C	BALDWIN	BF1345SP
HIDRAULICO			
DIRECCION			
SERVO TRANSMISOR			

(1) se relaciona R en caso de Revision y C en caso de cambio

OBSERVACIONES:

OPERARIO

CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFÁN INGENIERIA S.A.S.



SOFÁN Ingeniería S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO

UBICACIÓN: Planta Sofan.
MAQUINA: Volqueta
COD. MAQUINA:
KLM: 212269 Km.
PROXI. KLM: 222269 Km.

FECHA: 30 agosto - 22
MARCA: International
PLACA N.L: WBR-185
HRS:
PROX. HRS:

ACEITES	(1)	MARCA	TIPO/REF.
MOTOR	✓	Mobil Delvac	15 w 40
CAJA DE VELOCIDADES			
SERVO TRANSMISION			
DIFERN. DELANTERAS			
SISTEMA HIDRAULICO			
DIRECCION			
LIQUIDO DE FRENOS			
REFRIGERANTE			
AGUA BATERIA			
ENGRASE			
FILTROS			
ACEITE DE MOTOR	✓	Baldwin	B7030
AIRE EXTERNO	✓	Baldwin	RS 4336
AIRE INTERNO	✓	Baldwin	RS 4337
COMBUSTIBLE	✓	Baldwin	BF 7629
AGUA SEPRADOR	✓	Baldwin.	BF 1395-SP
HIDRAULICO			
DIRECCION			
SERVO TRANSMISOR			

(1) se relaciona R en caso de Revisión y C en caso de cambio

OBSERVACIONES:

OPERARIO

CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFÁN INGENIERIA S.A.S.



SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	3/12/2022	**MARCA:**	INTERNATIONAL
UBICACIÓN:	Planta SOFÁN	**PLACA:**	WER185
MAQUINARIA:	VOLQUETA	**OPERADOR:**	ALEXANDER
KM MTTO:	222538	**PROX MTTO:**	227538

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15 W 40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	FRANING	B7030
COMBUSTIBLE	BALDWIN	BF 7629
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	FRANING	BF 1345-SP
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 4636
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 4937

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:

CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	25/03/2023	**MARCA:**	INTERNATIONAL
UBICACIÓN:	Planta SOFÁN	**PLACA:**	WER 185
MAQUINARIA:	VOLQUETA	**OPERADOR:**	JHON VARELA
KM MTTO:	232416	**PROX MTTO:**	242416

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15 W 40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	BALDWIN	B7030
COMBUSTIBLE	BALDWIN	BF 7629
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	BALDWIN	BF 1345
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 4636
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 4937

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:



SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	25/07/2024	**MARCA:**	INTERNATIONAL
UBICACIÓN:	Planta SOFÁN	**PLACA:**	WER 185
MAQUINARIA:	VOLQUETA	**OPERADOR:**	JHON VARELA
KM MTTO:	242435	**PROX MTTO:**	252435

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15 W 40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	BALDWIN	B7030
COMBUSTIBLE	BALDWIN	BF 7629
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	BALDWIN	BF 1345
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 4636
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 4937

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:





SOFÁN Ingeniería S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	5/02/2025	**MARCA:**	INTERNATIONAL
UBICACIÓN:	Planta SOFÁN	**PLACA:**	WER 185
MAQUINARIA:	VOLQUETA SENCILLA	**OPERADOR:**	RAFAEL CASTIBLANCO
KM MTTO:	266251	**PROX MTTO:**	276251

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15 W 40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	BALDWIN	B7030
COMBUSTIBLE	BALDWIN	BF7629
COMBUSTIBLE TRAMPA	BALDWIN	BF1345 - SP
AIRE EXTERNO	BALDWIN	RS 4636
AIRE INTERNO	BALDWIN	RS 4937

OBSERVACIONES:	

CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



RESPONSABLE:

SOFÁN Ingeniería S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	7/07/2025	**MARCA:**	INTERNATIONAL
UBICACIÓN:	Planta SOFÁN	**PLACA:**	WER 185
MAQUINARIA:	VOLQUETA SENCILLA	**OPERADOR:**	IVAN MAYORGA
KM MTTO:	276101	**PROX MTTO:**	286101

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15 W 40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	BALDWIN	B7030
COMBUSTIBLE	BALDWIN	BF 7629
COMBUSTIBLE TRAMPA	BALDWIN	BF 1345-SP
AIRE EXTERNO	BALDWIN	RS 4636
AGUA	BALDWIN	RS 4937

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:

CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFAN INGENIERIA S.A.S.



HOJA DE VIDA MAQUINARIA
FOR-MAQ-01
Versión 01

1. DATOS GENERALES

TIPO:	Equipo
No:	54
NOMBRE:	SENCILLA
MARCA:	INTERNATIONAL
SERIE MOTOR:	470HM2U1611091
PLACA	WER 185
MODELO:	2015
FABRICANTE:	INTERNATIONAL
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	INTERNATIONAL

FOTO EQUIPO



REQUISITOS E INDICACIONES DADAS POR EL FABRICANTE:

Usar exclusivamente diesel limpio y con el grado recomendado por el fabricante.
No exceder la capacidad de carga útil máxima. Verificar diariamente el sistema de frenos y dirección antes de operar. Operar en caminos adecuados para vehículos pesados; evitar sobrecarga y maniobras bruscas. Solo personal calificado debe conducir la unidad; se recomienda formación en conducción de vehículos articulados pesados. Mantener la presión de los neumáticos según especificaciones para carga pesada. Usar lubricantes y filtros compatibles con el motor International.

MANTENIMIENTO INDICADO POR EL FABRICANTE:

Cambio de aceite del motor: 10.000–15.000 km, según el uso.Revisión del sistema de frenos (neumáticos): semanalmente y ajuste de balatas cuando sea necesario. Cambio de filtros (aire, combustible, aceite): cada 10000 Km. Lubricación del tren trasero, cardanes y chasis: cada 15 días o según condiciones de operación. Verificación del sistema de suspensión y muelles: mensual. Revisión de luces, bocina y sistema eléctrico: diariamente. Inspección del sistema hidráulico (levantamiento de tolva): semanalmente. Chequeo del sistema de refrigeración y niveles de líquidos: diario.

PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO	10000 km	**PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN**	Diaria
PERIODICIDAD DE CALIBRACIÓN	N/A	**GARANTÍA:**	N/A

2. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA

Es un vehículo de carga pesada diseñado para el transporte de materiales sueltos como tierra, grava, arena o escombros en obras civiles y minería. Está equipada con un motor diésel de alto torque, transmisión manual o automatizada, sistema de volco hidráulico y tracción en eje trasero. Su capacidad de carga oscila entre 9 y 10 toneladas, con gran estabilidad gracias a su estructura reforzada y suspensión robusta. Es ideal para terrenos irregulares y operación continua en condiciones exigentes.

YIMI ANTONIO FORERO RANGEL
NIT : 80,383,827 - 8

CR 5 ESTE No. 20-05
MOSQUERA IREGUI 2
MOSQUERA
3108099642
filcar96@yahoo.es

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

N° : FE 12456

Cliente: SOFAN INGENIERIA SAS
Nit: 800,012,888 - 7
Dirección: CR 6 N O 95 170 BRR MOCARI SECTOR EL BOSQUE
Ciudad: MONTERIA
Teléfono: 3213282157
Correo: 800012888@recepciondefacturas.co

Fecha Factura: 14/12/2023
Vendedor: 1
Centro Costo:

Código	Descripción	ReferenciaDeFabrica	Cantida	Valor Unitario	Valor Total
0030011000006	INTER. AC 4400 7600 =A408=B7030	P550367	1.00	120,900.00	120,900.00
0030009001018	INTER. C 4300 7400 = A588	BF 588	1.00	61,500.00	61,500.00
0030009001031	INTER. C SEPARADOR = PSD450-1	BF 1345	2.00	127,400.00	254,800.00
0030009005051	INTER. A 4400 =RS2926	RS 4636	1.00	235,300.00	235,300.00
0030011004014	INTER. A 4400 =RS2926SY USAR P606503	P609239	1.00	197,600.00	197,600.00
0030009000027	MACK AC =A67	B 76	2.00	61,000.00	122,000.00
0030009005081	CAT. A =P532502	RS 3505	1.00	154,500.00	154,500.00
0030009005080	CAT. A =P532501	RS 3504	1.00	180,800.00	180,800.00
0030004000193	MACK AG AGUA =BW5178	AW 475	2.00	40,481.21	80,962.42

Elaborado e Impreso por Siigo Nit: 830.048.145 -8

CONDICION DE PAGO

Contado 1.675.951,28

VALOR EN LETRAS

Un Millon Seiscientos Setenta Y Cinco Mil Novecientos Cincuenta Y Un Pesos, M/Cte. Con 28/100

OBSERVACIONES

Total Bruto	1,408,362.42
IVA 19%	267,588.86
Total a Pagar	**$ 1.675.951,28**

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No.** 18764051555200 **aprobado en** 2023-07-07 vigente 6 **Meses. prefijo** FE **desde el número** 11001 **al** 12800

Responsables de iva - Actividad Económica 2930 Tarifa 006.000

Elaborado por

CUFE 20a9a7104896c4086ee89d11206cb61571e326090183b1a2692346206a15d896b64146265:d00e7d5878957dddeb14ec0

ORIGINAL

YIMI ANTONIO FORERO RANGEL
NIT : 80,383,827 - 8

CR 5 ESTE No. 20-05
MOSQUERA IREGUI 2
MOSQUERA
3108099642
filcar96@yahoo.es

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

N° : FE 9974

Cliente: SOFAN INGENIERIA SAS
Nit: 800,012,888 - 7
Dirección: CR 6 N O 95 170 BRR MOCARI SECTOR EL BOSQUE
Ciudad: MONTERIA
Teléfono: 3213282157
Correo: 800012888@recepciondefacturas.co

Fecha Factura: 22/03/2023
Vendedor: 1
Centro Costo:

Código	Descripción	ReferenciaDeFabrica	Cantida	Valor Unitario	Valor Total
0030011000006	INTER. AC 4400 7600 =A408=B7030	P550367	1.00	120,900.00	120,900.00
0030009001031	INTER. C SEPARADOR = PSD450-1	BF 1345	1.00	133,000.00	133,000.00
0030009001018	INTER. C 4300 7400 = A588	BF 588	1.00	63,500.00	63,500.00
0030011004013	INTER. A 4400 =RS2926 USAR P609239	P606503	1.00	290,600.00	290,600.00
0030011004014	INTER. A 4400 =RS2926SY USAR P606503	P609239	1.00	241,000.00	241,000.00
0030009001008	CUMMINS C 180 =A23 =P557440	BF 970	2.00	51,300.00	102,600.00

Elaborado e Impreso por Siigo Nit: 830.048.145-6

CONDICION DE PAGO

Credito Clientes 1.132.404,00 Cuota 1 Vence el 2023-04-07

VALOR EN LETRAS

Un Millon Ciento Treinta Y Dos Mil Cuatrocientos Cuatro Pesos, M/Cte.

OBSERVACIONES

Total Bruto	951,600.00
IVA 19%	180,804.00
Total a Pagar	**$ 1.132.404,00**

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No.** 18764041030091 **aprobado** en 2022-12-09 vigente 6 **Meses, prefijo** FE **desde el número** 9001 al 11000

Responsables de iva - Actividad Económica 2930 Tarifa 006.000

CUFE 55c7ae9233322fbc2fb60f8687fa12f2da3ba7ce3b41c1b465d3fbcccaab19baa2ec2fb484a5b47c0945574151d8eb4982c0

Elaborado por

ORIGINAL

Factura Electrónica de Venta PC 15203

GC FILTERS SAS

901374943 - 3

No Somos Grandes Contribuyentes

Responsable de IVA

No Autorretenedor Impuesto de Renta - Retenedor en la Fuente por Renta

Autorización Numeración de Facturación: 18764070405962 de 08/05/2024

Vigente hasta 08/05/2026 - Prefijo: PC de la factura 15001 a la 30000

Act. Económica 4530

CUFE db109a5b6ef6821eeb7a7fe3675b75275565afedcb474195ee24de6be7e8cdbce1ba32734a9271f1c520a0cfe39aa226

SOFAN INGENIERIA S.A.S.

NIT 800012888 - 7

Dirección: CRA 6N 0 95 170

Ciudad: Montería, Córdoba, Colombia

Teléfono: (57604) 3107349240 - Correo: 800012888@recepciondefacturas.co

Vendedor: WILLIAM GARCIA GARCIA

Fecha Factura: 07/06/2024 07:59:31

Fecha Expedición: 07/06/2024 07:59:39

Forma de Pago: Crédito - 30 Dias

Fecha Vcto.: 07/07/2024

Nro.	Ítem (Código)	Descripción Ítem (Código)	UM	Cant.	Vlr. Unitario	IVA %	IVA (Unitario)	ICO	Vlr. Total
1	C5706	FILTRO ACEITE AD3000 BRIGADIER SUPER	UNID	1.00	80,000.00	19.00	15,200.00		95,000.00
2	FC5501	FILTRO COMBUSTIBLE/BF970/P557440	UNID	1.00	35,000.00	19.00	6,650.00		35,000.00
3	A5440	FILTRO AIRE INTERNATIONAL 7600 EXT	UNID	1.00	260,000.00	19.00	49,400.00		260,000.00
4	FS19765	FILTRO SEPARADOR AGUA COMBUSTIBLE	UNID	1.00	75,000.00	19.00	14,250.00		75,000.00
5	LF14000NN	FILTRO ACEITE IMPORTADO	UNID	1.00	180,000.00	19.00	34,200.00		180,000.00
6	AS2205	F/ AIRE EXT MOTO SOLDADOR DA3069	UNID	1.00	35,000.00	19.00	6,650.00		35,000.00
7	WL10455A	FILTRO ACEITE =B2	UNID	1.00	20,000.00	19.00	3,800.00		20,000.00
8	FC1702	FILTRO COMBUSTIBLE	UNID	1.00	25,000.00	19.00	4,750.00		25,000.00
9	AW475SP	FILTRO AGUA	UNID	4.00	41,000.00	19.00	7,790.00		164,000.00
10	B7142	FILTRO ACEITE GENERADOR PERKINS	UNID	1.00	80,000.00	19.00	15,200.00		80,000.00
		LF3356							
11	FC5110	FILTRO COMBUSTIBLE PERKINS BF1102	UNID	1.00	60,000.00	19.00	11,400.00		60,000.00
12	R2020	FILTRO SEPARADOR DE AGUA RACOR	UNID	1.00	55,000.00	19.00	10,450.00		55,000.00
		PARKER							
13	A5102S	KIT FILTRO AIRE GENERADOR /PLANTA	UNID	1.00	330,000.00	19.00	62,700.00		330,000.00
		RS3744							
14	LF3883	FILTRO ACEITE IMPORTADO	UNID	1.00	110,000.00	19.00	20,900.00		110,000.00
15	FF5269	FILTRO COMBUSTIBLE IMPORTADO	UNID	1.00	70,000.00	19.00	13,300.00		70,000.00
16	SFC5401	FILTRO TRAMPA COMBUSTIBLE IMPORTADO	UNID	1.00	70,000.00	19.00	13,300.00		70,000.00
17	A5443	FILTRO AIIRE EXT INTER 4300	UNID	1.00	180,000.00	19.00	34,200.00		180,000.00

Observaciones:

ORDEN DE COMPRA FR-FI-02

Subtotal	1,844,000.00
Descuentos	0.00
IVA	350,360.00
ICO	0.00
Total COP	**2,194,360.00**
Saldo Pendiente	**2,194,360.00**

Total Nro. Lineas: 17

Vlr. Total: DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA (PESOS COLOMBIANOS)

V.B.O ING. OAEV

Factura Electrónica de Venta PC 15203

GC FILTERS SAS

901374943 - 3

No Somos Grandes Contribuyentes

Responsable de IVA

No Autorretenedor Impuesto de Renta - Retenedor en la Fuente por Renta

Autorización Numeración de Facturación: 18764070405962 de 08/05/2024

Vigente hasta 08/05/2026 - Prefijo: PC de la factura 15001 a la 30000

Act. Económica 4530

CUFE db109a5b6ef6821eeb7a7fe3675b75275565afedcb474195ee24de6be7e8cdbce1ba32734a9271f1c520a0cfe39aa226

SOFAN INGENIERIA S.A.S.		
NIT 800012888 - 7	Fecha Factura:	07/06/2024 07:59:31
Dirección: CRA 6N 0 95 170	Fecha Expedición:	07/06/2024 07:59:39
Ciudad: Montería, Córdoba, Colombia	Forma de Pago:	Crédito - 30 Días
Teléfono: (57604) 3107349240 - Correo: 800012888@recepciondefacturas.co	Fecha Vcto.:	07/07/2024
Vendedor: WILLIAM GARCIA GARCIA		

Cuenta Ahorros Bancolombia N° 04600000290

GC FILTERS S.A.S NIT. 901.374.943 - 3 Dir: Calle 17 No 58 - 30 Tel:703 1860

Firma y Sello Autorizado

ESTABLECIMIENTO GC FILTERS SAS

calle 17 58 30 Tel (57601) 3208761204

Bogotá, Bogotá D.C, Colombia

gcfilterssas@gmail.com

Firma y Sello Autorizado

SOFAN INGENIERIA S.A.S NIT. 800012888-7

RECIBIDO POR BASCULA

-ORIGINAL-

Impresa por LOGGRO, un software de Loggro S.A.S. NIT. 901361537-1 www.loggro.com

Proveedor Tecnológico Loggro S.A.S. NIT 901361537-1

El emisor de esta factura es responsable por la totalidad de los datos contenidos en ella.

EMPLEO Y CUIDADO

B90B
B90BLR
B95B
B95BTC
B95BLR
B100BTC
B110B
B110BTC
B115B

Retrocargadoras



Impreso núm. 47450387
1ª edición Español
Noviembre 2012
Sostituye al n.° de pieza 84525285

CE

NEW HOLLAND CONSTRUCTION

ESTACIONAMIENTO DE LA UNIDAD

Motor - Estacionamiento

A estacionar la máquina es necesario observar algunas precauciones.

S uar la máquina sobre un suelo plano y nivelado, lejos d terrenos blandos, excavaciones o cavidades mal reforzadas.

E ar el equipo cargador hasta el suelo.

Utilizar el pasador de bloqueo (si equipado) para bloquear l mandos del accesorio de cargadora.

Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.

C ocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.

E oquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.

L vantar totalmente los estabilizadores y bloquearlos me- nicamente.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

I escargar la presión hidráulica actuando sobre las palancas de mando en todas las direcciones.

E n las máquinas de control hidráulico, poner la llave en ON y liberar la presión moviendo las palancas de mando hidráulico en todas las direcciones.

tuar algunas cuñas debajo de las ruedas para impedir todo movimiento de la máquina.

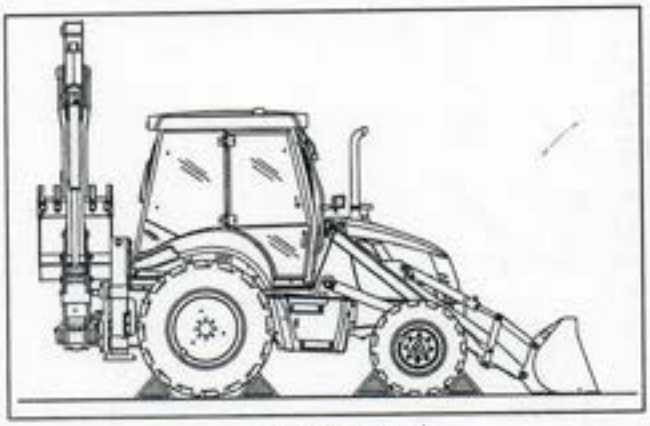
esconectar el sistema eléctrico desconectando el inte- uptor principal de la batería.

Asegurarse de que la puerta y la protección del motor es- n correctamente bloqueadas y comprobar que el tapón del depósito de combustible y el compartimiento de la batería estén cerrados.

errar con llave la puerta del compartimiento del operador.

i la máquina está aparcada en el exterior, cubrir el tubo de escape para proteger el motor contra la humedad.

En las carreteras publicas, controlar que ningún elemento e la máquina sobresalga. De otra manera, instalar las señales recomendadas de conformidad con la reglamentación en vigor.

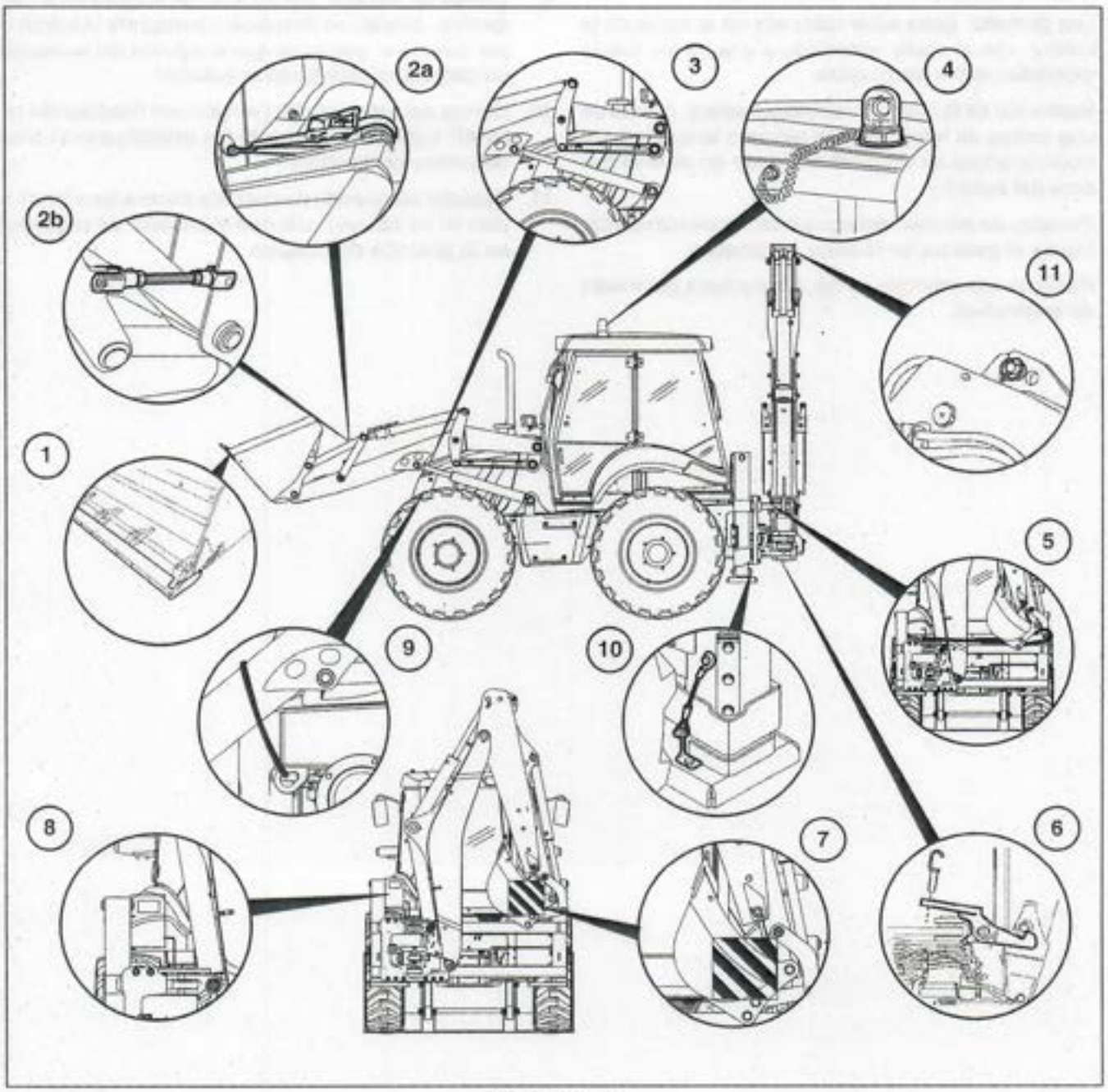


MOLI12LB80200AA 1

5 - OPERACIONES DE TRANSPORTE

TRANSPORTE POR CARRETERA

Requisitos para desplazamientos por carretera



MOLI12LB8022X08 1

(Específico de algunos países) instale los cierres mecánicos de conformidad con la normativa vigente.

Compruebe que la máquina cumple la normativa local.

1. Protección de dientes de la cuchara cargadora: fijación por muelle y gancho en la cuchara cargadora.
2. Retención de cuchara cargadora:

A. (Tracción simple): consta de una correa de retención que sujeta la cuchara de la cargadora al pasador de la varilla del cilindro de la cuchara.
B. (Con tracción total y modelos B95B, B95BTC, B95BLR, B100BTC, B110BTC): consta de una varilla en horquilla que engancha la cuchara de la cargadora a la articulación de la misma.

3. Bloqueo del cilindro de elevación del accesorio de cargadora: eleve el equipo lo suficiente para instalar

el bloqueo en el vástago del cilindro del aguilón y fíjelo con la sujeción adecuada.
Baje lentamente el accesorio hasta que el cilindro haga contacto con el cierre y deténgalo.

4. Luz giratoria: debe estar colocada en el techo de la cabina, con el cable conectado a una de las tomas montadas sobre las puertas.
5. Retención de la cuchara retroexcavadora: consta de una correa de retención que bloquea la cuchara retroexcavadora en el gancho situado en el lado trasero del bastidor.
6. Pasador de bloqueo del equipo de retroexcavadora: instale el pasador en la barra de bloqueo.
7. Panel de advertencia: se fija a la cuchara por medio de enganches.
8. Placas de matrícula: antes de desplazarse por la carretera, asegúrese de que la placa de matrícula esté limpia.
9. Correa de sujeción del aguilón del accesorio de cargadora: cuando se desplace o transporte la máquina por carretera, garantiza que el aguilón del accesorio de cargadora esté fijado al bastidor.
10. Correa del estabilizador (versión con desplazador lateral): sujeta los apoyos de los estabilizadores a las columnas del bastidor.
11. Pasador bloqueado de cuchara excavadora telescópica (si se incluye): coloque el pasador de seguridad en la posición de bloqueo.

Precauciones para desplazamientos por carretera

ATENCIÓN: *Antes de desplazarse por carretera, asegurarse de que la carga en cada eje, según la configuración de la máquina, sea conforme a la normativa de tráfico del país respectivo.*

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.
Antes de arrancar la máquina, abróchese bien el cinturón. El cinturón, si se utiliza y se conserva en perfecto estado, garantiza su seguridad. No lleve nunca el cinturón flojo o poco tenso. Nunca lleve el cinturón torcido o enganchado en alguna estructura del asiento.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0142A

⚠ PELIGRO

Peligro de aplastamiento
Ponga siempre el bloqueo de seguridad para trabajar debajo de un accesorio levantado.
Si no se cumplen estas instrucciones, se producirán muertes o graves lesiones.

D0075A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de colisión
Una colisión en carretera entre un vehículo a velocidad alta y una máquina de movimiento lento puede provocar lesiones personales o la muerte. Por carretera, utilice las luces de transporte según la normativa local. Apártese a un lado para que pasen los vehículos más rápidos. Reduzca la velocidad y haga señales antes de girar.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0488A

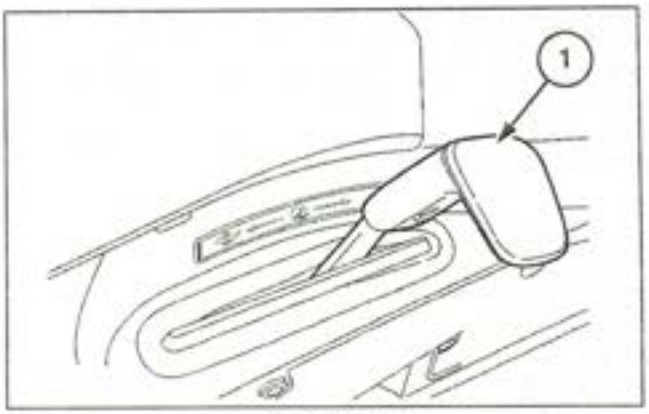
ATENCIÓN: *Antes de desplazarse por carretera, asegurarse de que el accesorio de retroexcavadora esté en posición de desplazamiento e inmovilizado mecánicamente.*

PREPARACIÓN PARA TRANSPORTE POR CARRETERA

Preparación de la máquina para transporte por carretera

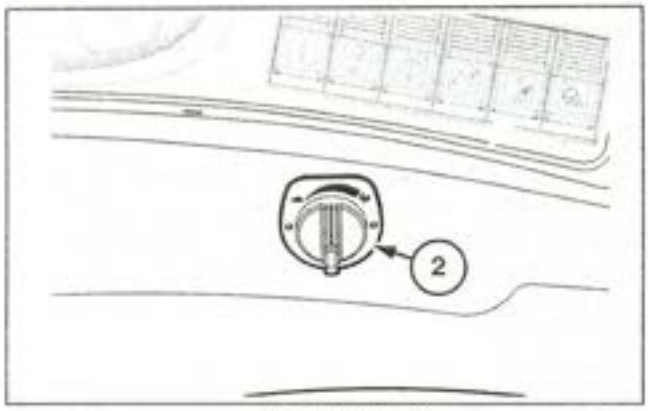
NOTA: *Es posible que los instrumentos representados no coincidan exactamente con los de su máquina.*

(B90B) compruebe que la palanca del acelerador del motor **(1)** esté en la posición de ralentí.



MOLI12LBB0224AB 1

(B95B — B95BTC — B90BLR — B100BTC - B110B - B110BTC - B115B) compruebe que el mando del acelerador del motor **(2)** se encuentre en posición de ralentí.

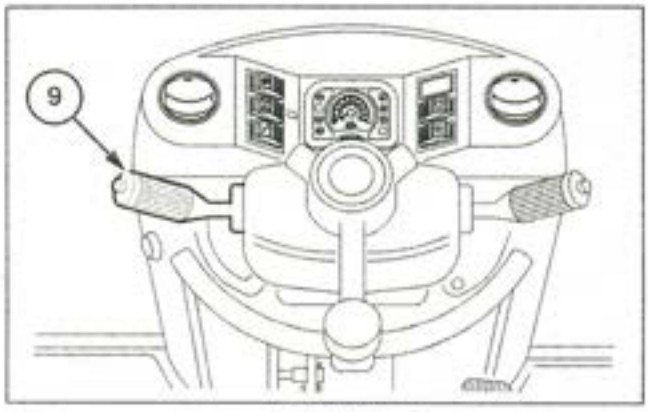


MOLI12LBB0225AB 2

Colocar el asiento en posición de equipo cargador.

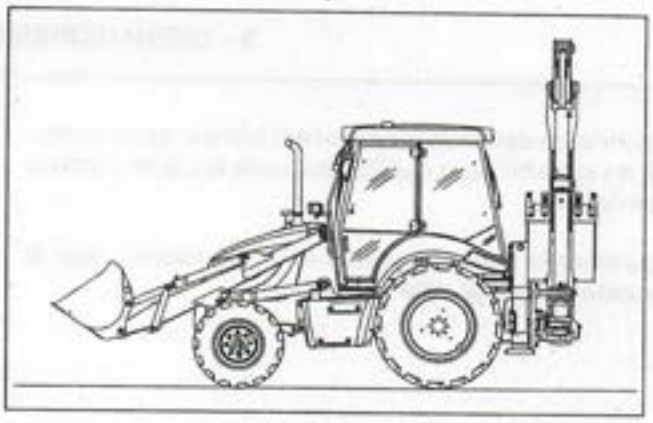
Comprobar que la palanca de control de desplazamiento **(9)** esté en la posición neutral.

Arranque el motor.



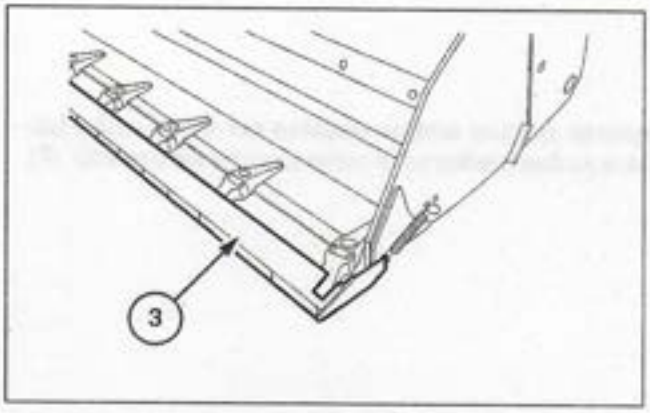
MOLI12LBB0233AB 3

Levantar el accesorio unos **20 cm** (**7.9 in**) sobre el suelo y retraer por completo la cuchara cargadora. Consulte también "AJUSTE DEL ACCESORIO DE RETROEXCAVADORA EN POSICIÓN DE DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA" en las páginas siguientes.



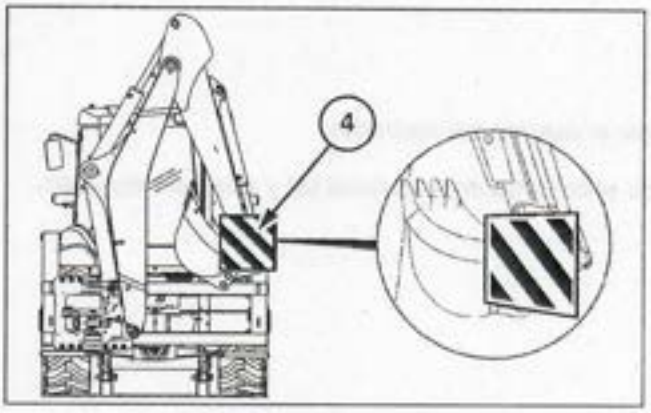
MOLI12LBB0226AA 4

(Específico de determinados países) Instalar la protección de dientes **(3)** y los dispositivos de bloqueo de la cuchara.



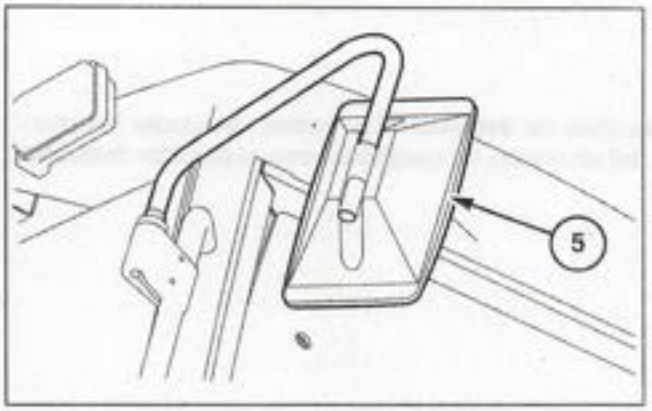
MOLI12LBB0227AB 5

(Específico de determinados países) Aplicar los paneles de advertencia **(4)** a la cuchara.



MOLI12LBB0228AB 6

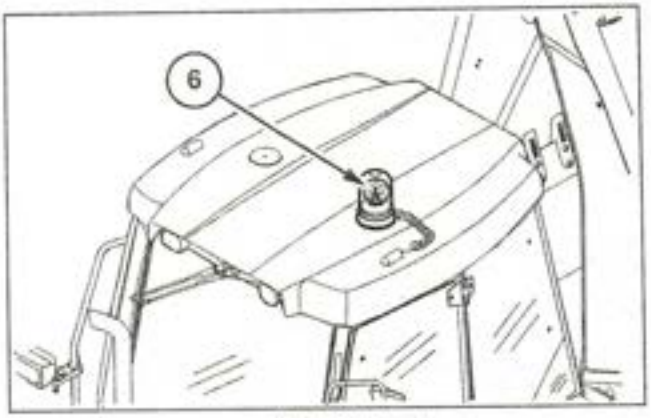
Ajustar correctamente los retrovisores **(5)**. Si es necesario, limpiar las placas de matrícula.



MOLI12LBB0229AB 7

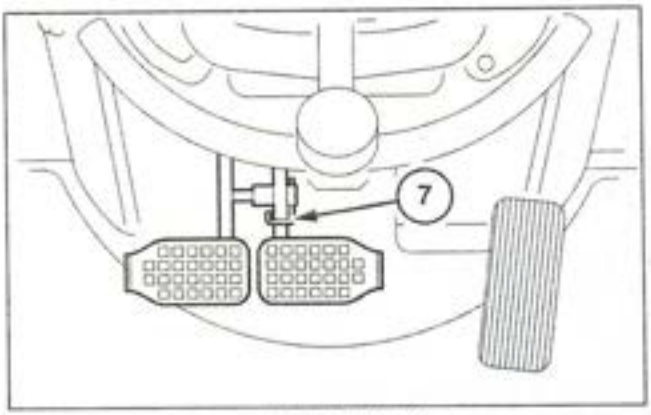
(Especifico de determinados paises) Instalar la luz giratoria **(6)** en el techo de la cabina, conectar el cable y activar el interruptor.

Asegurarse de que las puertas estén cerradas y que la protección del motor esté bloqueada.



MOLI12LB80230AB 8

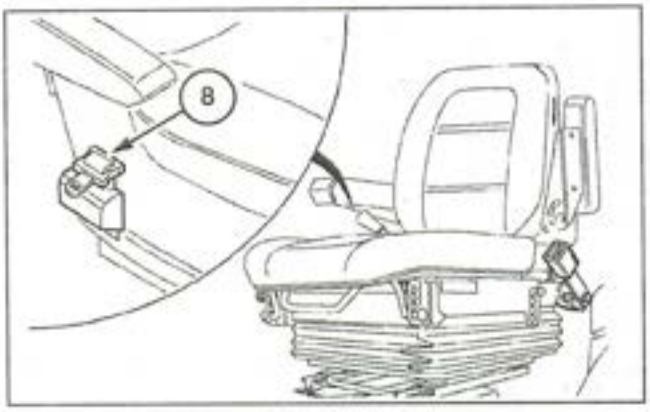
Asegurarse de que ambos pedales del freno estén bloqueados juntos mediante el correspondiente pasador **(7)**.



MOLI12LB80231AB 9

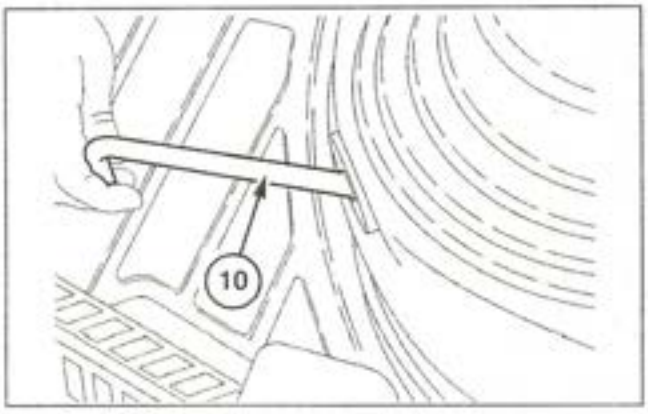
Ajustar el asiento del operador.

Cerrar el cinturón de seguridad **(8)** y después ajustarlo.



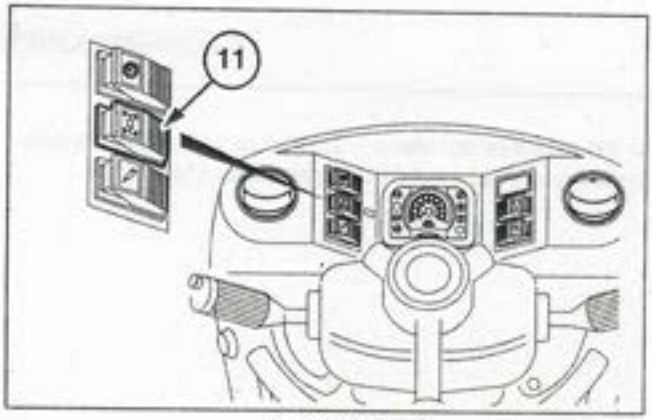
MOLI12LB80232AB 10

(Especifico de determinados paises) Bloquear los mandos del accesorio de cargadora con el pasador relevante **(10)**.



MOLI12LB80234AB 11

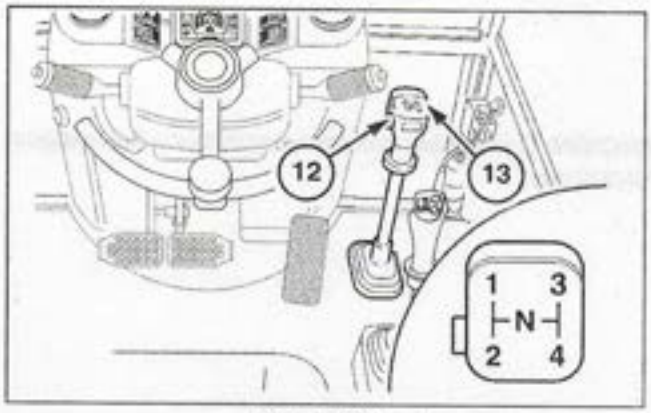
Asegurarse de que el interruptor **(11)** esté en posición OFF (transmisión de tracción total a las ruedas delanteras desactivada).



MOLI12LBB0235AB 12

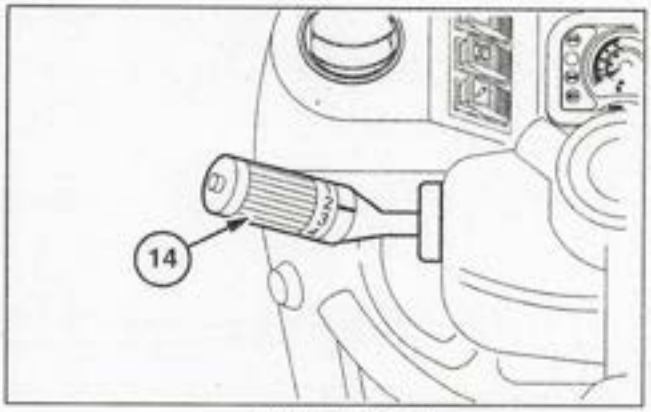
(Power-Shuttle) pulse el botón de desconexión de la transmisión **(12)** y sitúe la palanca de cambio **(13)** en la primera marcha.

Suelte el botón **(12)**.



MOLI12LBB0236AB 13

(Power-Shift) sitúe la palanca de cambio **(14)** en primera marcha.



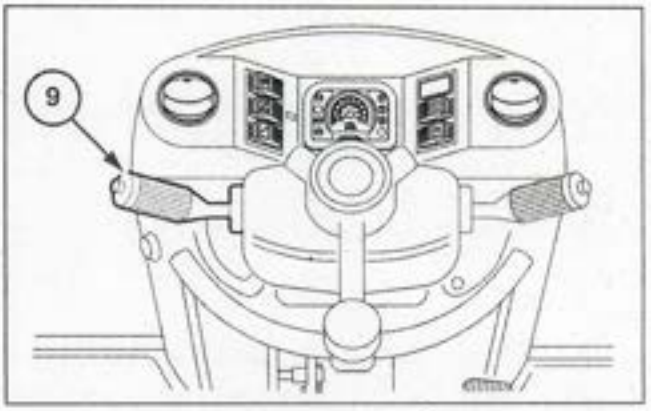
MOLI12LBB0237AB 14

Accione el freno de estacionamiento.

MOLI12LBB0237BB 15

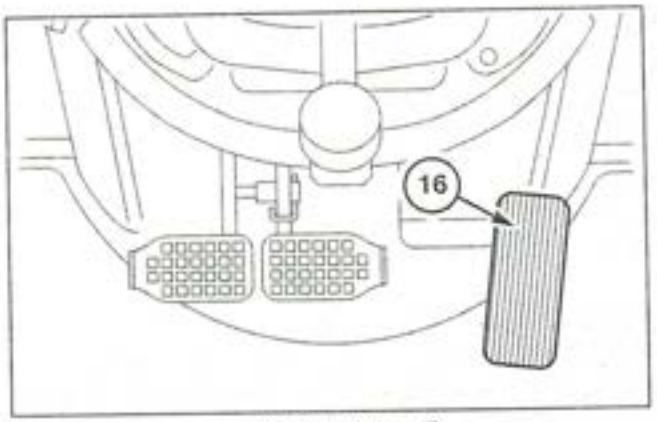
NOTA: *El freno de estacionamiento se puede configurar como "tipo palanca"* ***(15)*** *o "tipo interruptor"* ***(17)*** .

Colocar hacia adelante la palanca de control de desplazamiento **(9)**.



MOLI12LBB0238AB 16

Soltar los pedales del freno y ajustar la velocidad de desplazamiento con el pedal del acelerador **(16)**.



MOL1I2LB80240AB 17

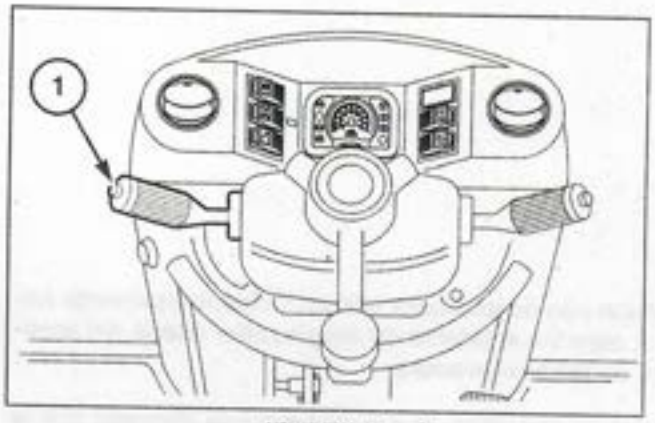
ATENCIÓN: *Comprobar con frecuencia todos los testigos e indicadores.*

Ajuste del accesorio de la retroexcavadora en la posición de avance

NOTA: *Los instrumentos representados pueden no corresponder exactamente con los de la máquina.*

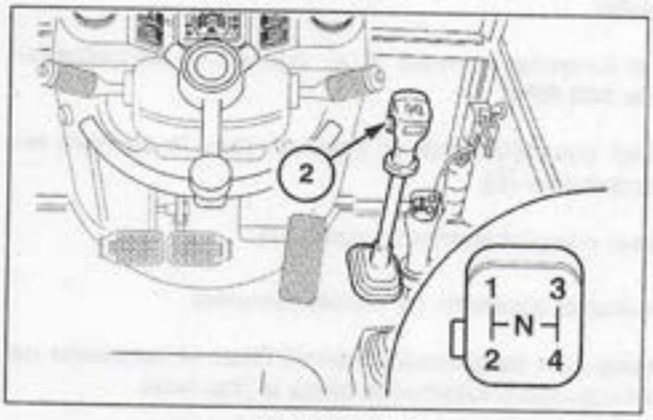
AVISO: *Este procedimiento se debe realizar para el desplazamiento por carretera, para utilizar el accesorio de cargadora, cuando se transporte la máquina en un remolque o sea estacionada.*

Comprobar que la palanca de control de desplazamiento **(1)** esté en posición neutral.



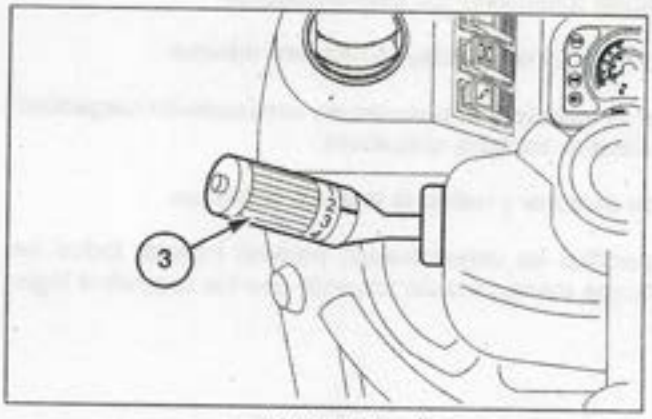
MOLI12LB80241AB 1

(Power-Shuttle) Comprobar que la palanca de cambio de marchas **(2)** esté en posición neutral.



MOLI12LB80242AB 2

(Power-Shift) Comprobar que la palanca de cambio de marchas **(3)** esté en posición neutral.

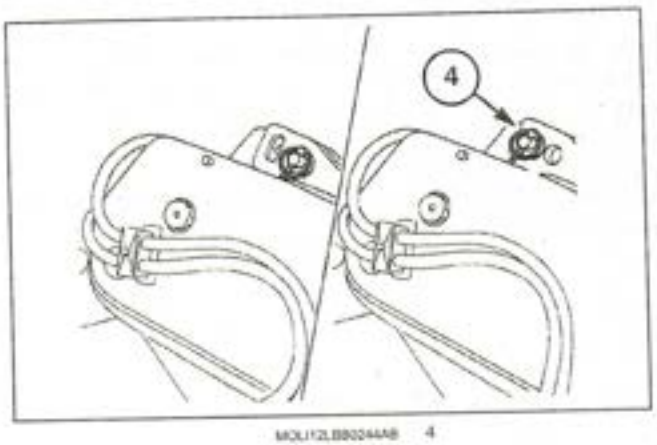


MOLI12LB80243AB 3

Asegurarse de que el asiento del operador esté correctamente posicionado.

Asegurarse de que la máquina esté apoyada sobre los estabilizadores y la cuchara cargadora.

Retraer por completo el balancín telescópico (si equipado) y colocar el pasador **(4)** en posición bloqueada.



MOU12LB80244AB 4

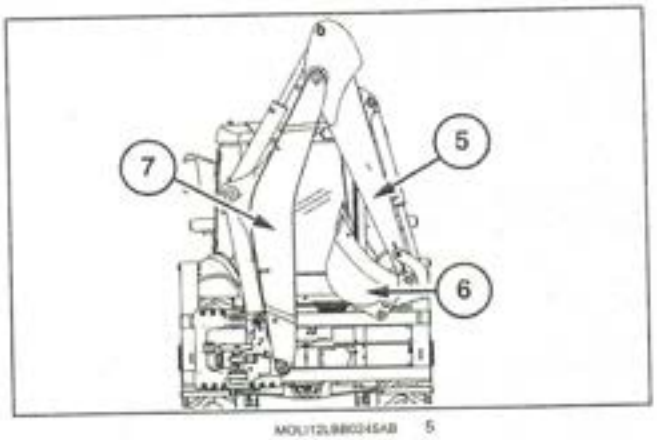
(Versión con desplazador lateral) Colocar totalmente hacia la derecha el tablero de desplazador lateral del accesorio de retroexcavadora.

Colocar el accesorio de retroexcavadora alineado con la máquina.

Hacer funcionar el motor a un régimen de aproximadamente **900 RPM**.

Retraer completamente el balancín **(5)** y la cuchara retroexcavadora **(6)**.

Retraer completamente la pluma **(7)**.



MOU12LB80245AB 5

Bloquear el accesorio de retroexcavadora.

(Versión con desplazador lateral) Girar el accesorio de retroexcavadora totalmente hacia la izquierda.

Levantar totalmente los estabilizadores.

Hacer funcionar el motor a régimen mínimo.

Girar el asiento a la posición de accesorio de cargadora. Levantar la cuchara cargadora.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

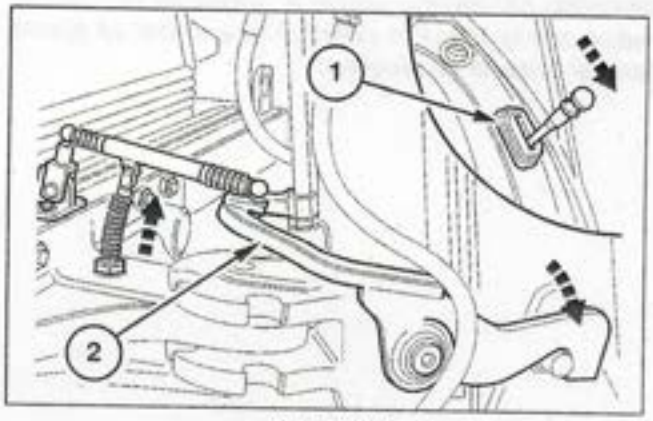
(Específico de determinados países) Instalar todos los bloqueos mecánicos de acuerdo con los requisitos legales.

Bloqueo y desbloqueo del accesorio de la retrocargadora

Antes de cualquier desplazamiento por carretera, debe bloquear el accesorio de retroexcavadora en posición de transporte. Para ello, retraer totalmente el balancín contra la pluma y levantar la pluma para que la barra de bloqueo pueda engancharse en los pasadores de la misma .

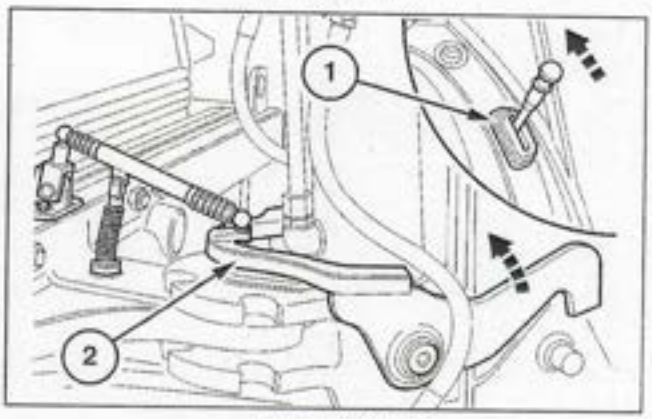
Mando de operación mecánica

Para bloquear el accesorio, tirar de la palanca **(1)** hacia atrás y levantar la pluma hasta que se enganche el sistema de bloqueo **(2)**. Soltar la palanca.



MOLI12LBB0246AB 1

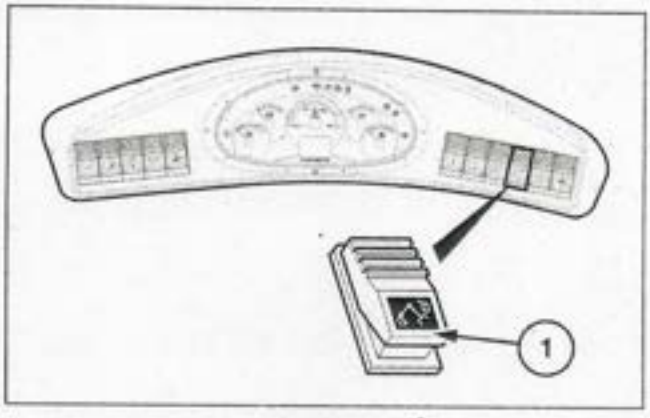
Para desbloquear el accesorio, empujar la palanca **(1)** hacia delante para soltar el sistema de bloqueo **(2)** y bajar la pluma.



MOLI12LBB0247AB 2

Mando de operación eléctrica

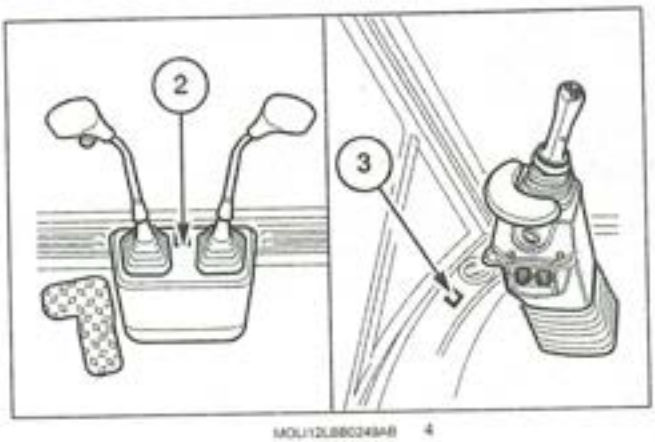
Para desbloquear el accesorio, colocar el interruptor **(1)** en la posición OFF. El testigo **(2)** se apaga y el sistema de bloqueo se suelta. Bajar la pluma.



MOLI12LBB0248AB 3

Para bloquear el accesorio, colocar el interruptor **(1)** en la posición ON. El testigo indicador **(2)** (modelos de retroexcavadora mecánica) o el testigo indicador **(3)** (modelos de retroexcavadora piloto) se enciende. Levantar la pluma hasta que se enganche.

ATENCIÓN: *No intentar utilizar el accesorio de retroexcavadora con la pluma en posición bloqueada, ya que se dañaría el sistema de bloqueo.*



MOLI12LB80249AB 4

Transporte de la máquina (en un remolque)

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de transporte
La máquina puede resbalarse y caer de una rampa o un remolque. Asegúrese de que ni la rampa ni el remolque estén resbaladizos. Quite el aceite, la grasa, el hielo, etc. La máquina debe estar centrada en el remolque o la rampa tanto para montarla, como para descargarla.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0152A

Conocer las reglas de seguridad y las reglamentaciones antes de transportar esta máquina.

Asegurarse de que el vehículo articulado y la máquina tengan instalados los equipos de seguridad adecuados.

AVISO: *Durante las operaciones de carga y descarga, ambos pedales del freno deben estar "unidos".*

Carga

Colocar unas cuñas detrás de las ruedas del remolque y unas rampas de alargamiento (si suministradas).

Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.

(Dirección total) Asegurarse de que el interruptor de modo de dirección esté en posición "Carretera".

Levantar la cuchara cargadora aproximadamente **20 cm (7.9 in)** sobre las rampas.

Colocar la palanca de cambio en 1a marcha y cargar la máquina con cuidado sobre el remolque.

Bajar el equipo cargador para que la cuchara repose sobre la plataforma del remolque.

(Específico de determinados países) Bloquear los mandos del equipo cargador con el pasador relevante.

Accione la palanca del freno de estacionamiento y sitúe las palancas de dirección de desplazamiento y de cambio en posición neutral.

Pare el motor y extraiga la llave de contacto.

Comprobar que las ventanas, las puertas, el compartimiento de la batería, el tapón del depósito de combustible y la protección del motor estén cerrados y bloqueados.

Girar los espejos retrovisores hacia adentro.

Utilizar calzos y cadenas para inmovilizar la máquina y el equipo retroexcavador en el remolque.

Medir la distancia entre el suelo y el punto más alto. Debe conocer la altura total.

NOTA: *Después de unos kilómetros, comprobar que la máquina no se ha movido y que las cadenas siguen tensadas.*

Descarga

Retirar los calzos y las cadenas de retención.

(Específico de determinados países) Retirar el pasador de bloqueo del equipo cargador.

Levantar el equipo cargador para que la cuchara esté a unos centímetros de la plataforma del remolque.

Baje la palanca del freno de estacionamiento y sitúe la palanca de cambio en la primera marcha.

Manejar la máquina marcha atrás a la vez que levanta el equipo cargador para mantenerlo a unos centímetros de la plataforma del remolque.

Volver a poner los espejos retrovisores en su posición correcta.

TRANSPORTE DE RECUPERACIÓN

Cómo remolcar la máquina

NOTA: *Los instrumentos representados pueden no corresponder exactamente con los de la máquina.*

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por mal uso
El remolque de objetos es una maniobra delicada en la que el usuario siempre corre riesgos. La garantía del fabricante no cubre los accidentes que sucedan durante el remolque. Si fuera posible, lleve a cabo las reparaciones in situ.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0286A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de pérdida de control
Evite utilizar el bloqueo del diferencial a velocidades superiores a 8 km/h (5 mph). No se debe usar nunca a velocidades superiores a 15 km/h (9 mph) o al girar con la máquina.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0334A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de transporte
Al remolcar la máquina por terrenos abruptos o para realizar diferentes tareas en el campo, haga siempre lo siguiente: Coloque el pasador de transporte. Instale una cadena de seguridad entre la máquina y el vehículo remolcado. Así se evitará que se suelte el vehículo remolcado.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1121A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro para las personas que se encuentren alrededor.
El operador debe ser la única persona en la máquina al remolcarla. Asegúrese de que no haya nadie más en la máquina ni dentro de su radio de trabajo.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0259A

La máquina sólo debe ser remolcada en caso de avería.

Primero, asegurarse que puede ser remolcada sin causar daños.

Cuando sea posible, realizar la reparación en el sitio de la avería o consultar al concesionario.

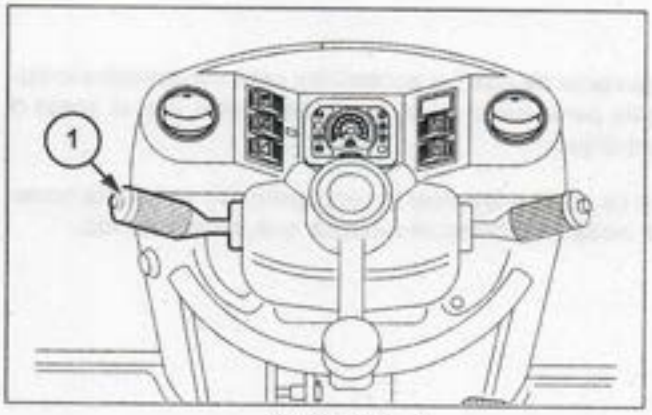
Si la máquina está en una carretera, asegurarse de que no haya componentes proyectados hacia afuera. De otra manera, instalar las señales recomendadas de conformidad con la reglamentación en vigor.

Si la máquina tiene que ser remolcada con el motor apagado, es necesario desacoplar los ejes de transmisión delantero y trasero (dirección total).

Antes de remolcar, realizar lo siguiente:

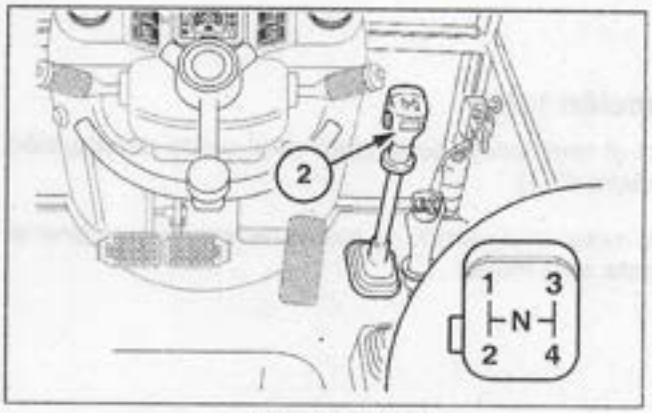
Verificar que se puede utilizar la dirección.

Comprobar que la palanca de control de desplazamiento **(1)** esté en posición neutral.



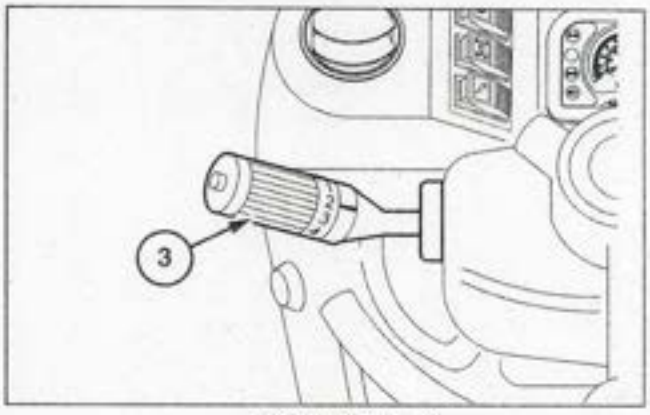
MOLI12LBB0310AB 1

(Power-Shuttle) Colocar la palanca de cambio de marchas **(2)** en posición neutral.



MOLI12LBB0311AB 2

(Power-Shift) Colocar la palanca de cambio de marchas **(3)** en posición neutral.

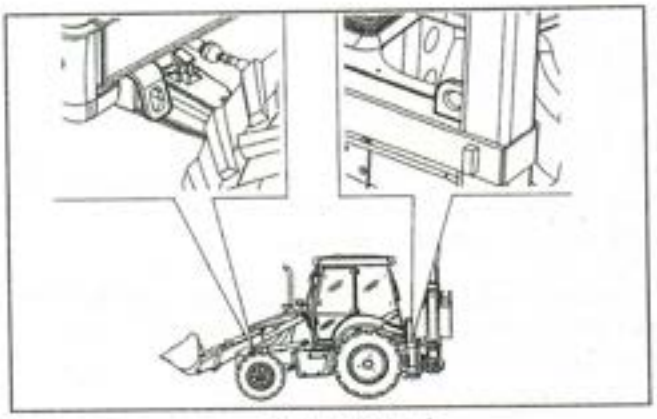


MOLI12LBB0312AB 3

Si el motor está en funcionamiento, asegurarse de que la tracción total esté desactivada.

ATENCIÓN: *Si el motor está parado, la fuerza necesaria para girar el volante será mayor.*

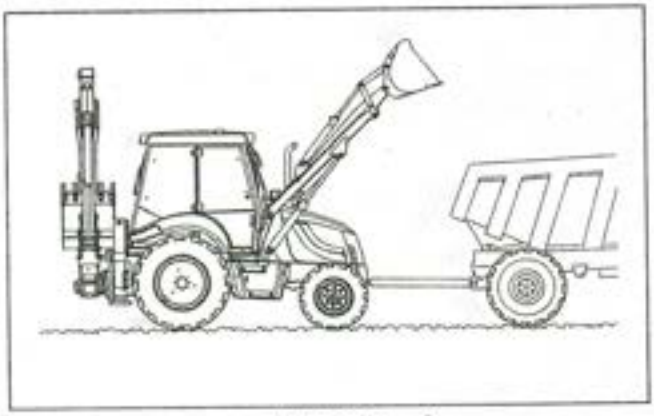
Para remolcar la máquina, fijar la barra de remolque a uno de los puntos de enganche que muestran las calcomanías.



MOLI12LB80313AA 4

Asegurarse de que los accesorios estén levantados lo suficiente para evitar cualquier interferencia con el suelo o el remolque.

Si no es posible levantar los accesorios lo suficiente como para evitar interferencias, habrá que desmontarlos.

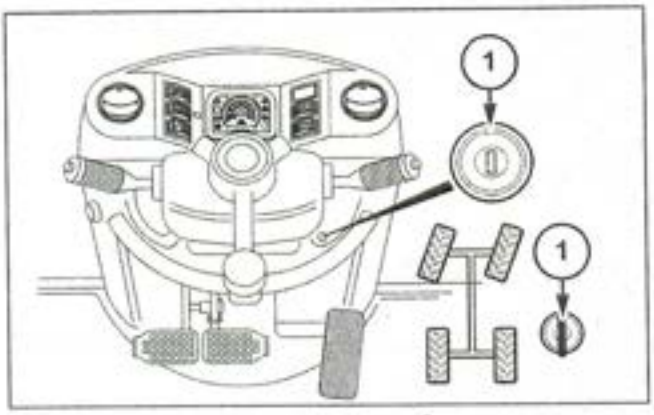


MOLI12LB80314AA 5

Tracción total

Para el remolcado, debe elegirse el modo de dirección "Carretera" **(1)**.

Si el motor está parado, la fuerza necesaria para girar el volante será mayor.



MOLI12LB80315AB 6

6 - OPERACIONES DE FUNCIONAMIENTO

INFORMACIÓN GENERAL

Funcionamiento de la máquina en temperaturas bajas

combustible

Para impedir la formación de condensado y el paso de agua en el circuito de combustible, llenar el depósito de combustible después de cada jornada de trabajo.

Para impedir la formación de cristales **-2 °C (28.4 °F)** utilizar un combustible para bajas temperaturas o mezclar con un fluido de protección.

Aceite lubricante

Elegir la viscosidad del aceite (clase SAE) según la temperatura ambiente, antes de arrancar el motor.

Aumentar la frecuencia de cambio del aceite cuando trabaje en temperaturas inferiores a **-10 °C (14 °F)**.

aceite del motor

Debe tener la viscosidad que corresponde a la temperatura ambiente.

Refrigerante

Debe tener las características correspondientes a la temperatura ambiente.

Batería

Un buen estado de carga de la batería es indispensable para una maniobra correcta de arranque en frío.

Calentar las baterías a aproximadamente **+20 °C (68 °F)** (desmontaje y almacenamiento en un lugar cálido) para poder arrancar el motor a una temperatura menor de **4 - 5 °C (39.2 - 41 °F)**.

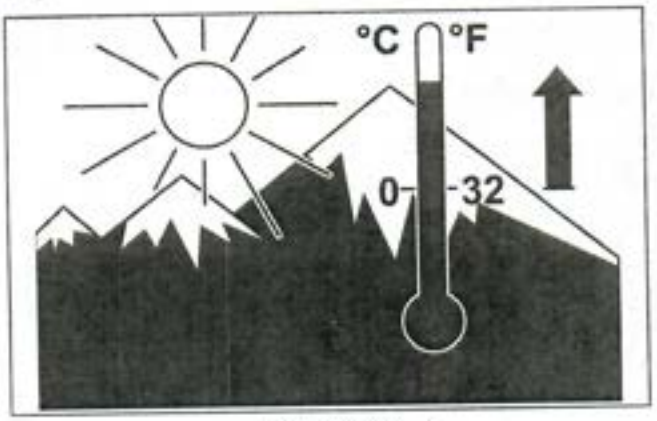
Funcionamiento de la máquina en temperaturas altas

La densidad del aire disminuye cuando aumenta la altitud o cuando aumenta la temperatura ambiente.

Esto influye sobre la potencia máxima del motor, la calidad de los gases de escape, el nivel de temperatura y, en casos extremos, en el comportamiento durante el arranque.

El motor se puede utilizar a una altitud de hasta **3000 m** (**3280.8 ft**) y una temperatura de hasta **50 °C** (**86 °F**) en operaciones móviles.

Para el funcionamiento en condiciones desfavorables (mayor altitud o temperatura) es necesario reducir la cantidad de combustible inyectado y, en consecuencia, la potencia del motor.



MOU12LB80250AA 1

Respetar las siguientes recomendaciones:

- Mantener el nivel correcto de refrigerante en el depósito de expansión.
- Controlar el estado del tapón del enfriador antes de arrancar y reemplazarlo si es necesario.
- Limpiar con esmero el radiador y el motor.
- Controlar el estado de la correa del alternador y el ventilador.
- Utilizar ingredientes con el grado de viscosidad recomendado.
- Utilizar un refrigerante adecuado.

Funcionamiento a altas temperaturas

Las temperaturas elevadas provocan problemas especiales. En estas condiciones, la máquina requerirá especial atención para evitar daños graves. Si se realiza el mantenimiento correcto para clima cálido, se prolongará la vida útil de la máquina.

Utilice la solución correcta de etilenglicol y agua en el sistema de refrigeración.

Para evitar que la máquina se dañe:

1. Mantenga el nivel de refrigerante correcto en el depósito y en el radiador.
2. Consulte al concesionario y realice una prueba de desaireación del tapón antes de que se inicie la estación cálida. Sustituya el tapón según sea necesario.
3. Limpie toda la suciedad y los residuos del radiador, los enfriadores y la zona del motor.
4. Compruebe el estado de la correa de transmisión del ventilador.
5. Utilice lubricantes con el grado de viscosidad correcto.

Utilización de la máquina en agua

Asegurarse de que el lecho del río o la vía de agua soporte el peso de la máquina.

El nivel del agua no debe sobrepasar la altura del centro de las ruedas delanteras.

AVISO: *No trabajar en el agua si el nivel es más alto que el centro de las ruedas delanteras.*

Antes de introducir la máquina en el agua, bombear mucha grasa nueva dentro de las articulaciones de los accesorios.

AVISO: *Nunca trabajar en agua con corrientes rápidas.*

Elevación de la máquina

AVISO: *Antes de levantar la máquina, es esencial colocar el accesorio de retroexcavadora en posición de desplazamiento por carretera.*

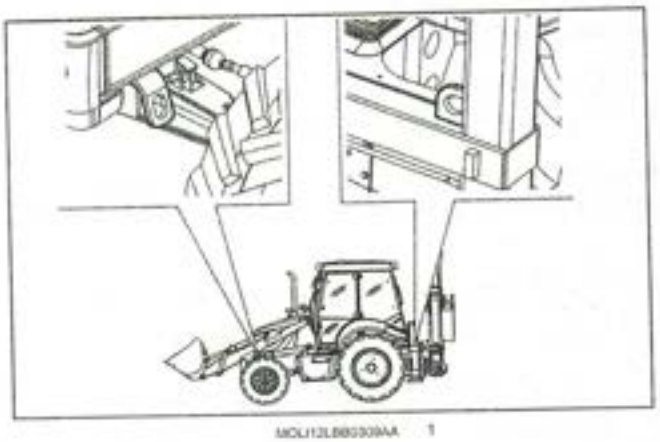
Los puntos de eslingado de la máquina están indicados por calcomanías.

AVISO: *No utilizar nunca otro punto de eslingado diferente de aquellos indicados en esta calcomanía.*

Utilizar eslingas adecuadas para levantar la máquina.

Asegurarse de que las eslingas estén en perfecto estado y puedan soportar el peso de la máquina.

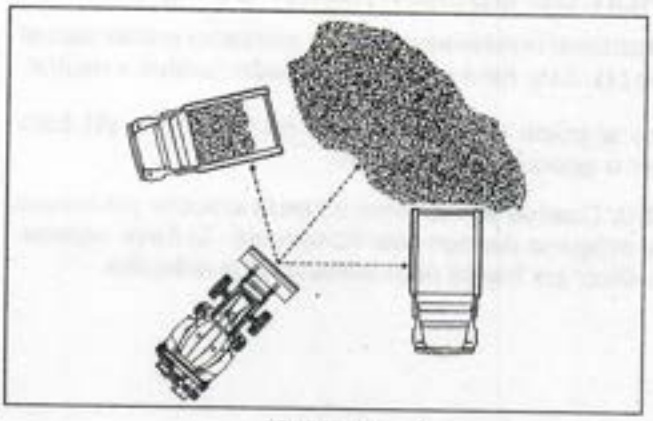
ATENCIÓN: *No permitir que haya nadie en el radio de trabajo de la máquina. No levantar la máquina sobre personas que haya en las proximidades.*



MOLI12LB80309AA 1

Preparación de la zona de trabajo

Utilizar los ciclos de trabajo más cortos posible. La ubicación proporcionada para los camiones es un elemento muy importante. Dedicar un poco de tiempo a nivelar la zona de trabajo.



MOU12LBB025AA 1

Una superficie de trabajo alisada facilita el funcionamiento de la máquina y el aparcamiento de los camiones. También ofrece un ciclo de trabajo más corto.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de pérdida de control
Si la cuchara está llena en la posición elevada, puede que la máquina patine al trabajar en terrenos irregulares. Mantenga la cuchara lo más baja posible durante su funcionamiento para conseguir mejor estabilidad y visibilidad. Utilice siempre la máquina a velocidades lentas cuando trabaje en terrenos irregulares. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0271A

ATENCIÓN: *En el sitio de la obra, mantener la cuchara lo más cerca del suelo para incrementar al máximo la estabilidad de la máquina y garantizar una perfecta visibilidad.*

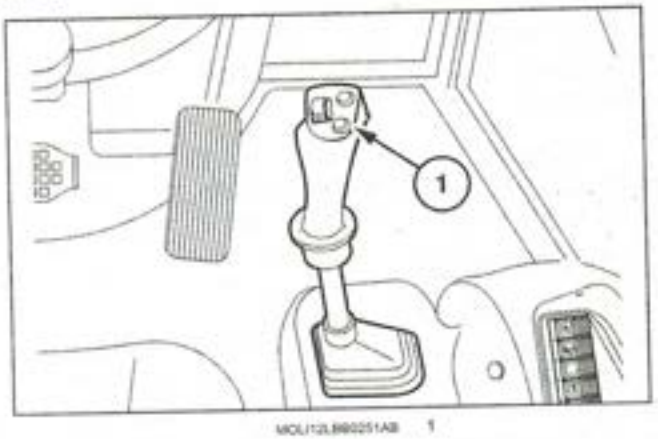
ATENCIÓN: *En terrenos abruptos o resbaladizos, cuando la cuchara esté llena, conducir la máquina lo más lentamente posible. Existe un riesgo de accidente si no se cumplen estas instrucciones.*

Botón de desconexión de la transmisión

Para obtener la máxima potencia, mantener presionado el botón **(1)**. Esto hará que la transmisión cambie a neutral.

Soltar el botón de desconexión del embrague **(1)** para volver a activar la transmisión.

AVISO: *Cuando se mantiene pulsado el botón, las ruedas de la máquina pueden girar libremente. Si fuere necesario, utilizar los frenos para inmovilizar la máquina.*

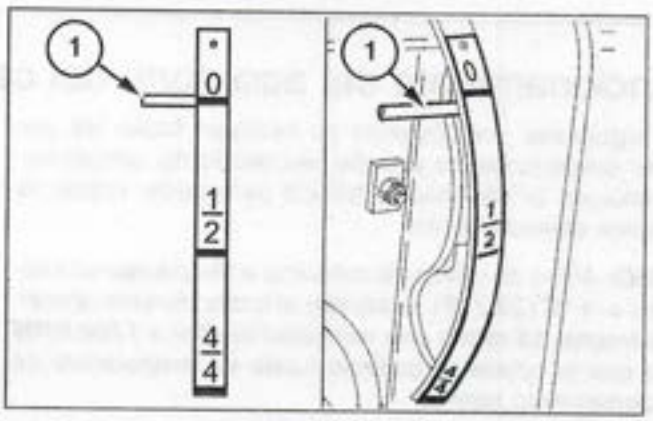


MOL112LB80251AB 1

Indicador de apertura de la cuchara bivalva 4x1 (Si equipado)

Este indicador, que se encuentra en el lado superior derecho de la almeja, permite al operador ver el grado de apertura de la almeja y la profundidad de excavación de la cuchara.

Cuando el indicador **(1)** está colocado en "0" la cuchara está cerrada; cuando está colocado en "1/2" la cuchara está medio abierta, y cuando está en "4/4" la cuchara está totalmente abierta.



MOLH12LB80252AB 1

Funcionamiento del accesorio del cargador

Las siguientes instrucciones no incluyen todas las posibles condiciones de uso del accesorio de cargadora. Constituyen la información básica para poder utilizar la máquina correctamente.

AVISO: *Antes de utilizar la máquina a temperaturas inferiores a* ***-1 °C (30.2 °F)****, encender el motor durante aproximadamente* ***15 min*** *a una velocidad inferior a* ***1200 RPM*** *para que el aceite se caliente hasta su temperatura de funcionamiento normal.*

Siempre que sea posible, utilizar el accesorio de cargadora a la velocidad máxima del motor.

La primera vez que lo utilice, maniobre la máquina en un espacio abierto a baja velocidad.

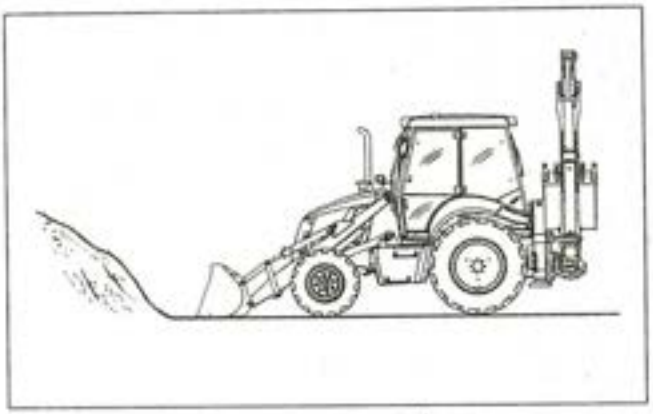
⚠ ADVERTENCIA

Peligro para las personas que se encuentren alrededor.
Se puede caer material de una cuchara cargada. Antes de bajar el cargador, debe desplazar manualmente la cuchara cargada hacia atrás. La función de nivelación automática no desplaza automáticamente hacia atrás la cuchara.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0197A

Operaciones de carga

Para llenar la cuchara con una carga apilada, ponerla en posición nivelada y bajar el accesorio con la palanca de mando a la posición de "flotación".

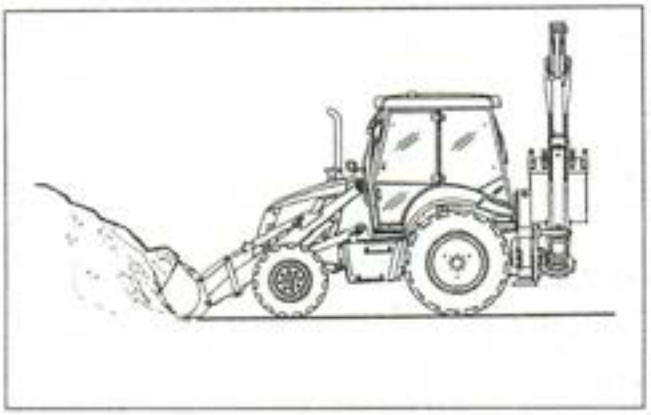


MOLI12LB80253AA 1

Una vez que la cargadora haya entrado en la carga apilada, pulsar el botón de desconexión de la transmisión, dejar que la palanca de mando se desplace hacia atrás, y operar simultáneamente los mandos para levantar y retraer la cuchara.

La elevación y retracción de la cuchara es más eficaz cuando está nivelada y resiste el levantamiento, incrementando el esfuerzo de separación.

NOTA: *No preocuparse si la cuchara no se llena por completo durante cada pasada. La productividad máxima se determina por la cantidad de material cargado en un determinado periodo de tiempo. Se pierde tiempo si se hacen dos o más intentos de llenar la cuchara en cada pasada.*



MOLI12LB80254AA 2

⚠ ADVERTENCIA

Caída de objetos
Los desprendimientos de suciedad pueden ser peligrosos. Tenga mucho cuidado al manipular la base de un montón. Preste atención a los posibles desprendimientos de rocas y hundimientos.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0021A

Verter por completo la cuchara, levantar el accesorio y soltar el botón de desconexión de la transmisión.

Mantener la cuchara lo más baja posible, especialmente cuando se trabaje en pendientes o en terreno abrupto.

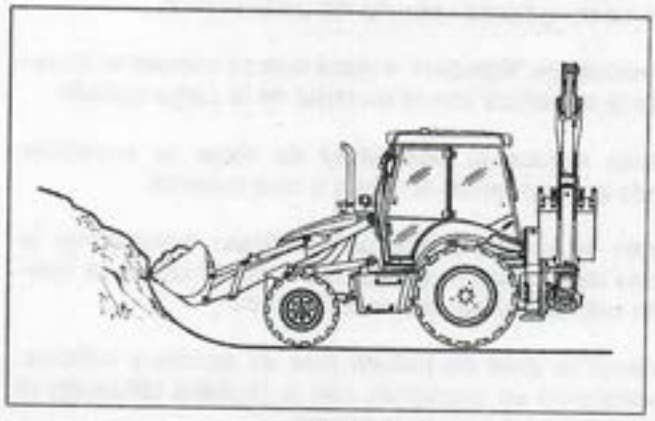
⚠ ADVERTENCIA

Peligro de pérdida de control
Si la cuchara está llena en la posición elevada, puede que la máquina patine al trabajar en terrenos irregulares. Mantenga la cuchara lo más baja posible durante su funcionamiento para conseguir mejor estabilidad y visibilidad. Utilice siempre la máquina a velocidades lentas cuando trabaje en terrenos irregulares.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

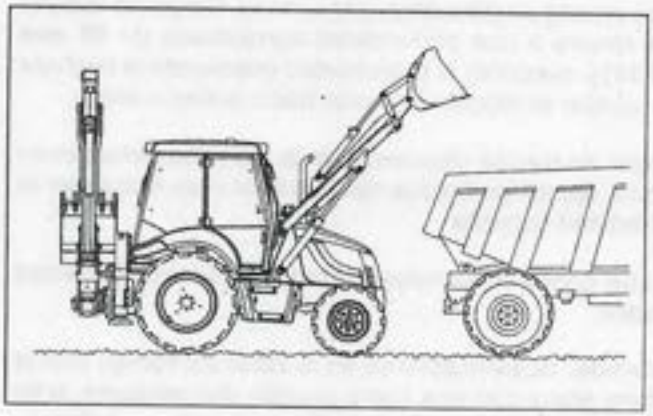
W0271A

Levantar la cargadora lo suficiente para evitar cualquier obstáculo antes de verter la carga.

Una vez vertida la cuchara, retroceder mientras se baja y nivela la cuchara, utilizando la función de retorno a excavación, si es necesario.



MOLI12LBB0255AA 3



MOLI12LBB0256AA 4

Durante las operaciones en terreno duro, colocar la palanca del accesorio de cargadora en posición de "flotación" y mantener la cuchara nivelada. Esto permitirá que la cuchara "flote" sobre el contorno de la superficie de trabajo.

Si se ejerce una presión hidráulica descendente, la cuchara se desgastará más rápido de lo normal.

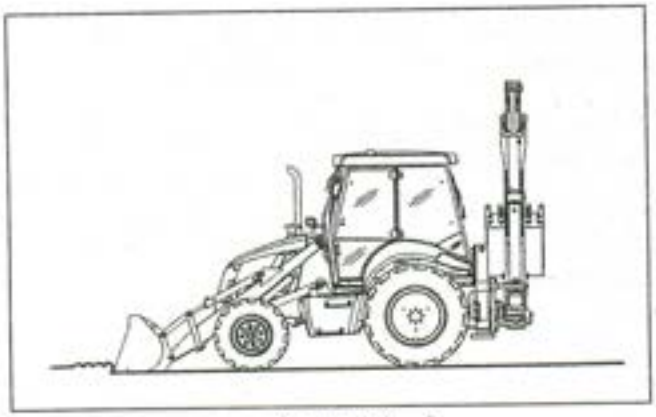
La posición de "flotación" evitará que se mezcle el material de la superficie con el material de la carga apilada.

También reduce la posibilidad de rozar la superficie cuando se esté retirando nieve u otro material.

Cuando se cargue desde un montículo, seleccionar la marcha de avance más alta, que proporcionará la operación más eficaz sin entrar en "calado".

Mantener la zona de trabajo libre de surcos y orificios, retrocediendo en ocasiones con la cuchara utilizando el borde inferior trasero de la misma.

Para realizar decapados, desconchados o raspados, utilizar la presión descendente con la palanca del accesorio de cargadora en posición baja, y con la cuchara ligeramente en ángulo para empezar el corte. Empezar el corte en la ranura a una profundidad aproximada de **50 mm** (**1.97 in**) y mantener la profundidad orientando la cuchara para ajustar el reborde de corte hacia arriba o abajo.



MOJ12JB80257AA 5

Cuando las ruedas delanteras de la máquina penetren en el corte, ajuste los brazos del elevador para mantener la profundidad correcta.

Realizar cortes adicionales hasta alcanzar la profundidad deseada.

Retroceder ocasionalmente en la zona de trabajo con la cuchara plana con una ligera presión descendente, a fin de mantener la zona alisada y libre de surcos y orificios.

Si se mueve la palanca del accesorio de cargadora para accionar el cilindro de elevación sin controlar el ángulo de la cuchara, ésta puede morder el terreno y dejar surcos en la superficie.

Para llenar una zanja con eficacia, es necesario mover la máxima cantidad de tierra sin reducir la velocidad.

Si se produce "calado", bajar de marcha o reducir la profundidad de corte.

Si la máquina no trabaja a plena capacidad en la marcha seleccionada, incrementar la profundidad de corte.

Operar en ángulo recto con respecto a la zanja y con la cuchara nivelada.

Dejar tierra en la cuchara, ya que vaciarla en cada pasada lleva mucho tiempo, y dejar para la limpieza final la tierra que caiga por los lados.

Una limpieza longitudinal suele ser suficiente para conseguir una nivelación aceptable después de llenar la zanja.

Cuando la zanja se llene desde un gran apilado de tierra, desmochar la parte superior del apilado empujando hacia la excavación.

Arrastrar parte de la tierra hacia atrás para formar una rampa de trabajo del grado adecuado.

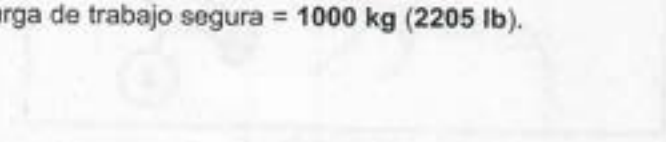
Si durante la operación de llenado, las ruedas delanteras de la máquina se atascan en la zanja, verter la cuchar y aplicar presión descendente para levantar las ruedas.

Actuar la cuchara mientras se aplica potencia del motor para mover la máquina hacia atrás.

NOTA: *La presión descendente máxima de la cuchara se obtiene moviendo progresivamente la palanca del accesorio de cargadora hacia la derecha*

AVISO: *La carga de trabajo segura del accesorio de cargadora se calcula con una cuchara estándar; por lo tanto, cuando se utilice otra cuchara o accesorio distinto para levantar o manipular una carga, debe tenerse en cuenta el peso de esa cuchara o accesorio para calcular la carga nominal del accesorio de cargadora.*

Carga de trabajo segura = **1000 kg** (**2205 lb**).



Barra de seguridad del accesorio del cargador

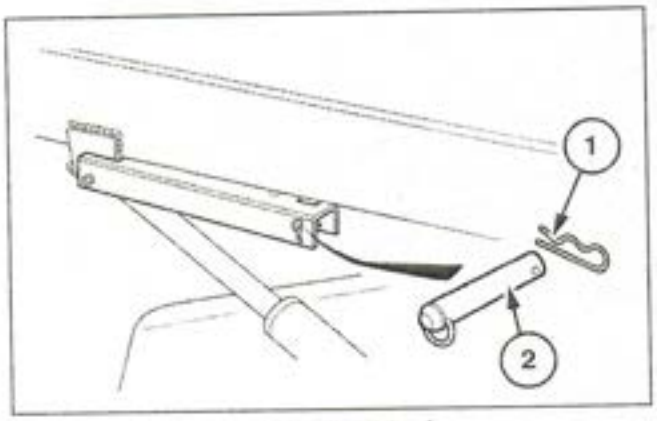
Puntal de seguridad del accesorio de la cargadora (B90B — B95B — B110B)

El puntal de seguridad se encuentra en el lado izquierdo del accesorio de la cargadora y permite bloquearlo en la posición elevada para el mantenimiento de la unidad.

Posición de bloqueo

Levantar totalmente el equipo cargador. Pare el motor y extraiga la llave de contacto.

Retirar el pasador dividido **(1)** y el pasador de bloqueo **(2)**.

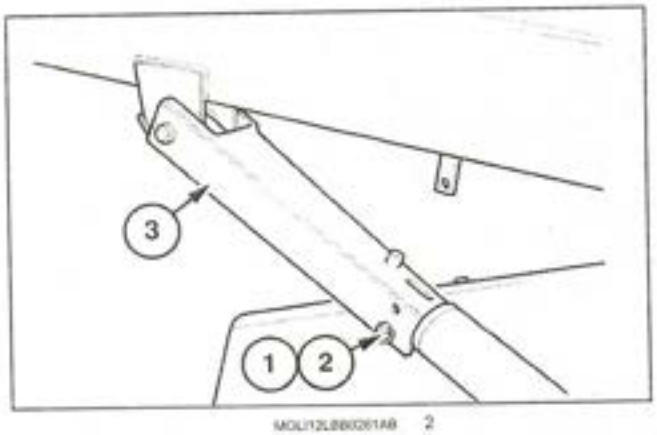


MOLI12LB80260AB 1

Colocar el apoyo **(3)** en el vástago del cilindro e instalar el pasador **(2)** y el pasador dividido **(1)** en los orificios del apoyo.

AVISO: *Es obligatorio instalar el apoyo de seguridad cuando se realice cualquier operación en que el equipo cargador deba estar en posición levantada.*

Baje el accesorio de la cargadora hasta que el puntal de seguridad quede apoyado con firmeza contra el cilindro.

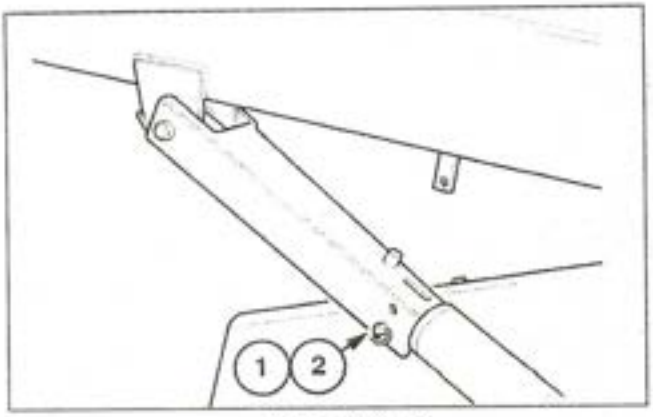


MOLI12LB80261AB 2

Posición sin bloqueo

Eleve por completo el accesorio de la cargadora y detenga el motor.

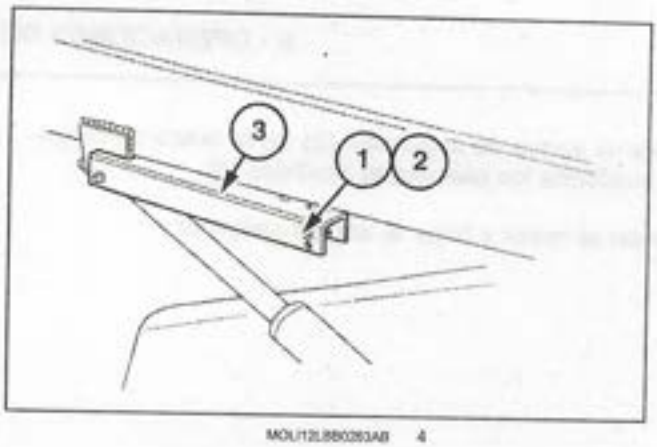
Retirar el pasador dividido **(1)** y el pasador de bloqueo **(2)**.



MOLI12LB80262AB 3

Retirar el apoyo **(3)** del accesorio e instalar el pasador **(1)** y el pasador dividido **(2)** en los orificios del apoyo.

Arrancar el motor y bajar el equipo cargador.



MOLIT2LB80283AB 4

Puntal de seguridad del accesorio de la cargadora (B95BTC — B100BTC - B110BTC - B115B)

El puntal de seguridad se encuentra en el lado izquierdo del accesorio de la cargadora y permite bloquearlo en la posición elevada para el mantenimiento de la unidad.

Posición de bloqueo

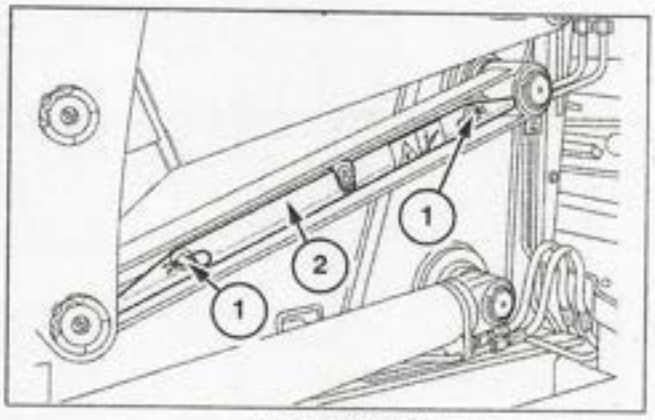
Levantar totalmente el equipo cargador. Pare el motor y extraiga la llave de contacto.

Retirar los pasadores divididos **(1)** y el apoyo de seguridad **(2)** del brazo. Vuelva a colocar los pasadores divididos.

Colocar el apoyo **(2)** en el vástago del cilindro y fijarlo mediante el enganche **(3)**.

AVISO: *Es obligatorio instalar el apoyo de seguridad cuando se realice cualquier operación en que el equipo cargador deba estar en posición levantada.*

Baje el accesorio de la cargadora hasta que el puntal de seguridad quede apoyado con firmeza contra el cilindro.

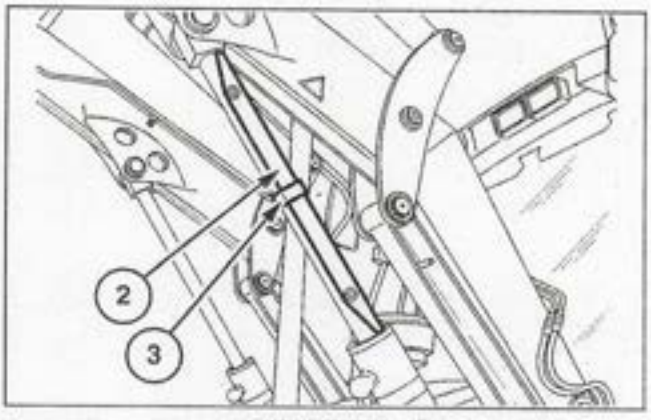


MOLIT2LB80284AB 5

Posición sin bloqueo

Eleve por completo el accesorio de la cargadora y detenga el motor.

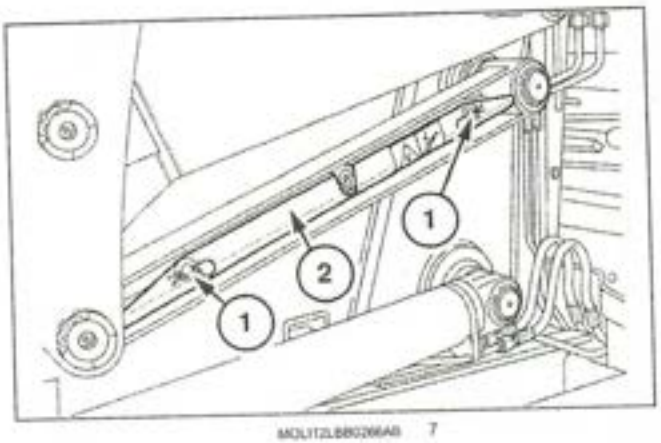
Retirar el enganche **(3)** y el apoyo **(2)** del vástago del cilindro.



MOLIT2LB80285AB 6

Instalar el apoyo de seguridad **(2)** en el brazo de cargadora mediante los pasadores divididos **(1)**.

Arrancar el motor y bajar el equipo cargador.



MOLITZLBB0266AB 7

Cuchara del cargador Extracción

B90B, B95B, B110B

Traslade la máquina a una superficie plana y sólida.

Bajar la cuchara al suelo en posición de vertido (totalmente inclinada hacia adelante).

Pare el motor y extraiga la llave de contacto.

Si la máquina está equipada con una cuchara 4x1, descargar la presión del circuito de la cuchara.

Extraer los tornillos de fijación y después los pasadores **(1)**.

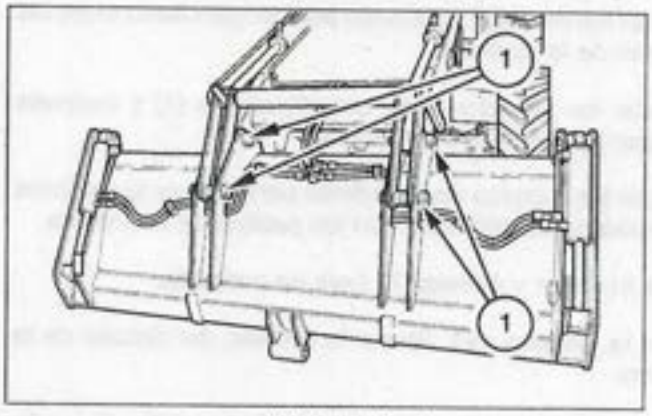
ATENCIÓN: *Lleve siempre gafas protectoras al utilizar una herramienta que pueda ocasionar la proyección de partículas metálicas. Utilizar un martillo de superficie blanda, por ejemplo, de cobre, para montar y desmontar los pasadores.*

Para la cuchara 4x1, desconectar y taponar las líneas de suministro hidráulico.

Arranque el motor.

Mover los mandos del equipo para liberar la cuchara.

Hacer retroceder la máquina alejándola de la cuchara.



MOLI12LBB0267AB 1

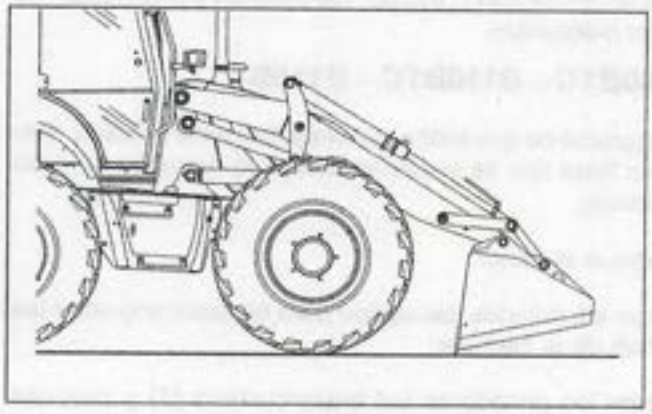
B100BTC, B110BTC, B115B

Traslade la máquina a una superficie plana y sólida.

Bajar la cuchara al suelo en posición de vertido (totalmente inclinada hacia adelante).

Pare el motor y extraiga la llave de contacto.

Si la máquina está equipada con una cuchara 4x1, descargar la presión del circuito de la cuchara.


MOLI12LBB0269AA 2

Retirar los anillos de retención y pasadores, y sacar los pasadores **(1)**.

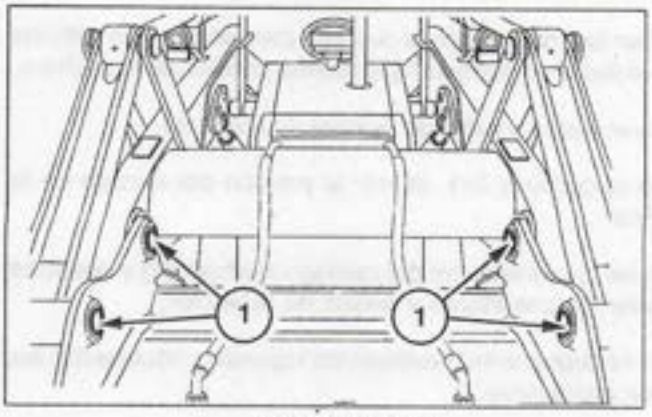
ATENCIÓN: *Lleve siempre gafas protectoras al utilizar una herramienta que pueda ocasionar la proyección de partículas metálicas. Utilizar un martillo de superficie blanda, por ejemplo, de cobre, para montar y desmontar los pasadores.*

Para la cuchara 4x1, desconectar y taponar las líneas de suministro hidráulico.

Arranque el motor.

Mover los mandos del equipo para liberar la cuchara.

Hacer retroceder la máquina alejándola de la cuchara.



MOLI12LBB0270AB 3

Cuchara del cargador Instalación

B90B — B95B — B110B

Asegurarse de que todos los casquillos estén limpios. Remover todo tipo de suciedad u objetos extraños en caso necesario.

Arranque el motor.

Utilizar los mandos del equipo para engancharlo entre las patillas de la cuchara.

Instalar los pasadores del brazo/cuchara **(1)** y después instalar los tornillos de retención.

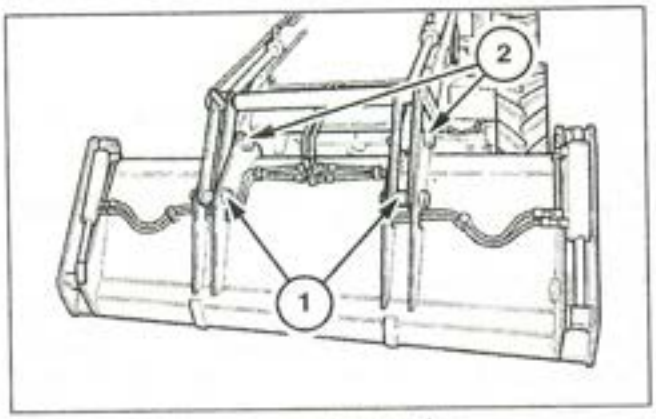
Utilizar los mandos de la cuchara para alinear los orificios del vástago de conexión con las patillas de la cuchara.

Pare el motor y extraiga la llave de contacto.

Para la cuchara 4x1, liberar la presión del circuito de la misma.

Instalar los pasadores del vástago/cuchara **(2)** y después instalar los tornillos de retención.

Para la cuchara 4x1, extraer los tapones y reconectar las líneas hidráulicas.



MOLI12LB80268AB 1

B100BTC - B110BTC - B115B

Asegurarse de que todos los casquillos estén limpios. Remover todo tipo de suciedad u objetos extraños en caso necesario.

Arranque el motor.

Utilizar los mandos del equipo para engancharlo entre las patillas de la cuchara.

Instalar los pasadores del brazo/cuchara **(1)** y después instalar los pasadores y anillos de retención.

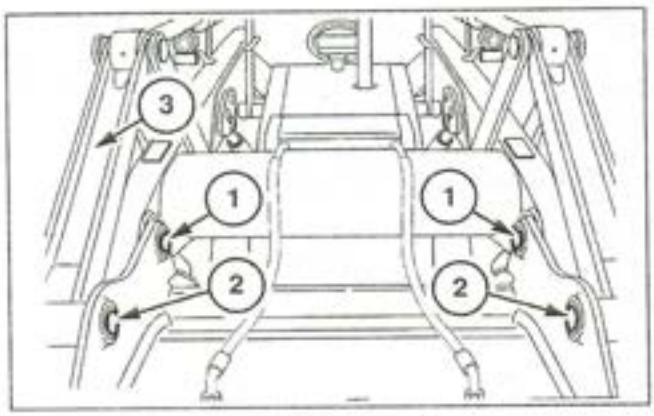
Utilizar los mandos de la cuchara para alinear los orificios del vástago de conexión **(3)** con las patillas de la cuchara.

Pare el motor y extraiga la llave de contacto.

Para la cuchara 4x1, liberar la presión del circuito de la misma.

Instalar los pasadores del vástago/cuchara **(2)** y después instalar los pasadores y anillos de retención.

Para la cuchara 4x1, extraer los tapones y reconectar las líneas hidráulicas.



MOLI12LB80271AB 2

Cuchara del cargador con horquillas Opcional

AVISO: *Las horquillas son muy pesadas, por lo que debe ser cuidadoso al girarlas a su posición de trabajo y su posición de almacenamiento.*

Instalar las horquillas en posición de trabajo

Mover la cuchara a una superficie plana y sólida.

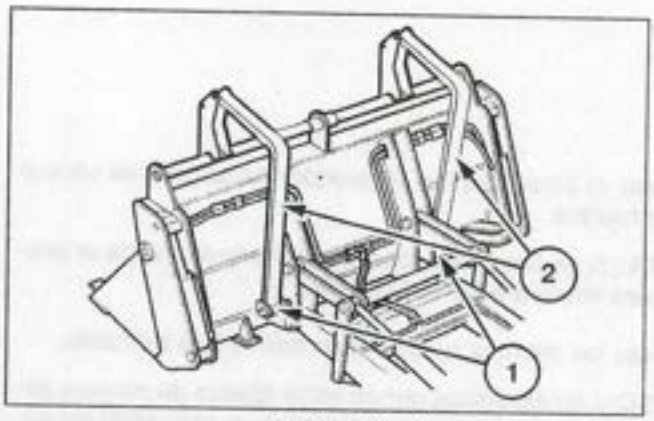
Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Levantar la palanca del freno de estacionamiento.

Extraer el pasador de retención y el pasador **(1)**.

Bajar la horquilla **(2)** manualmente con cuidado hasta que descanse en posición contra el borde de corte de la cuchara.

AVISO: *Las horquillas deben descansar contra el borde de corte de la cuchara, nunca contra los dientes.*



MOLI12LBB0272AB 1

Instalar el pasador **(1)** y el pasador de seguridad.

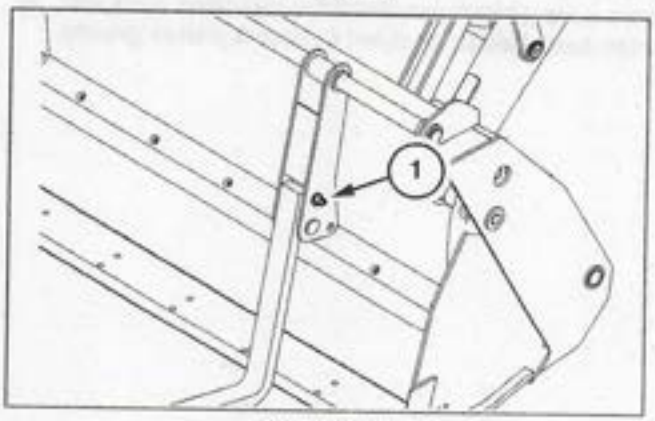
Repetir las mismas operaciones con la otra horquilla.

Deslizar las horquillas hasta que estén correctamente separadas para el trabajo previsto.

AVISO: *Ambas horquillas deben estar colocadas a la misma distancia desde el centro de la cuchara.*

AVISO: *No utilizar nunca las horquillas para levantar la máquina.*

ATENCIÓN: *Cuando se utilicen las horquillas con una cuchara 4x1, no utilizar nunca la función de apertura de la cuchara.*



MOLI12LBB0273AB 2

Instalar las horquillas en posición de reposo

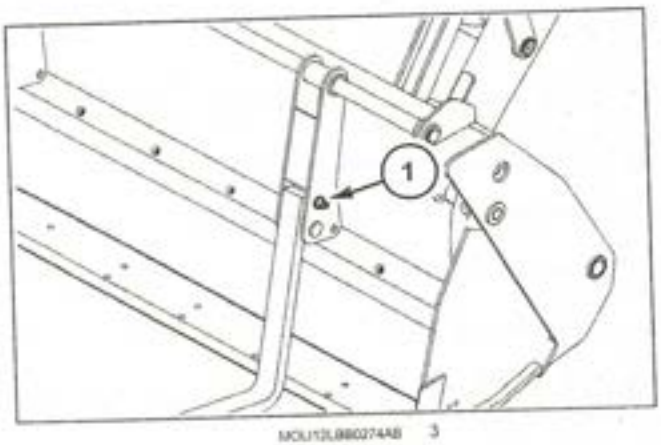
Apoyar la cuchara sobre una superficie plana y sólida.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Soltar la palanca del freno de estacionamiento.

Extraer el pasador de retención y el pasador **(1)**.

Inclinar la horquilla **(2)** manualmente con cuidado hasta que haya retrocedido a la posición de transporte.



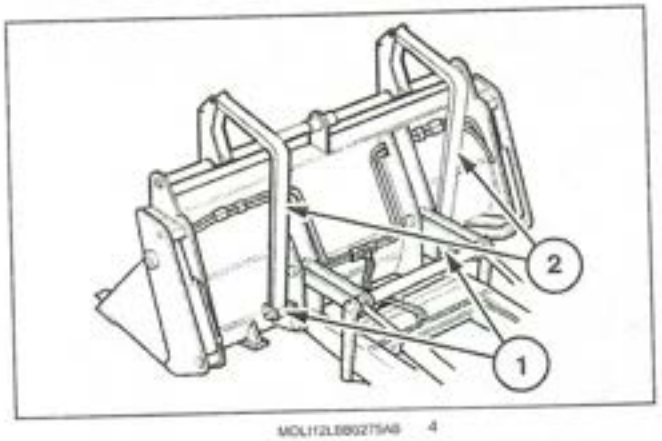
MOLI12LB80274AB 3

Instalar el pasador **(1)** y el pasador de seguridad en sus alojamientos.

NOTA: *Si es necesario, deslizar la horquilla hacia el lateral para llevarla a su alojamiento.*

Repetir las mismas operaciones con la otra horquilla.

AVISO: *Las horquillas deben estar fijadas de manera segura en su posición de almacenamiento utilizando los pasadores y los pasadores divididos provistos para ello. Si no están bien fijadas, pueden causar lesiones graves.*



MOLI12LB80275AB 4

Levantamiento de cargas con el accesorio del cargador

⚠ ADVERTENCIA

Objeto pesado.
Utilice SIEMPRE el equipo de elevación adecuado (elevador, cargador o carretilla elevadora de gran capacidad) para levantar el componente en cuestión.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0101A

Cuchara cargadora - con anillo de elevación

El anillo de elevación es el único punto en que pueden fijarse las cargas sobre la cuchara cargadora. La cuchara también debe estar en posición de vertido.

Cuchara cargadora - sin anillo de elevación

Si la cuchara cargadora no se ha suministrado de fábrica con un anillo de elevación, consultar al concesionario.



MOL112LB80304AA 1

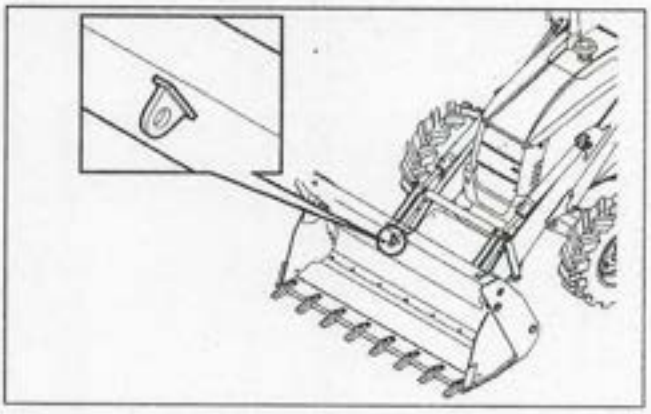
Utilizar los mandos gradualmente para mover el accesorio con precisión.

La carga máxima autorizada no debe ser superior a **1000 kg (2205 lb)**.

Detener la carga a unos pocos centímetros del suelo para que esté perfectamente equilibrada antes de realizar la operación de elevación.

Cuando mueva una carga, cumplir las siguientes instrucciones:

- Acercar la carga lo más posible al terreno y a la máquina.
- Trasladarse siempre a baja velocidad.
- Utilizar los mandos con suavidad para obtener movimientos y desplazamiento precisos.
- Con el fin de reducir las oscilaciones de la carga, evitar colgar la misma de cables y/o cadenas demasiado largas.



MOL112LB80305AA 2

Cargas de elevación máximas con horquillas (si equipadas) en el accesorio de cargadora

ATENCIÓN: *No sobrepasar la carga de trabajo segura máxima de la cargadora.*
La carga de elevación máxima autorizada es una "carga constante de ***1000 kg*** *(****2205 lb****) a* ***500 mm*** *(****19.69 in****) desde el punto de curvatura de la horquilla" según ha certificado el fabricante.*
Cumplir la reglamentación sobre "elevación" local y en caso de dudas, consultar al concesionario.

AVISO: *Cuando se utilice una cuchara 4 x 1 con horquillas, asegurarse de que las mordazas de la cuchara estén cerradas al levantar la carga. No intentar abrir las mordazas con las horquillas cargadas.*

La máquina debe estar sobre una superficie firme y nivelada, y las horquillas deben estar en posición horizontal.

Equipo de retroexcavación

Las siguientes instrucciones no incluyen todas las posibles condiciones de uso del accesorio de retroexcavadora.

Constituyen la información básica para poder utilizar la máquina correctamente.

AVISO: *Para obtener un equilibrio óptimo entre rendimiento de la máquina y consumo de combustible, utilizar la máquina a* ***1600 - 1700 RPM****.*

NOTA: *La primera vez que la utilice, maniobre la máquina en un espacio abierto a baja velocidad.*

Comprobar que no haya otras personas en el radio de acción de la máquina.

Nunca excavar cerca o debajo de los estabilizadores, ya que la máquina podría caer dentro de la excavación.

Cuando se trabaje en un área de visibilidad reducida, por ejemplo, cerca de un edificio, colocar una barrera de seguridad y paneles de señalización para evitar que nadie se acerque a la máquina.

El accesorio de retroexcavadora excava más rápido si el ciclo de trabajo es corto e ininterrumpido.

Organizar el lugar de la obra para conseguir ciclos de trabajo equilibrados.

Si se utiliza la cuchara retroexcavadora para excavar una zanja demasiado ancha, puede causarse una situación de calado (en que la palanca de mando de la cuchara está hacia atrás pero no ocurre nada).

La válvula de seguridad principal del sistema hidráulico hace un ruido cuando ocurre un calado hidráulico.

Esta sobrecarga prolonga el ciclo de trabajo y aumenta la temperatura del fluido hidráulico.

Colocación del accesorio de la retroexcavadora en la posición de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de vuelco!
Tenga cuidado cuando ponga en funcionamiento la máquina en una pendiente. Deberá estar en el asiento del operador (posición de funcionamiento del cargador) cuando mueva la máquina hacia delante. Antes de poner en funcionamiento la retroexcavadora, ponga siempre el freno de estacionamiento y la palanca de control de dirección y la transmisión en punto muerto.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0226A

⚠ ADVERTENCIA

Los averías del equipo pueden provocar accidentes o lesiones.
Antes de conducir la máquina, abróchese correctamente el cinturón. Examine los componentes del asiento en busca de posibles daños y desgaste. Para garantizar la seguridad del operador, sustituya todos los componentes dañados del cinturón de seguridad.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0046A

(Versión con desplazador lateral) retire la correa de cada estabilizador.

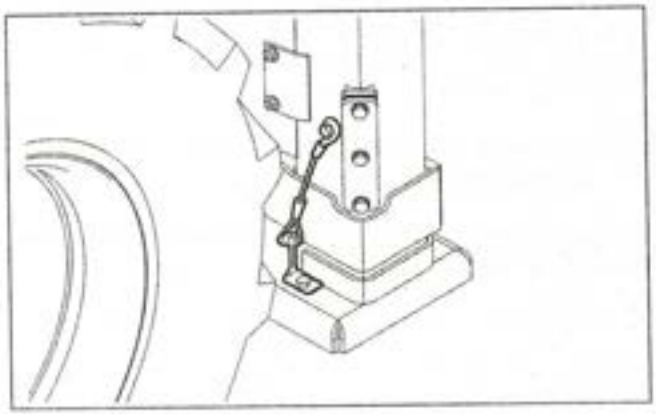
Los apoyos de los estabilizadores se pueden dar vuelta para mejorar la estabilidad lateral.

AVISO: *Antes de desplazarse en la carretera, asegúrese de devolver los apoyos de los estabilizadores a la posición original.*

Sitúe la palanca de control de la dirección de desplazamiento en posición neutral.

Compruebe que la palanca de cambio esté en posición neutral.

Compruebe que el freno de estacionamiento esté accionado.



MGL12LB802/5AA 1

Cerciórese de que el sistema de "desplazamiento suave" (1) (si se incluye) esté desconectado y de que esté apagado el testigo.

Arranque el motor.

Presione el suelo con la cuchara hasta que las ruedas delanteras dejen de soportar el peso de la máquina.

(Específico de algunos países) utilice el pasador para bloquear los controles del accesorio de la cargadora.

Gire el asiento hacia la posición del accesorio de retroexcavadora y ajústelo correctamente.

Acelere y sitúe el motor a las revoluciones necesarias.

Baje ligeramente los estabilizadores, dejando las ruedas traseras en contacto con el suelo.

AVISO: *Siempre que se utilice el accesorio de retroexcavadora, la máquina debe estar apoyada en los estabilizadores.*

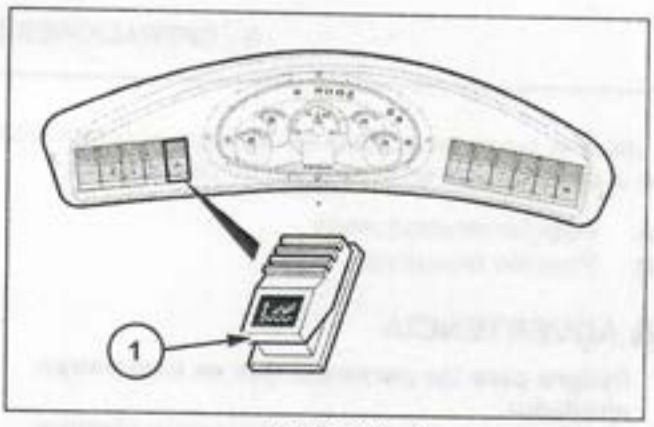
Alinee el accesorio de retroexcavadora con la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

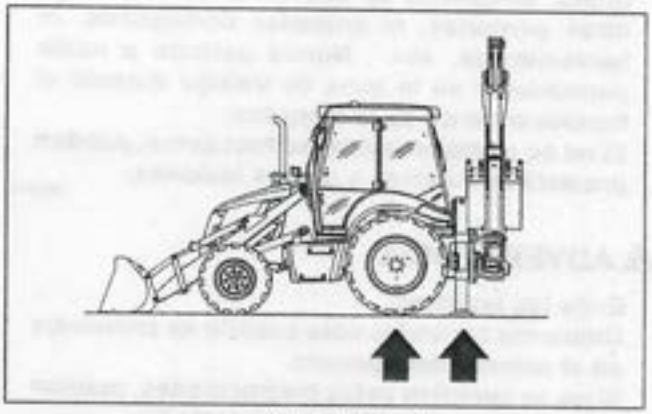
Peligro para las personas que se encuentren alrededor.
El operador debe ser la única persona en la máquina al remolcarla. Asegúrese de que no haya nadie más en la máquina ni dentro de su radio de trabajo.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0259A

Eleve el aguilón para soltar el puntal de seguridad.



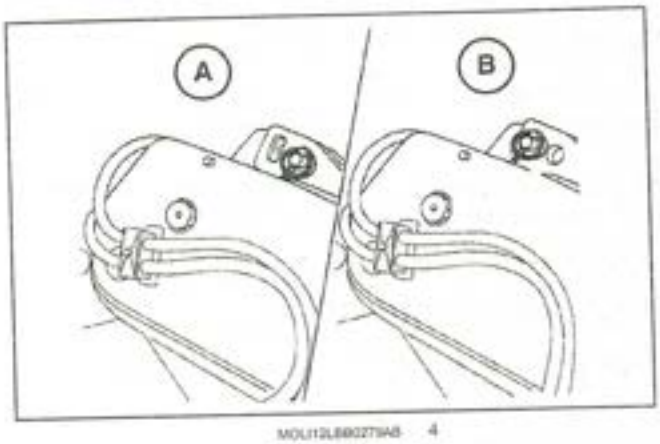
MOLI12LBB0277AB 2



MOLI12LBB0276AA 3

Si utiliza el brazo telescòpico (si se incluye) compruebe que el pasador esté en la posición de desbloqueo.

A. Posición desbloqueada
B. Posición bloqueada



MOLI12LB80279AB 4

⚠ ADVERTENCIA

Peligro para las personas que se encuentren alrededor.
Antes de arrancar la máquina, toque siempre el claxon. Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que en la zona no haya otras personas, ni animales domésticos, ni herramientas, etc. Nunca permita a nadie permanecer en la zona de trabajo durante el funcionamiento de la máquina.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W2304A

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.
Utilice los controles sólo cuando se encuentre en el asiento del operario.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W9956A

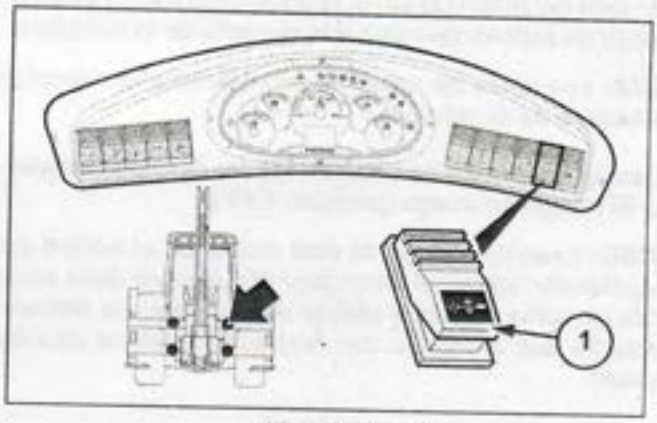
Movimiento de lado a lado del accesorio de la retroexcavadora (Versión con desplazador lateral)

Para excavar junto a un edificio o una valla, etc., es posible mover el accesorio de retroexcavadora hacia los lados, a derecha o izquierda.

Manipulación mecánica

Colocar el accesorio de retroexcavadora hacia la izquierda si quiere moverlo a la derecha, y hacia la derecha si quiere moverlo a la izquierda, después bajarlo al suelo.

Pulsar el interruptor de desbloqueo **(1)** del desplazador lateral. El testigo se ilumina (posición ON).



MOL1GLB80280AB 1

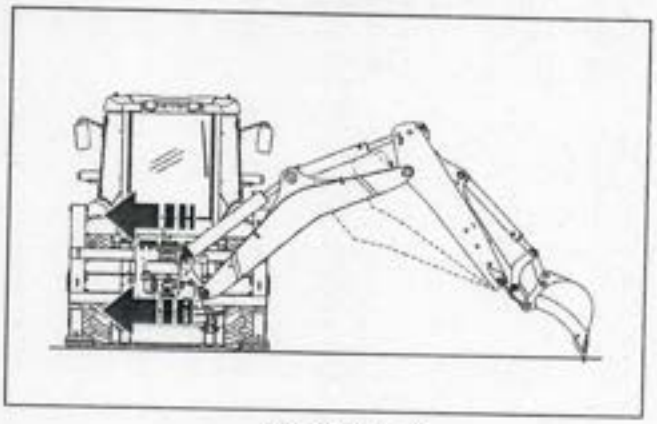
Operar los mandos del accesorio de retroexcavadora alternadamente para deslizar lateralmente el tablero del desplazador lateral.

Una vez que el equipo esté en la posición lateral requerida, girarlo para alinearlo con la máquina.

Trabajar en el lado opuesto del tablero del desplazador lateral todo lo posible. O bien, reducir la carga en la cuchara para mejorar la estabilidad.

Pulsar el interruptor de bloqueo **(1)** del desplazador lateral. El testigo se apaga (posición OFF).

AVISO: *Excepto cuando se esté moviendo el tablero del desplazador lateral, el interruptor* ***(1)*** *siempre debe estar en la posición . Nunca utilizar el accesorio de retroexcavadora con el tablero del desplazador lateral desbloqueado.*



MOL12LB80281AA 2

Manipulación hidráulica

Pulsar el interruptor de desbloqueo **(1)** del desplazador lateral. El testigo se ilumina (posición ON).

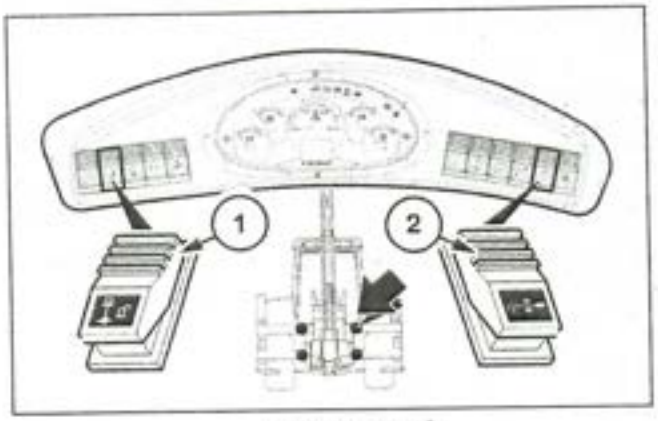
Para manipulación, pulsar:

- El lado del botón **(2)** con el símbolo para mover el accesorio de retroexcavadora a la izquierda de la rodadura.
- El lado del botón **(2)** sin el símbolo para mover el accesorio de retroexcavadora a la derecha de la rodadura.

NOTA: *Los lados de rodadura se refieren a la dirección de avance de la máquina.*

Pulsar el interruptor de bloqueo **(1)** del desplazador lateral. El testigo se apaga (posición OFF).

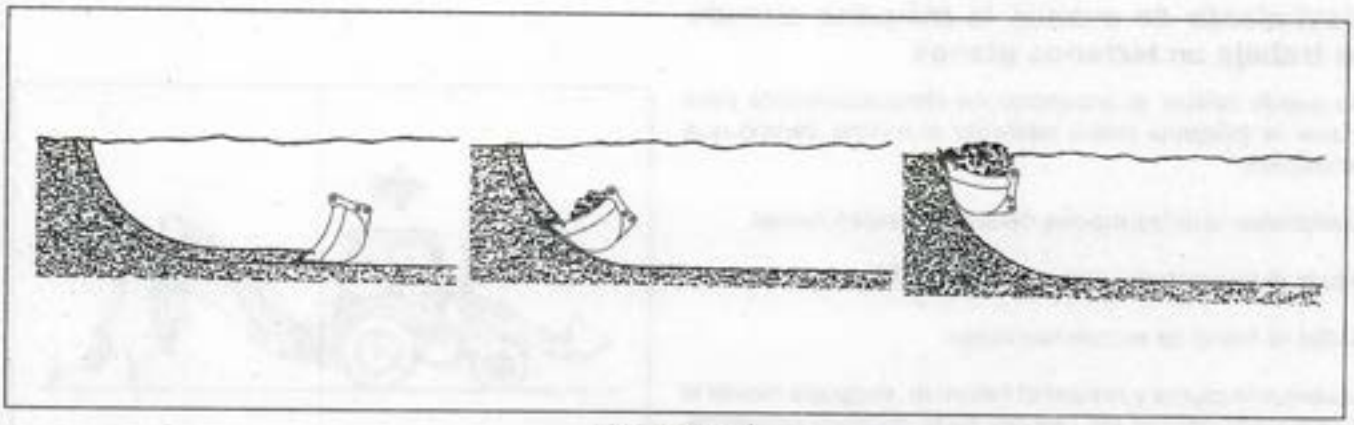
AVISO: *Excepto cuando se esté moviendo el tablero del desplazador lateral, el interruptor **(1)** siempre debe estar en la posición . Nunca utilizar el accesorio de retroexcavadora con el tablero del desplazador lateral desbloqueado.*



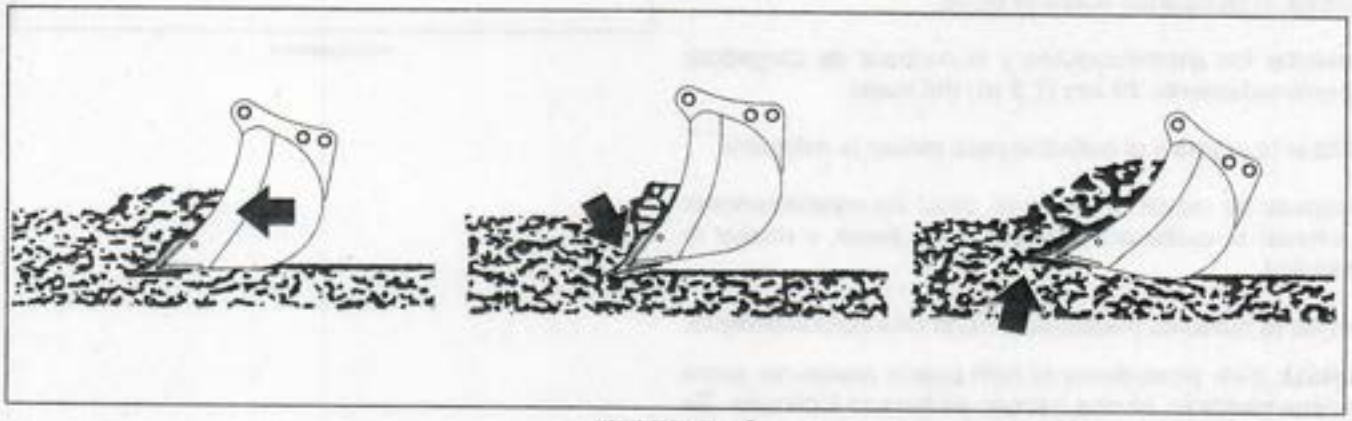
MOLI12JB80282AB 3

Funcionamiento del accesorio de la retroexcavadora

Método de excavación



MOLI12LB802853EA 1



MOLI12LB802846EA 2

Corregir	Incorrecto	Incorrecto
	La cuchara retroexcavadora excavará y causará un calado.	La cuchara es empujada hacia arriba. También se incrementará el tiempo del ciclo.

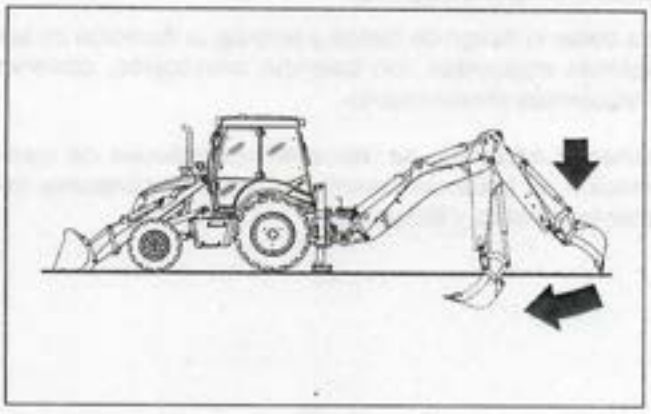
Técnicas de uso

AVISO: *Nunca utilizar las palancas de mando del accesorio de retroexcavadora con el brazo bloqueado en posición de transporte.*

Llenar la cuchara retroexcavadora maniobrando con el balancín. Mantener el fondo de la cuchara retroexcavadora paralela al corte. Los dientes y la hoja de la cuchara retroexcavadora deben cortar el terreno como un cuchillo. La profundidad del corte dependerá del tipo de material.

Verter el contenido de la cuchara en un apilado de desechos, desplegando la cuchara a medida que se acerca al apilado. Evitar el martilleo o golpeteo entre el apilado de desechos y la cuchara, ya que esto causará que se desgasten los pasadores y los casquillos de la cuchara.

Llenado de la cuchara retroexcavadora



MOLI12LB802858AA 3

Movimiento de avance la máquina cuando se trabaja en terrenos planos

Se puede utilizar el accesorio de retroexcavadora para mover la máquina hacia adelante al mismo tiempo que se excava.

Comprobar que las ruedas delanteras estén rectas.

Situar el régimen del motor en **1000 RPM**.

Soltar el freno de estacionamiento.

Levantar la pluma y retraer el balancín, después mover la pluma para colocar los dientes de la cuchara retroexcavadora estabilizados sobre el suelo.

Levantar los estabilizadores y la cuchara de cargadora aproximadamente **20 cm** (**7.9 in**) del suelo.

Utilizar la pluma y el balancín para mover la máquina.

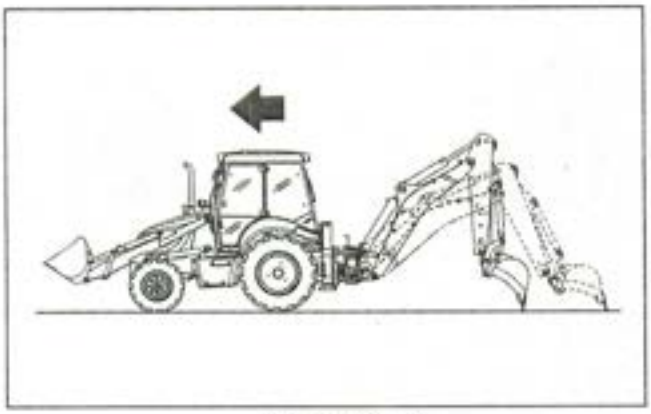
Después de mover la máquinà, bajar los estabilizadores y colocar la cuchara cargadora en el suelo, y nivelar la máquina.

Frenar la máquina mediante el freno de estacionamiento.

AVISO: *Este procedimiento sólo puede realizarse sobre terreno nivelado. Nunca hacerlo en terreno inclinado. En terreno inclinado, es obligatorio girar el asiento del operador a la posición de accesorio de cargadora para mover la máquina con el procedimiento normal.*

La máquina se puede mover lateralmente de la misma manera, excepto que la cuchara debe estar apoyada plana para apoyar el peso de la máquina.

Utilizar el mando de giro para mover la máquina lateralmente a la posición requerida.

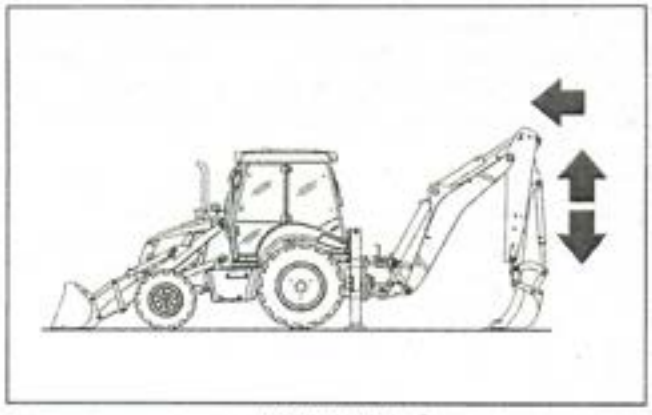


MGL112LB80286AA 4

Balancín telescópico

Para evitar el riesgo de daños y ampliar la duración de las máquinas equipadas con balancín telescópico, observe las siguientes precauciones.

Cuando el accesorio se utilice en operaciones de compactación, el balancín telescópico debe encontrarse totalmente retraído y bloqueado.



MGL112LB80287AA 5

Antes de volver al uso normal, instalar el pasador en la posición de trabajo **(1)**.

Cuando se utilice el martillo hidráulico, asegurarse de que el balancín telescópico esté retraído y que el pasador esté en posición de trabajo **(1)**.

Cuando se utilice una cuchara con dientes para romper un terreno duro, no extender el balancín más de **0.60 m** (**1.97 ft**).

Cuando se excave en terreno húmedo o barro y haya que limpiar la cuchara, no golpearla contra el suelo con el balancín extendido.

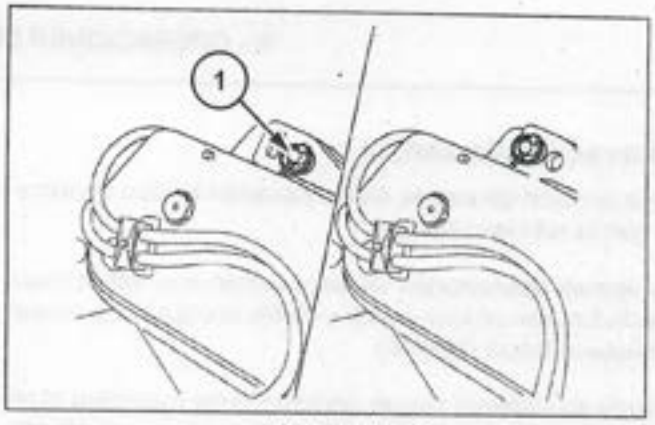
Evitar sobrecargar el accesorio con una cuchara que sea demasiado grande en condiciones de trabajo extremas, ya que esto reducirá la vida útil de la máquina.

No sacar hacia abajo el cilindro de giro con el balancín extendido.

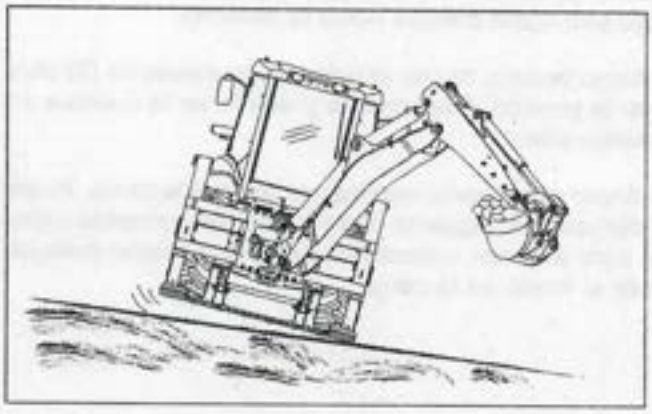
Por motivos de seguridad, cuando se trabaje en terreno inclinado, no girar la pluma para verter el contenido de la cuchara en la pendiente descendente.

AVISO: *Asegurarse de que las ventanillas traseras estén cerradas. Utilizar siempre el cinturón de seguridad para protegerse en caso de vuelco de la máquina. Nunca saltar de la máquina y siempre permanecer en la cabina.*

Cuando se opere con el balancín totalmente extendido, asegurarse de que la cuchara no reciba un impacto que pueda deformar el vástago del cilindro.



MOLI12LB80285AB 6



MOLI12LB80283AA 7

Excavación de zanjas

La excavación de zanjas es la operación básica de excavar con la retroexcavadora.

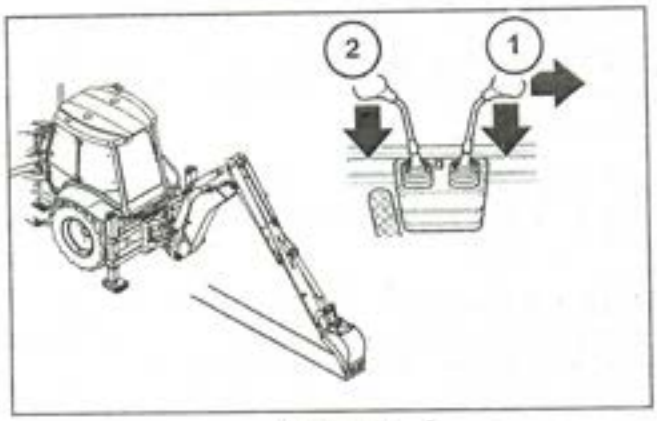
Las demás operaciones de excavación son variaciones de esta función básica (llenar y verter la cuchara, y mover la máquina hacia delante).

Cuando se excaven zanjas, es importante mantener el nivel del fondo de las mismas. Esto se consigue ajustando la cuchara a un ángulo de aproximación correcto.

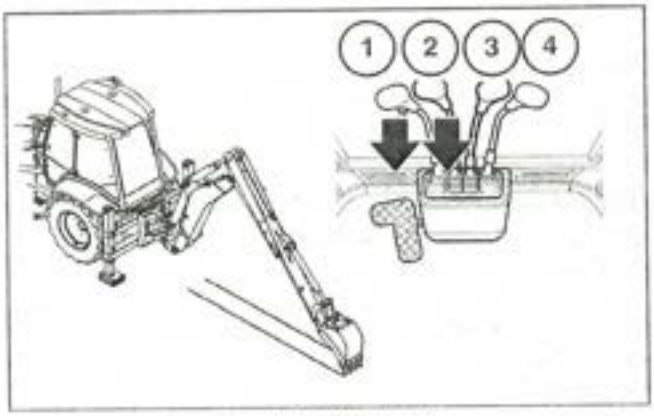
Mover la palanca del balancín para mantener el ángulo de corte correcto a medida que entra la cuchara **(1)** aplicando una ligera presión hacia la derecha.

Al mismo tiempo, mover la palanca de elevación **(2)** para aliviar la presión descendente y mantener la cuchara en el mismo plano.

Continuar avanzando mientras se excava la zanja. Avanzar demasiado requerirá una presión descendente excesiva para avanzar, además de tener que limpiar manualmente el fondo de la zanja.



MOLI12LB80290AB 8

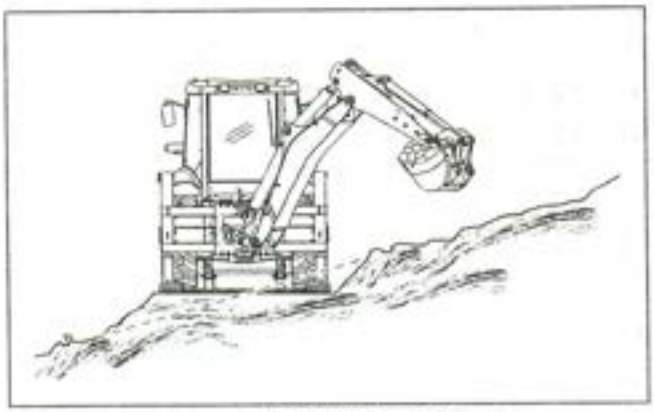


MOLI12LB80291AB 9

Cuando se utilice el accesorio de retroexcavadora para excavar en pendientes, poner el accesorio cuesta arriba. Si esto no es posible, utilizar el accesorio de cargadora o de retroexcavadora para cortar una superficie nivelada en la pendiente para las ruedas y el estabilizador, y depositar los desechos de la superficie cortada cuesta bajo, en el lado opuesto de las ruedas y el estabilizador.

Cuando se excave, siempre depositar los desechos de la zanja en el lado cuesta arriba.

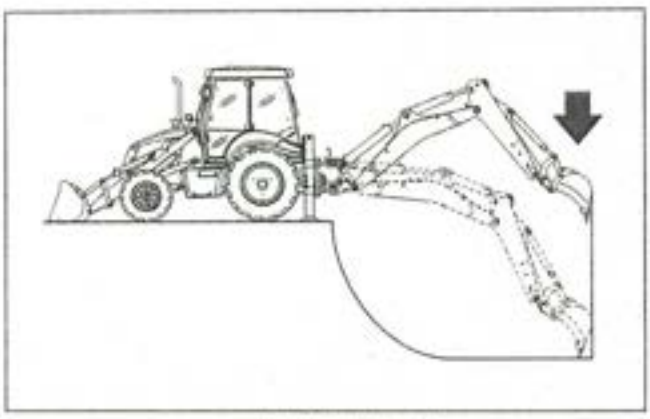
AVISO: *Cuando se excava a través de una pendiente, no se puede utilizar la cuchara cargadora para añadir estabilidad. No sobrecargar la cuchara y evitar girar la cuchara cargada hacia el lado cuesta abajo de la pendiente.*



MOLI12LB80292AA 10

Para terminar el trabajo en una excavación de muro recto, desplazar la cuchara mientras la fuerza hacia abajo desde la pluma.

Para terminar la pared, introducir la cuchara mientras levanta la pluma, manteniendo horizontales los bordes de la cuchara.

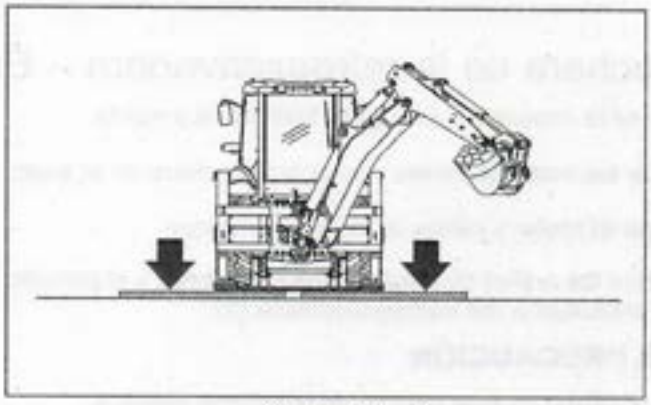


MOLI12LB80293AA 11

Cuando se terminen paredes rectas en terreno arenoso, colocar una plataforma debajo de los neumáticos traseros y estabilizadores para distribuir la carga sobre un área grande y reducir la posibilidad de hundimiento.

La plataforma también disminuye la posibilidad de que la máquina se arrastre hacia atrás si la excavación es muy dura.

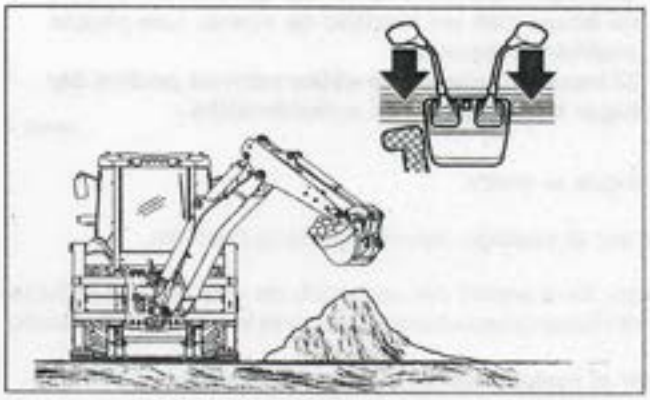
AVISO: *No llenar una zanja utilizando el dispositivo de giro para hacer girar la cuchara hacia un lado. Puede dañarse la pluma, los cilindros de giro y el bastidor principal.*



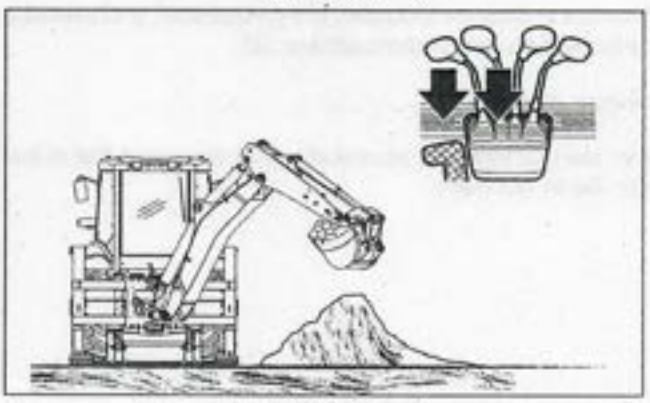
MOLI12LBB0294AA 12

Para llenar una zanja, levantar la cuchara sobre el apilado de desechos y después introducir el balancin y levantar la pluma.

Mover las palancas de excavación de la pluma simultáneamente para conseguir un rellenado suave y homogéneo.



MOLI12LBB0295AA 13



MOLI12LBB0296AA 14

Cuchara de la retroexcavadora – Extracción

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Bajar los estabilizadores y colocar la cuchara en el suelo.

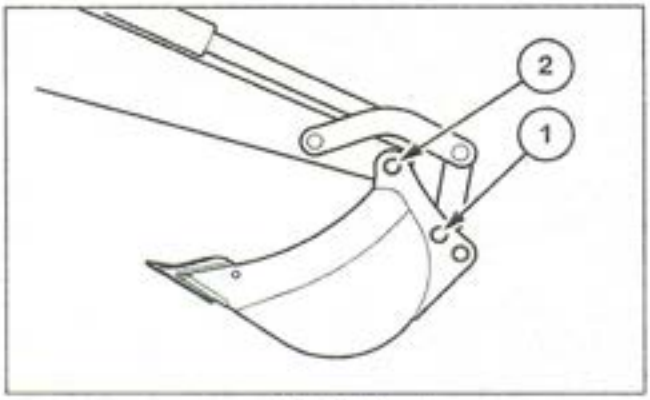
Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Retirar los anillos de bloqueo, los pasadores, y el pasador de articulación del vástago/cuchara **(1)**.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de que salgan despedidos objetos. Lleve protección ocular. No golpee las piezas de acero con un martillo de acero. Las piezas podrían romperse.
El incumplimiento de estas normas podría dar lugar a heridas leves o moderadas.

C0024A



MOL112LB832ISTAS 1

Arranque el motor.

Retraer el vástago del cilindro de la cuchara.

Utilizar los mandos del accesorio de manera que el pasador del balancín/cuchara no soporte la carga del balancín.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Retirar los anillos de bloqueo, los pasadores, y el pasador de articulación del brazo/cuchara **(2)**.

Arranque el motor.

Mover los mandos del accesorio para desconectar el balancín de la cuchara.

Cuchara de la retroexcavadora – Instalación

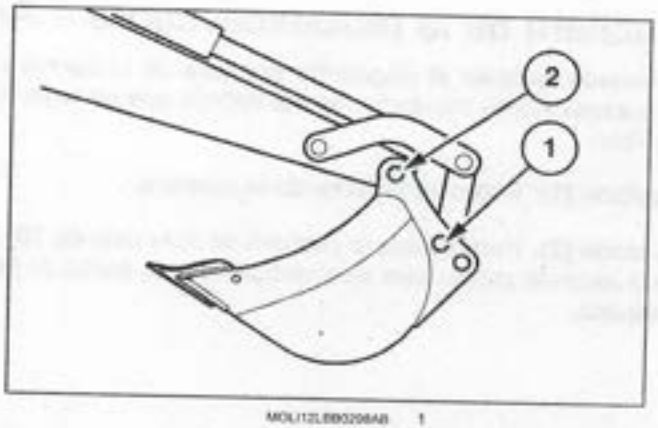
Arranque el motor.

Extender el vástago del cilindro de la cuchara para llevar el vástago de conexión a su alojamiento.

Reinstalar el pasador de articulación del brazo/cuchara **(2)**, y después los anillos de bloqueo y los pasadores.

Levantar ligeramente el accesorio, y después mover el mando de cuchara y balancín para alinear el orificio del balancín con las patillas de la cuchara.

Reinstalar el pasador de articulación del vástago/cuchara **(1)**, y después los anillos de bloqueo y los pasadores.



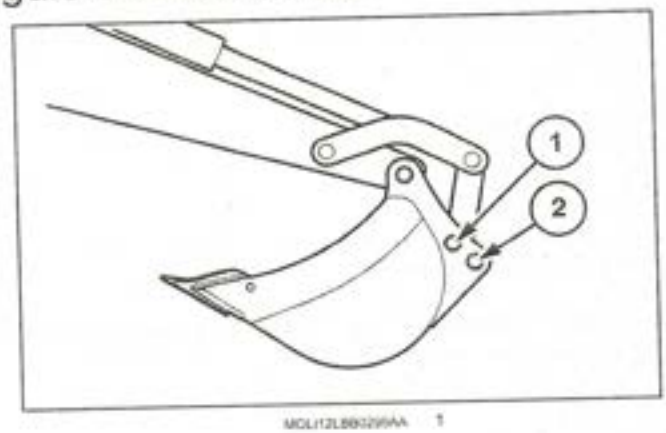
MOL/12LBB0206AB 1

Cuchara de la retroexcavadora – Ángulo de excavación

Se puede cambiar el ángulo de apertura de la cuchara retroexcavadora, dependiendo del trabajo que se vaya a realizar.

Posición **(1)**: Potencia máxima de la cuchara.

Posición **(2)**: Permite que la cuchara se abra más de 10°, para excavar zanjas laterales verticales más cerca de la máquina.



MGL12LB802966A 1

Almohadillas del sistema de estabilización

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de vuelco!
Coloque los dispositivos de estabilización en la posición de funcionamiento antes de bajar el brazo y extender el penetrador. La parte delantera de la máquina se puede elevar por encima del suelo y se desestabiliza si los dispositivos de estabilización no están hacia abajo en la posición de funcionamiento.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0196A

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de vuelco!
Antes de elevar los dispositivos de estabilización que se encuentran en la posición de funcionamiento, ponga la retroexcavadora en la posición de transporte o retraiga por completo el penetrador y eleve el brazo. Asegúrese de que los neumáticos de la máquina están tocando el suelo. La máquina se puede desestabilizar si los neumáticos no están en contacto con el suelo.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0195A

Sitúe los estabilizadores de modo que ofrezcan la máxima estabilidad posible. Si excava cerca de un edificio, pared, etc., cambie la posición de los estabilizadores.

Cambio de la posición del estabilizador:

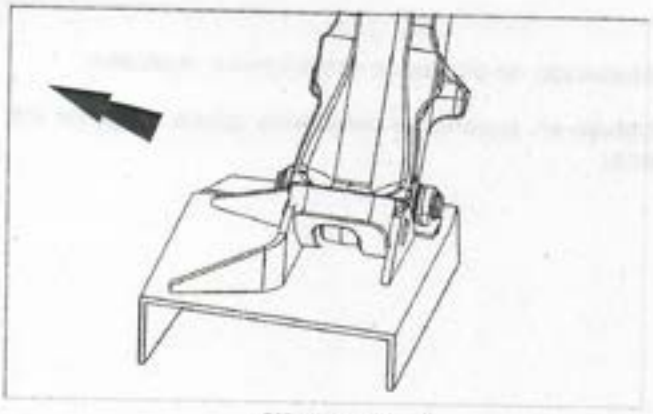
1. Retire el anillo de retención del pasador de cada estabilizador.
2. Utilice un martillo y un punzón para extraer cada pasador.
3. Coloque los estabilizadores en su posición. Más adelante, en este capítulo, se trata la posición correcta de los estabilizadores.
4. Instale los pasadores y los anillos de retención.

Posición de placas de los estabilizadores

NOTA: *Se muestran ejemplos de estabilizadores correctos (posición de funcionamiento de retroexcavadora). La flecha indica la parte delantera de la máquina.*

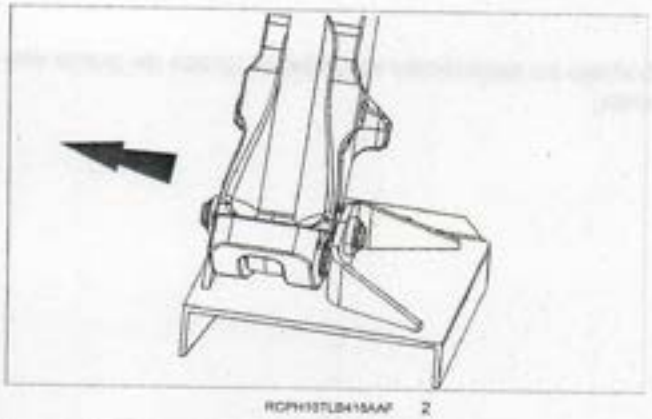
Dos posiciones estándar de placas de estabilizadores:

- Excavación lateral (trabajo junto a edificios, paredes, etc.)



RCPH10TLB415AAF 1

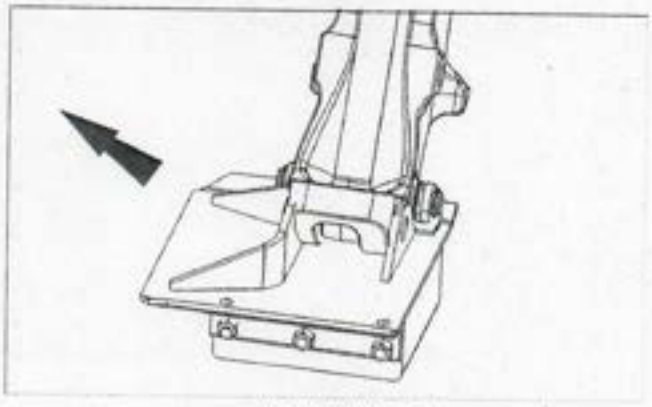
- Estabilidad máxima para excavar hacia atrás y anchura mínima para desplazamiento



RCPH10TLB415AAF 2

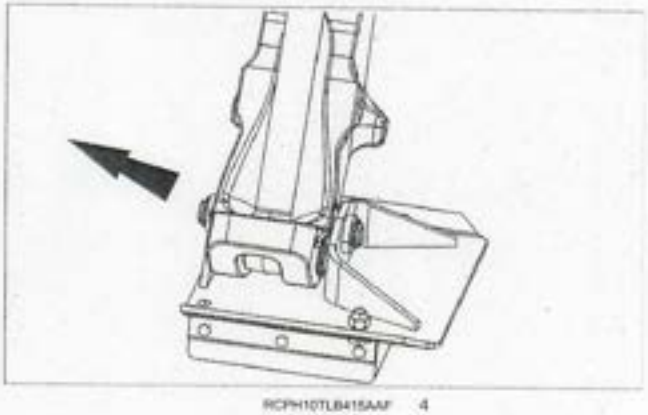
Estabilizadores de cemento con placas de goma:

- Excavación lateral (trabajo junto a edificios, paredes, etc.)



RCPH10TLB414AAF 3

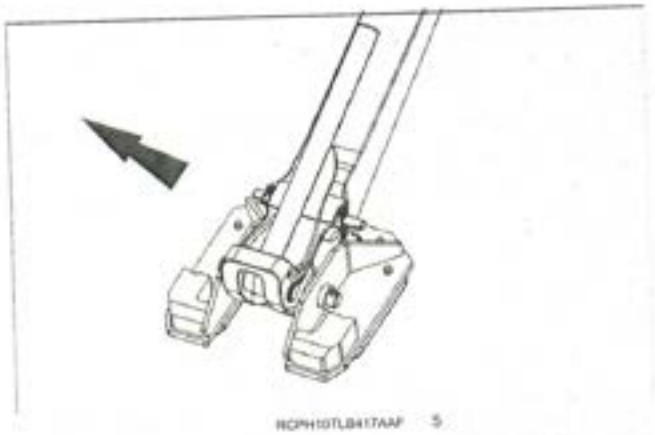
- Estabilidad máxima para excavar hacia atrás y anchura mínima para desplazamiento



RCPH10TLB415AAF 4

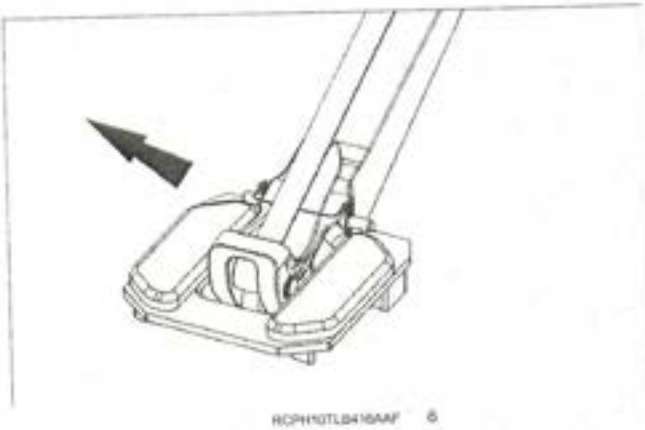
Combinaciòn de placas de estabilizador abatibles:

- Trabajo en superficies asfaltadas (placa de goma bajada)



RCPH10TL0417AAF 5

- Trabajo en superficies sin asfaltar (placa de goma elevada)



RCPH10TL0416AAF 6

Lastre

Lastre líquido de los neumáticos

Tamaño del neumático	Agua	Cloruro cálcico	Peso total del neumático
12,5/80-18	**89 l (23.51 US gal)**	**53 kg (117 lb)**	**142 kg (313 lb)**
16,9-28	**227 l (59.97 US gal)**	**136 kg (300 lb)**	**363 kg (800 lb)**
18,4-26	**236 l (62.34 US gal)**	**142 kg (313 lb)**	**378 kg (833 lb)**
440/80 R28	**220 l (58.12 US gal)**	**129 kg (284 lb)**	**349 kg (769 lb)**

NOTA: *Los neumáticos indicados en la tabla son para uso general. Por lo tanto, los neumáticos instalados en su máquina pueden ser distintos a los mostrados.*

Lastre líquido

La incorporación en los neumáticos delanteros y traseros de lastre líquido es un método útil de añadir peso.

Se recomienda utilizar una solución de agua y cloruro cálcico. Dicha solución proporciona un bajo punto de congelación, así como mayor densidad que el agua pura.

⚠ ADVERTENCIA

¡Productos químicos peligrosos!
Añada DESPACIO escamas de cloruro de calcio al agua y remueva sin parar. Para evitar una reacción violenta, NUNCA añada agua al cloruro de calcio. Si las escamas entran en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con agua limpia y fría durante 15 minutos. Acuda inmediatamente a un centro médico.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W8386A

NOTA: *Cuando se llena un neumático con una solución de agua/cloruro cálcico, la válvula ha de situarse en el punto superior de la rueda. Por el contrario, la válvula debe ponerse en el punto más alto de la rueda durante la comprobación y ajuste de la presión de los neumáticos.*

La tabla muestra la cantidad de cloruro cálcico y agua que se requiere para cada tamaño de neumático [**0.6 kg (1 lb)** de cloruro cálcico por litro de agua para dar un 75% de llenado del neumático]. Esta solución de cloruro cálcico y de agua proporciona protección anticongelante hasta una temperatura ambiente de **-46 °C (-50.8 °F)**.

Limitaciones del lastrado

Si la máquina sólo está equipada con un accesorio de cargadora, deben montarse cuatro contrapesos **453.6 kg (1000 lb)** en la parte trasera de la unidad para compensar el peso durante las operaciones con cargadora [contrapeso total **1814.4 kg (4000 lb)**].

ATENCIÓN: *No utilizar la cargadora con la retroexcavadora extraída ni con menos de cuatro contrapesos **453.6 kg (1000 lb)**/cada uno [para un peso total de **1814.4 kg (4000 lb)**, instalado en la parte trasera de la máquina. Utilizar la unidad con menos contrapesos de los recomendados hará que se vuelva inestable, causando posiblemente lesiones personales.*

Cuando se requiera una estabilidad adicional durante el funcionamiento de la retroexcavadora, puede añadirse lastre líquido a los neumáticos como se muestra en la tabla.

Debido a que se requiere un equipo especial para llenar los neumáticos, se recomienda que el procedimiento sea realizado por el concesionario.

AVISO: *Sólo añada la cantidad de lastre necesario para garantizar una estabilidad correcta. El exceso de lastre sobrecarga la máquina innecesariamente e incrementa el consumo de combustible. Cuando se añada lastre, no exceder la carga nominal máxima de los neumáticos.*

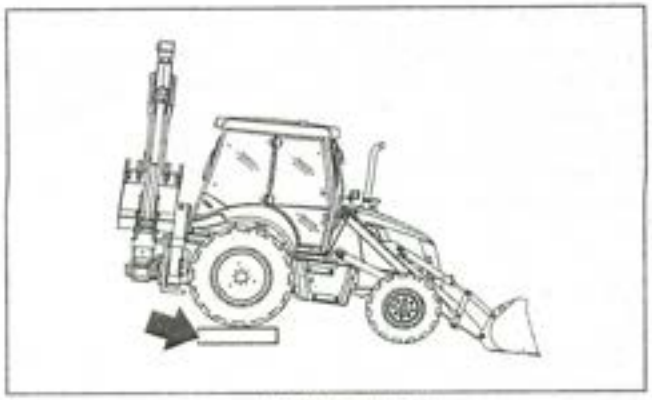
Consultar al concesionario para obtener más información.

Cuando se añada lastre, el peso total de la máquina incluyendo el líquido y los posibles accesorios no debe sobrepasar la especificación máxima.

Pesos de la máquina

Cuando se añada lastre a la máquina, no sobrepasar el peso bruto indicado en las placas de identificación.

NOTA: *El peso total sobre el eje trasero se mide sólo con las ruedas traseras sobre la balanza; el peso sobre el eje delantero se mide con las ruedas delanteras sobre la balanza.*



MOL1213B6303AA 1

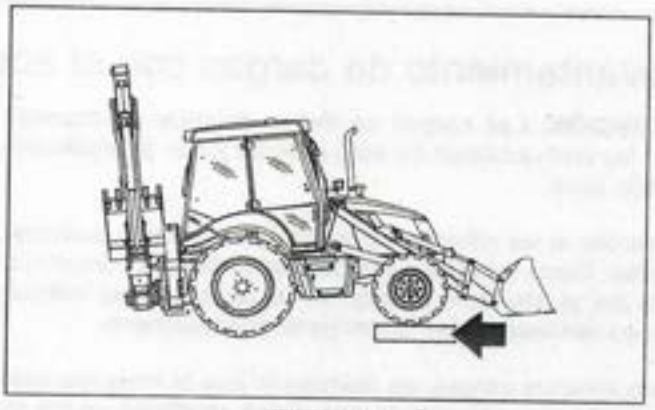
Tracción simple

NOTA: *La capacidad de carga de los neumáticos puede ser inferior a la capacidad de carga del eje delantero: si éste es el caso, debe utilizarse el valor más bajo.*

Máxima carga permitida en el eje delantero de tracción total, incluidos el líquido de lastrado y la cargadora en posición levantada sin carga en la cuchara:

Carga nominal estática = **20625 daN (46366.86 lbf)**.

Carga nominal dinámica = **8250 daN (18546.74 lbf)** [velocidad **40 km/h (24.85 mph)**].



MOLI12LBB0301AA 2

Máxima carga permitida en el eje trasero, incluidos el líquido de lastrado y la retroexcavadora en posición levantada sin carga en la cuchara.

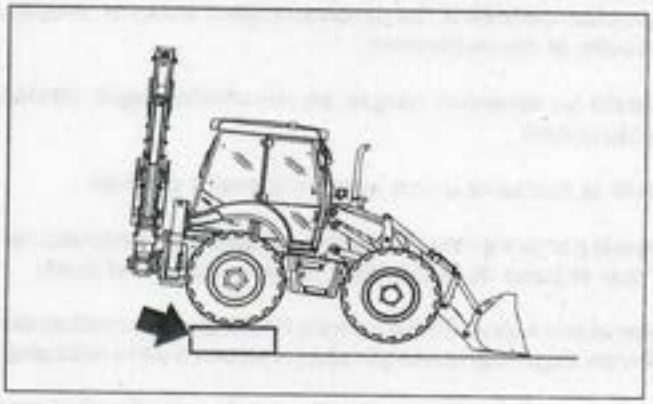
Carga nominal estática = **18750 daN (42151.69 lbf)**.

Carga nominal dinámica = **7500 daN (16860.68 lbf)** [velocidad **40 km/h (24.85 mph)**].

Tracción total

NOTA: *El peso total sobre el eje trasero se mide sólo con las ruedas traseras sobre la balanza; el peso sobre el eje delantero se mide con las ruedas delanteras sobre la balanza.*

NOTA: *La capacidad de carga de los neumáticos puede ser inferior a la capacidad de carga del eje delantero: si éste es el caso, debe utilizarse el valor más bajo.*

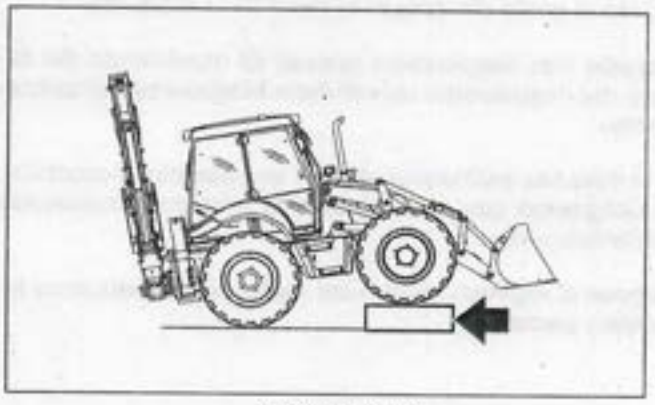


MOLI12LBB0302AA 3

Máxima carga permitida en el eje delantero, incluidos el líquido de lastrado y la cargadora en posición levantada sin carga en la cuchara.

Carga nominal estática = **20625 daN (46366.86 lbf)**.

Carga nominal dinámica = **9000 daN (20232.81 lbf)** [velocidad **40 km/h (24.85 mph)**].



MOLI12LBB0303AA 4

Máxima carga permitida en el eje trasero, incluidos el líquido de lastrado y la retroexcavadora en posición levantada sin carga en la cuchara.

Carga nominal estática = **18750 daN (42151.69 lbf)**.

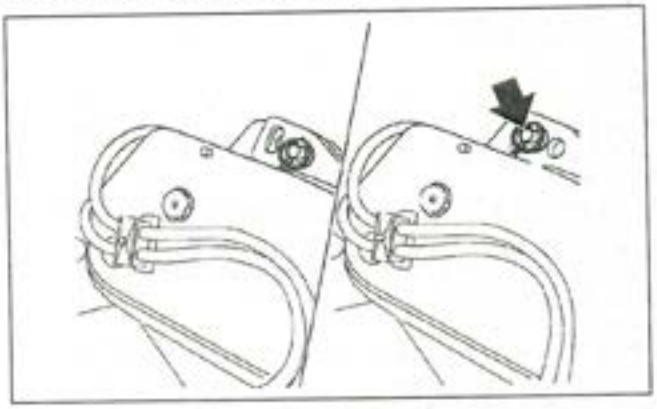
Carga nominal dinámica = **7500 daN (16860.68 lbf)** [velocidad **40 km/h (24.85 mph)**].

Levantamiento de cargas con el accesorio de la retroexcavadora

ATENCIÓN: *Las cargas se deben levantar de acuerdo con las instrucciones de este manual y con la reglamentación local.*

Controlar si las válvulas de seguridad funcionan correctamente. Cada seis meses debe realizarse una comprobación del ajuste de la presión de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Consulte al concesionario.

Para levantar cargas, es obligatorio que la máquina esté equipada con válvulas de seguridad aplicadas en los cilindros del accesorio de retroexcavadora y los cilindros de los estabilizadores, con una tabla de elevación de cargas que corresponda al tipo de máquina y accesorios utilizado, además de una alarma de protección antivuelco.



MOL12LBB030SAA 1

Todos estos dispositivos deben estar instalados en la máquina.

AVISO: *No se puede utilizar un sistema de válvulas de seguridad distinto al suministrado para levantar cargas. Consulte al concesionario.*

Cuando se levantan cargas es necesario seguir ciertas precauciones.

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Retraer por completo la cuchara cargadora y después dejar que el peso de la cuchara presione contra el suelo.

Bajar el accesorio de cargadora hasta que las ruedas delanteras toquen el suelo sin apoyar el peso de la máquina.

Bajar los estabilizadores hasta que las ruedas traseras toquen el suelo sin apoyar el peso de la máquina.

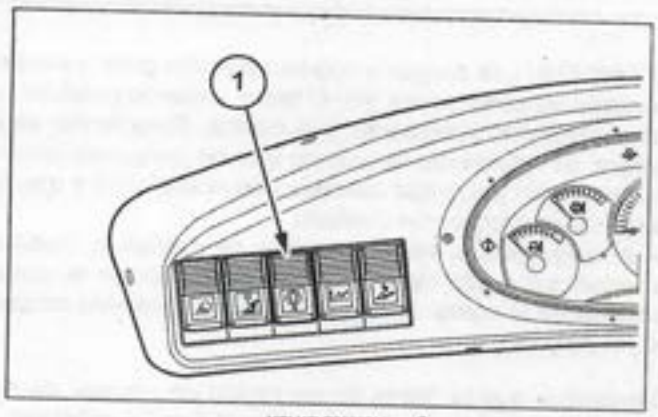
(Versión con desplazador lateral) El movimiento del tablero del desplazador lateral debe bloquearse hidráulicamente.

Si la máquina está equipada con un balancín telescópico, es obligatorio que esté totalmente retraído y bloqueado mecánicamente.

Regular el régimen idóneo del motor para el esfuerzo hidráulico pedido.

Evaluar (si se desconoce) el peso del objeto que se va a manipular y compararlo con los datos de la "tabla de elevación de cargas" situada en la cabina. No elevar las cargas que exceden de los límites máximos previstos en la tabla.

Antes de efectuar las operaciones de elevación, presionar el interruptor **(1)** para activar el sensor antivuelco. Al alcanzar la carga límite de seguridad, dicho sensor acciona el dispositivo de señalización acústica.

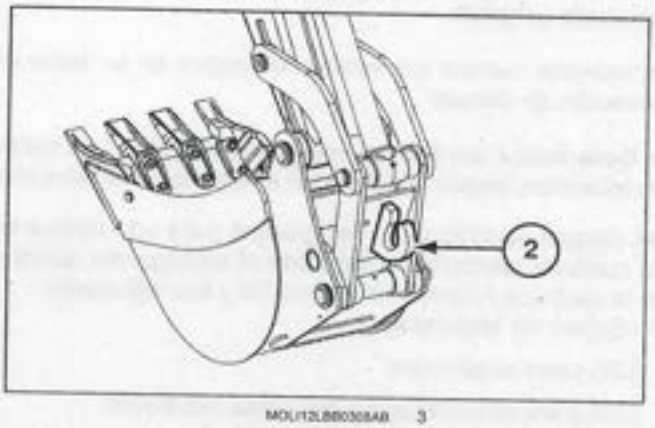


MOLI12LB80307AB 2

Utilizar el punto de enganche de la carga: el gancho **(2)** situado en el vástago de conexión de la cuchara trasera, y nunca utilizar otros puntos de enganche.

Se prohíbe soldar ganchos o anillas a la parte inferior de las cucharas.

ATENCIÓN: *Compruebe que los dispositivos de elevación (ganchos, cadenas, etc.) están en perfecto estado y que no presentan señales de desgaste excesivo. En todo caso, cumplir la reglamentación vigente sobre la comprobación de estos dispositivos (no proporcionada con la máquina). El dispositivo se puede usar solamente para elevar los objetos no anclados al terreno. No se puede utilizar para el remolque, ni para extirpar o arrancar.*



MOLI12LB80308AB 3

Utilizar eslingas y cadenas en perfecto estado, capaces de soportar la carga y equipadas con un dispositivo de seguridad eficaz.

Para levantar la carga, observar las siguientes instrucciones:

- Acercar la carga lo más posible al terreno y a la máquina.
- Levantar la carga despacio, evitando movimientos repentinos que pudieran hacerla oscilar, y operar en longitud mejor que transversalmente.
- Utilizar los mandos con suavidad para obtener movimientos precisos.
- Con el fin de reducir las oscilaciones de la carga, evitar colgar la misma de cables y/o cadenas demasiado largas.

ATENCIÓN: *Las cargas colgantes pueden girar y oscilar en todas las direcciones; por lo tanto, existe la posibilidad de que golpeen a personas o la cabina. Para limitar este peligro, es totalmente necesario que las personas cercanas se alejen del rango operativo de la máquina y que la carga se manipule con cuidado.*
Si la carga gira u oscila mientras se manipula, reducir la velocidad hasta detener la máquina y bajar la carga lentamente al suelo; después, corregir la manera en que se ha colgado.

Comprobar que la "tabla de elevación de cargas" de referencia corresponda exactamente al tipo de máquina y accesorio utilizado.

Es esencial cumplir los valores definidos en la "tabla de elevación de cargas".

La tabla indica las distintas cargas permitidas con distintos alcances, según el accesorio instalado en la máquina.

Las cargas se indican en kilogramos para una máquina sin cuchara retroexcavadora, con el vástago del cilindro de la cuchara totalmente extendido y los siguientes márgenes de seguridad:

- 33% para estabilidad.
- 15% para consideración del límite hidráulico.
- Con el gancho del vástago de conexión de la cuchara retroexcavadora como el punto de fijación de la carga.

Si la cuchara retroexcavadora está instalada en la máquina, debe restarse el peso de la cuchara de los valores indicados.

Los alcances dados son desde el pasador de pivote de oscilación del accesorio de retroexcavadora y la altura es la del punto de fijación de la carga.

NOTA: *Las cargas dadas son válidas en todo el rango de altura con la capacidad considerada.*

7 - MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN GENERAL

Tabla resumen de suministro

Tabla de suministros y de mantenimiento

Líquidos y aplicación recomendados	NEW HOLLAND CONSTRUCTION - especificaciones	Especificaciones internacionales	Modelos	Cant.
Aceite - motor **NEW HOLLAND AMBRA MASTERGOLD™ HSP ENGINE OIL SAE 15W-40**	**NH330H**	**API CH-4, ACEA E3/E5 y SAE 15W40**	Dirección simple - con filtro Dirección total - con filtro	**14 l (3.70 US gal)** **12.8 l (3.40 US gal)**
Sistema de refrigeración **NEW HOLLAND AMBRA AGRIFLU Atifreeze 50% water 50%**	**NH900A**	**ASTM D 6210**	Todos	**24 l (6.34 US gal)**
Sistema hidráulico **NEW HOLLAND AMBRA MULTI G™ HYDRAULIC TRANSMISSION OIL**	**NH410B**	**API GL-4, ISO VG-46 y SAE 10W30**	Tracción simple-Tracción total	**37.5 l (9.90 US gal)**
NEW HOLLAND AMBRA HYDROSYSTEM 46 BIO-V	**NH646BS**	**ISO VG-46 y DIN 51524 PART 3**	Tracción simple-Tracción total	**37.5 l (9.90 US gal)**
Transmisión Power-Shuttle (Completa con convertidor de par y tuberías) **NEW HOLLAND AMBRA MASTER-TRAN™ HYDRAULIC TRANSMISSION OIL**	**MAT 3505**		2WD	**18.5 l (4.89 US gal)**
			4WD	**20.8 l (5.49 US gal)**
Transmisión Power Shift (Completa con convertidor de par y tuberías) **NEW HOLLAND AMBRA MASTER-TRAN™ HYDRAULIC TRANSMISSION OIL**			Todos	**20.8 l (5.49 US gal)**

Líquidos y aplicación recomendados	NEW HOLLAND CONSTRUCTION - especificaciones	Especificaciones internacionales	Modelos		Cant.
Eje delantero (tracción simple) NEW HOLLAND AMBRA TRX 80W-140	NH 600/TR	API GL-4 y SAE 80W-140	2WD		0.8 l (0.21 US gal)
			4WD	Bloqueo del	8.6 l (2.27 US gal)
				Reductor de rueda (cada uno)	1 l (0.26 US gal)
Eje delantero (tracción total) NEW HOLLAND AMBRA TRX 80W-140			Bloqueo del		10.5 l (2.77 US gal)
			Reductor de rueda (cada uno)		1.3 l (0.34 US gal)
Eje trasero (tracción simple) NEW HOLLAND AMBRA TRX 80W-140			Bloqueo del	B90B	15.5 l (4.09 US gal)
				B110B	17 l (4.49 US gal)
Eje trasero (tracción total) NEW HOLLAND AMBRA TRX 80W-140			Bloqueo del		11 l (2.91 US gal)
			Reductor de rueda (cada uno)		1.3 l (0.34 US gal)
Combustible Combustible diésel decantado y filtrado			Tracción simple-Tracción total		142 l (38.30 US gal) 124 l (32.75 US gal)
Empalmes diversos NEW HOLLAND AMBRA GR-9 MULTI-PURPOSE GREASE	NH 585/GR	NLGI 2	Todos		Según necesidad
Balancín telescópico Ambra Grease GR EXP	NH 587/GR	NLGI 2	Todos		Según necesidad
Compresor del aire acondicionado PAG SP 20 oil			Todos		240 cm³ (14.6 in³)

Combustible

Combustible

Se recomienda utilizar solo combustibles diésel normales, con un contenido de azufre inferior a 0,5%.
Si el contenido de azufre es mayor, es necesario acortar los intervalos entre los cambios de aceite. Los combustibles deben cumplir las siguientes especificaciones o normas:

- **DIN EN 590**
- **BS 2869**
- **ASTM D 975-96; 1-D and 2-D**
- **NATO code F-54 / F-34 / F-44 and XF 63**

Los posibles valores de emisión de gases de escape detectados durante las pruebas de homologación hacen siempre referencia a los combustibles indicados por las autoridades responsables.

Combustible de invierno

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de incendio!
No añada gasolina, alcohol o mezclas de combustible, excepto en la forma que se recomienda en este manual. Las combinaciones de combustible pueden aumentar el riesgo de fuego o explosión.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0401A

A baja temperatura, pueden generarse atascos en el sistema de combustible debido a precipitaciones de parafina, lo que causará anomalías en el motor. Cuando la temperatura en el exterior desciende por debajo de **0 °C** (**32 °F**), es necesario utilizar combustible para invierno, que puede emplearse a una temperatura de hasta **-15 °C** (**5 °F**) y que se compra en estaciones de servicio desde el principio del invierno. Con frecuencia, hay disponible combustible con aditivos (superdiésel), y puede utilizarse a una temperatura de hasta **-20 °C** (**-4 °F**).

- A temperaturas inferiores a **-15 °C** (**5 °F**) o **-20 °C** (**-4 °F**), utilice combustible diésel ártico.

Depósito de combustible

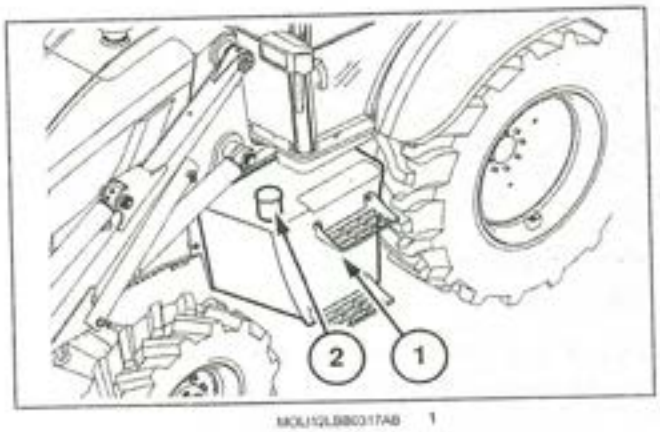
El depósito de combustible **(1)** se encuentra en el lado izquierdo de la máquina, debajo de la cabina.

NOTA: *Capacidad del depósito* ***135 l (35.66 US gal).***

El combustible se puede llenar a través del tapón **(2)**.

En clima frío, utilizar un combustible adecuado a la temperatura ambiente y repostar al final de cada día de trabajo, a fin de evitar la condensación.

El tapón **(2)** sólo puede abrirse con la llave de arranque. Durante el montaje, asegurarse de colocarlo correctamente antes de bloquearlo con la llave.



MOLI12LB8031TAB 1

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de incendio!
Cuando manipule combustible diésel, siga las estas instrucciones: No fume. 2. No llene nunca el depósito con el motor en marcha. 3. Limpie inmediatamente el combustible derramado.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0099A

Aceite hidráulico

Para el primer llenado, el fabricante utiliza **NEW HOLLAND AMBRA MULTI G™ HYDRAULIC TRANSMISSION OIL.**

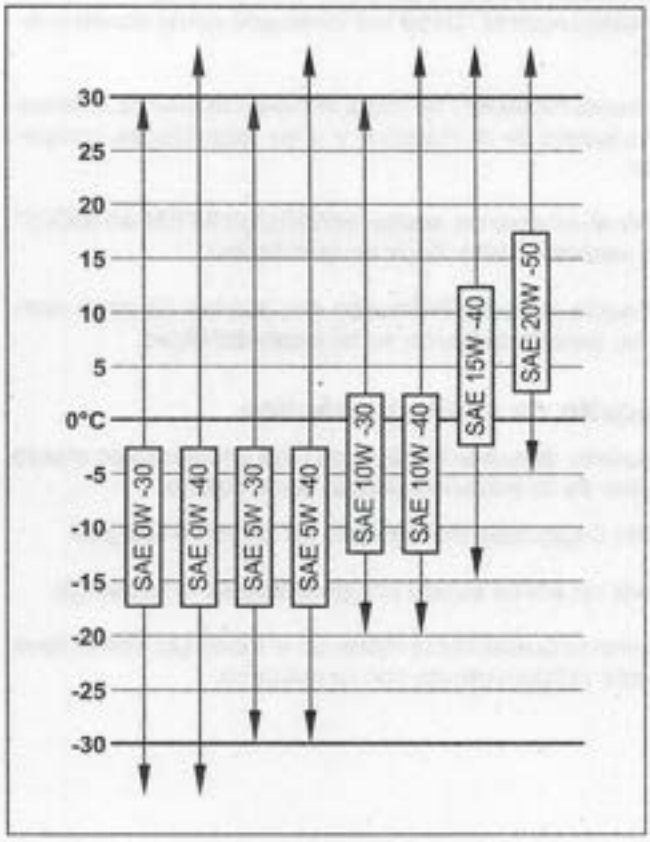
El aceite hidráulico no es soluble en agua; esto puede causar que se formen condensaciones de agua en el depósito de aceite hidráulico. Drenar periódicamente el agua de condensación, sobre todo cuando la máquina no se haya utilizado durante un largo periodo de tiempo. Eliminar el líquido drenado tal y como se hace para el aceite quemado.

Viscosidad

Como regla general, deben utilizarse aceites multigrado. En espacios cerrados calentados a temperatura > **5 °C (41 °F)**, también puede utilizarse aceite monogrado. Como la viscosidad del aceite de lubricación varía según la temperatura, el grado de viscosidad (grado SAE) del aceite elegido depende de la temperatura donde se utilice el motor. De acuerdo con el diagrama indicado, es posible elegir la viscosidad de aceite necesaria para cada temperatura, a fin de garantizar el funcionamiento óptimo del motor. Si se utiliza determinado tipo de aceite a una temperatura inferior a la indicada en el diagrama, puede afectar a la capacidad de arranque del motor, pero no lo dañará.

El uso de determinado tipo de aceite a una temperatura superior a la indicada en el diagrama debe limitarse en todo lo posible, a fin de minimizar el posible daño por desgaste causado al motor.

Los aceites sintéticos ofrecen un mejor rendimiento gracias a su superior estabilidad en cuanto a temperatura y oxidación.



MOU12LSB03188A 1

Aceite hidráulico ecológico

El sistema hidráulico de la máquina puede llenarse con aceite hidráulico sintético ecológico (equipo especial). En este caso, deberán ponerse en la máquina rótulos de advertencia especiales.

El aceite hidráulico sintético, "HYDROSYSTEM 46 BIO-S", ha sido probado por el fabricante antes de autorizar su uso en estas máquinas.

También se puede cambiar de aceites hidráulicos minerales a este aceite hidráulico sintético. El aceite hidráulico sintético ecológico tampoco se debe desechar como un residuo normal. Debe ser eliminado como aceite quemado.

Si el aceite hidráulico se libera al medio ambiente, informe al propietario de la máquina y a las autoridades competentes.

Limitar el empleo de aceite "HYDROSYSTEM 46 BIO-S" a los sistemas hidráulicos de la máquina.

No mezcle el aceite hidráulico con aceites de otras marcas; su mezcla reduciría su biodegradabilidad.

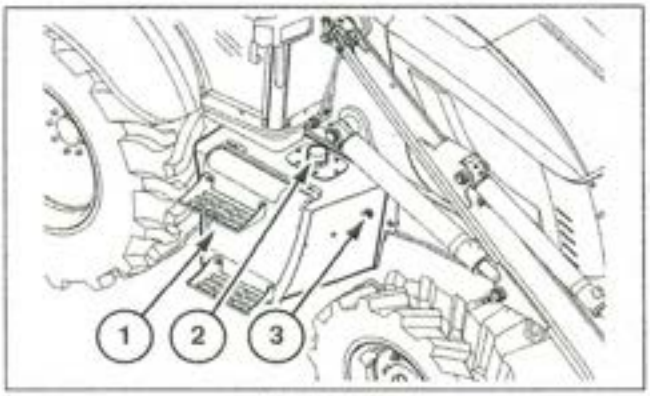
Depósito de aceite hidráulico

El depósito de aceite hidráulico **(1)** se encuentra en el lado derecho de la máquina, debajo de la cabina.

NOTA: *Capacidad del depósito* ***37.5 l (9.90 US gal)***.

El nivel de aceite puede comprobarse en la mirilla **(3)**.

El aceite se puede llenar retirando el tapón **(2)**, con la llave especial proporcionada con la máquina.



MOLI12LBB031AB 2

Instrucciones de seguridad

Realizar las comprobaciones y operaciones de mantenimiento una vez leídas y aprendidas las instrucciones y advertencias de este manual.

⚠ PRECAUCIÓN

Los averías del equipo pueden provocar accidentes o lesiones.
Realice siempre las reparaciones de forma correcta. Una reparación insuficiente podría volver a fallar, lo que contribuiría a un mayor riesgo de daños y podría provocar lesiones personales.
El incumplimiento de estas normas podría dar lugar a heridas leves o moderadas.

C0064A

Asegurarse de conocer la posición y la función de todos los mandos. Una maniobra incorrecta de los mandos puede ocasionar graves lesiones corporales.

Una modificación sin autorización previa en esta máquina puede ocasionar graves lesiones corporales. No emprender modificaciones sin autorización. Consulte al concesionario.

Cumplir los intervalos de mantenimiento indicados en este manual.

AVISO: *Si se utiliza la máquina en condiciones especialmente severas (atmósfera polvorienta o corrosiva, etc.) aumentar la frecuencia de las operaciones de mantenimiento.*

Antes de prestar servicio de mantenimiento en la máquina se recomienda llevar prendas adherentes y dispositivos de seguridad personal idóneos para las operaciones que se deben realizar:

- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad
- Guantes de seguridad
- Ropas reflectantes
- Traje impermeable



MOLI12LBB0320AA 1

Según las condiciones ambientales, mantener al alcance los siguientes equipos personales de seguridad:

- Respiradores (o mascarillas antipolvo).
- Protectores auriculares y auditivos.
- Gafas con protectores laterales o máscaras para la protección de los ojos.

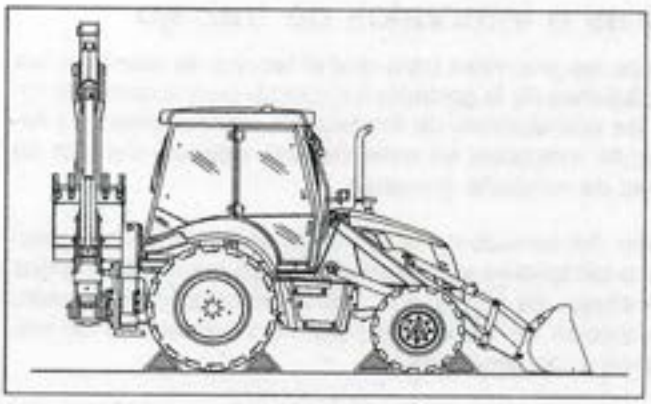
Antes de prestar servicio de mantenimiento, esperar que el motor y todos los sistemas y componentes hidráulicos se enfríen.

Limpiar los engrasadores antes de engrasar.

Antes de añadir el aceite, limpiar el área alrededor de tapones y racores.

Impedir el paso de polvo o suciedad dentro de los sistemas o componentes hidráulicos.

Seguridad de la máquina



MOLI12LBB0321AA 2

Antes de realizar operaciones de mantenimiento y reparaciones, asegurarse de que la máquina esté segura.

Situar la máquina sobre un suelo plano y nivelado, lejos de terrenos blandos, excavaciones o cavidades mal reforzadas.

Bajar el equipo cargador hasta el suelo.

Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.

Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.

Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.

Bloquear los mandos del accesorio (específico para determinados países).

Levantar totalmente los estabilizadores y bloquearlos mecánicamente.

Apagar el motor y retirar la llave de arranque (todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con el motor apagado y la llave de arranque extraída del interruptor).

Descargar la presión hidráulica actuando sobre las palancas de mando en todas las direcciones.

En las máquinas de control hidráulico, poner la llave en ON y liberar la presión moviendo las palancas de mando hidráulico en todas las direcciones.

Desconectar el sistema eléctrico desconectando el interruptor principal de la batería.

Situar algunas cuñas debajo de las ruedas para impedir todo movimiento de la máquina.

NOTA: *Para todas las operaciones de mantenimiento en que el accesorio de cargadora debe permanecer levantado, instalar el apoyo de seguridad.*

Personal

El personal encargado de las comprobaciones y las operaciones de mantenimiento debe tener experiencia suficiente para realizar estos trabajos en la máquina o en máquinas similares.

Esta experiencia puede obtenerse con la formación impartida por un técnico durante varios días o, por ejemplo, asistiendo a cursos de formación impartidos por instructores cualificados.

Horas e intervalos de trabajo

Una de las premisas para que el fabricante satisfaga las obligaciones de la garantía es realizar periódicamente todas las operaciones de inspección, mantenimiento y reparación indicadas en este manual, además del uso de piezas de repuesto genuinas.

Dentro del periodo de garantía, el departamento de servicio o los talleres autorizados tendrán que realizar todos los trabajos de inspección, mantenimiento y reparación, a excepción de los trabajos diarios y semanales de inspección y mantenimiento.

A fin de garantizar el buen funcionamiento y la larga duración de la máquina y sus componentes, se han definido algunos intervalos de tiempo para realizar las operaciones de mantenimiento; esos intervalos deben cumplirse estrictamente.

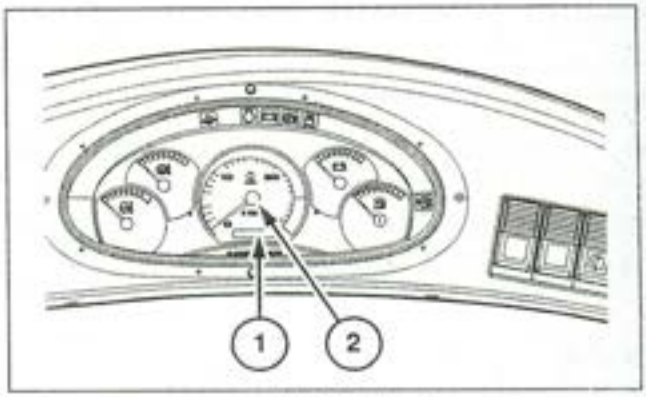
Los intervalos de mantenimiento indicados en este manual están previstos para condiciones de trabajo normales. Si las condiciones de trabajo son extremas, el periodo de los intervalos debe acortarse.

Contador horario

Cumpla los intervalos de mantenimiento mediante la consulta diaria de las horas de trabajo realizadas en el contador horario que se encuentra en el tablero de instrumentos lateral.

B90B

Las horas se indican en el contador horario **(1)** situado en la parte inferior del tacómetro **(2)** del tablero de instrumentos lateral.



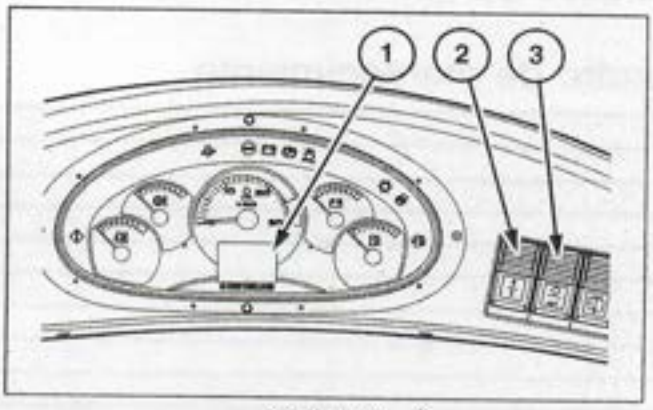
MOU12LB90322AB 1

B95B, B95BTC, B95BLR, B100BTC, B110B, B110BTC, B115B

La horas se muestran en la pantalla **(1)** situada en los instrumentos laterales.

Para mostrar las horas con la máquina apagada:

- Pulsar el interruptor **(2)** o **(3)**.
- Las horas se muestran durante unos **15 s**.



MDLI12LBB0123AB 2

Intervalos

Los intervalos de servicio e inspección son variables.

Todas las operaciones están programadas en base a lo siguiente:

- Cada **10 h** o una vez al día, lo que suceda antes.
- Cada **50 h** o una vez al día, lo que suceda antes.
- Cada **250 h** o cada 3 meses, lo que suceda antes.
- Cada **500 h** o cada 6 meses, lo que suceda antes.
- Cada **1000 h** o una vez al año, lo que suceda antes.
- Cada **2000 h** o cada 2 años, lo que suceda antes.

CUADRO DE MANTENIMIENTO

Cuadro de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento	Página Nº	Puntos de mantenimiento	Nº de puntos	Comprobación	Apriete	Engrase	Limpiar	Drenaje de líquido	Restablecer nivel	Cambio de líquido	Sustitución	Carga	Ajuste
Comprobaciones al inicio y antes de cada turno (10 horas)	7-15	Máquina - Inspección general		X									
	7-16	Freno de servicio		X									
	7-16	Freno de estacionamiento		X									
	7-16	Luces		X									
	7-16	Función de los mandos y las luces		X									
	7-18	Correa de transmisión - revisión		X									
	7-19	Sistema hidráulico: conductos		X									
	7-20	Nivel de aceite del motor		X									
	7-21	Depósito de aceite hidráulico - nivel		X									
	7-22	Depósito de combustible: nivel		X									
	7-23	Refrigerante - nivel		X									
	7-24	Nivel del depósito del lavaparabrisas		X									
	7-24	Ruedas - apriete de las tuercas			X								
	7-25	Accesorios de trabajo: engrase				X							
Mantenimiento semanal (50 horas)	7-27	Prefiltro de combustible - condensación de drenaje		X									
	7-28	Presión y estado de los neumáticos		X									
	7-31	Sistema de aire acondicionado		X									
	7-32	Bisagras de puerta				X							
	7-33	Carriles - engrase				X							
	7-34	Estabilizadores (desplazamiento lateral): revisión y ajuste de la holgura		X									

Intervalo de mantenimiento	Página Nº	Puntos de mantenimiento	Nº de puntos	Comprobación	Apriete	Engrase	Limpiar	Drenaje de líquido	Restablecer nivel	Cambio de líquido	Sustitución	Carga	Ajuste
Mantenimiento cada 3 meses (250 horas)	7-35	Cabina - inspección general		X									
	7-37	Asiento y cinturón de seguridad		X									
	7-37	Suspensión y raíles del asiento - engrase				X							
	7-37	Filtro de aire de la cabina					X						
	7-38	Depósito de combustible: drenaje						X					
	7-38	Radiador y condensador: limpieza					X						
	7-39	Líneas del sistema de refrigeración - revisión		X									
	7-39	Nivel de aceite del cambio		X									
	7-40	Eje delantero - nivel de aceite							X				
	7-42	Válvula de respiradero del eje delantero - limpieza					X						
	7-43	Eje delantero - engrase				X							
	7-44	Eje trasero - nivel de aceite							X				
	7-46	Válvula de respiradero del eje trasero - limpieza					X						
	7-47	Articulaciones de eje - engrase				X							
	7-47	Ejes cardánicos - engrase				X							
	7-48	Respiradero del depósito de aceite hidráulico / tapón de llenado: limpieza					X						
	7-48	Terminales de batería - revisión		X									
	7-49	Radiador y evaporador (sistema de aire acondicionado): limpieza					X						
	7-50	Penetrador telescópico (opcional): comprobación de ajuste		X									
Mantenimiento cada 6 meses (500 horas)	7-51	Cambio del aceite de motor								X			
	7-52	Sustitución del filtro del aceite del motor,									X		
	7-53	Filtro de combustible									X		
	7-54	Prefiltro de combustible									X		
	7-55	Purga del sistema de combustible		X									

Intervalo de mantenimiento	Página Nº	Puntos de mantenimiento	Nº de puntos	Comprobación	Apriete	Engrase	Limpiar	Drenaje de líquido	Restablecer nivel	Cambio de líquido	Sustitución	Carga	Ajuste
Mantenimiento anual (1.000 horas)	7-56	Máquina - inspección y limpieza					X						
	7-56	Extintor de incendios - revisión		X									
	7-57	Motor - revisión de huelgo de válvulas		X									
	7-58	Motor - revisión de huelgo de válvulas		X									
	7-58	Motor - sustitución del filtro del respiradero									X		
	7-59	Filtro de aire - sustitución de elementos de filtro principal y de seguridad									X		
	7-60	Transmisión Powershuttle: sustitución del filtro de aceite									X		
	7-61	Transmisión Powershuttle: cambio de aceite								X			
	7-62	Transmisión Powershuttle: limpieza del filtro					X						
	7-63	Transmisión Powershift: sustitución del filtro de aceite									X		
	7-64	Transmisión Powershift: cambio de aceite								X			
	7-65	Ejes delantero - cambio de aceite								X			
	7-67	Eje trasero - cambio de aceite								X			
	7-68	Palanca del pedal de frento: engrase				X							
	7-69	Sistema de aceite hidráulico: sustitución del filtro de aceite									X		
	7-70	Depósito de aceite hidráulico: cambio de aceite								X			
	7-72	Cilindros hidráulicos: comprobación		X									
	7-73	Batería - revisión de carga y nivel de electrolito										X	
	7-74	Alternador: comprobación		X									
	7-75	Motor de arranque - revisión		X									
Mantenimiento cada 2 años (2.000 horas)	7-76	Refrigerante - cambio									X		

Intervalo de mantenimiento	Página Nº	Puntos de mantenimiento	Nº de puntos	Comprobación	Apriete	Engrase	Limpiar	Drenaje de líquido	Restablecer nivel	Cambio de líquido	Sustitución	Carga	Ajuste
Mantenimiento cuando sea necesario	7-77	Correa de transmisión - cambio									X		
	7-79	Turbocompresor		X									
	7-55	Purga del sistema de combustible		X									
	7-81	Prefiltro de aire - limpieza					X						
	7-82	Elementos del filtro de aire - revisión		X									
	7-84	Elementos del filtro de aire - limpieza					X						
	7-85	Elementos del filtro de aire - sustitución									X		
	7-86	Ruedas y neumáticos									X		
	7-87	Convergencia de ruedas - ajuste											X
	7-89	Freno de estacionamiento - ajuste											X
	7-90	Sistema hidráulico: descarga de presión											X
	7-91	Racores y conductos hidráulicos - sustitución									X		
	7-92	Bombillas - sustitución									X		
	7-94	Fusibles - sustitución									X		
	7-105	Batería: sustitución									X		
	7-106	Estabilizadores (desplazamiento lateral): revisión y ajuste de la holgura											X
	7-107	Penetrador telescópico (si se incluye): vaciado						X					
	7-108	Dientes de la cuchara: sustitución									X		
	7-109	Cuchara cargadora - ajuste de la nivelación automática											X

Comprobaciones al inicio y antes de cada turno (10 horas)

Máquina - inspección general

Antes de utilizar la máquina se aconseja llevar a cabo una inspección general.

Comprobar externamente la máquina y sus accesorios de trabajo, controlando posibles roturas o daños en los componentes y la estructura. Al detectar algún problema, dirigirse a un taller autorizado para reparar las anomalías.

Reemplazar las piezas dañadas o muy desgastadas con piezas de repuesto originales.

Mantener la máquina limpia a diario eliminando la suciedad acumulada durante el trabajo.

Freno de servicio

Antes de utilizar la máquina, se recomienda comprobar que el freno de servicio funcione correctamente.

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Bajar el equipo cargador hasta el suelo.

Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.

Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.

Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Pisar el pedal del freno unas 10-15 veces.

El sistema de frenos se ha descargado cuando, al pisar el pedal, no se observa una resistencia significativa.

Compruebe el funcionamiento de los frenos de maniobra (pedal) en una superficie dura después de las primeras 100 horas de trabajo.

1. Compruebe que en la zona no hay otras personas.
2. Una los dos pedales con el bloqueo de pedales de freno.
3. Cambie a la segunda marcha.
4. Avance con la máquina a máxima aceleración.
5. Cuando la máquina esté a aceleración máxima, retire el pie del acelerador y detenga la máquina.
6. La máquina debe detenerse con suavidad en línea recta y la resistencia del pedal de freno debe ser firme.

AVISO: *Si la máquina no se detiene en línea recta o si el pedal de freno no ofrece resistencia, solicite la asistencia del concesionario.*

Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento no puede ser reparado por el usuario. Si se detecta que se reduce la acción de frenado, comprobar el grosor de los discos de freno y, si es necesario, dirigirse al departamento de servicio.

Luces

Antes de utilizar la máquina, se recomienda comprobar que todas las luces estén limpias y funcionen correctamente.

Función de los mandos y las luces

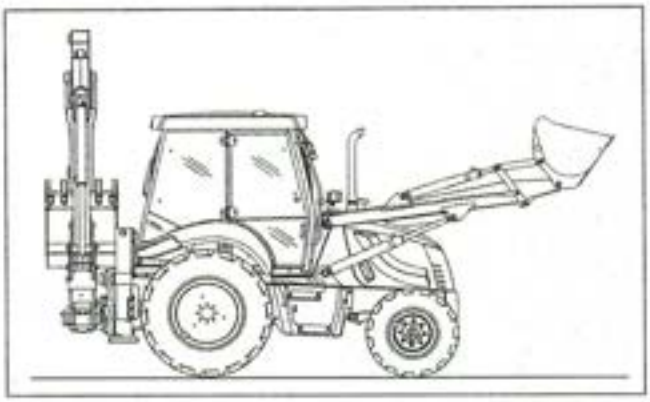
Antes de utilizar la máquina, se recomienda comprobar que todos los mandos, instrumentos y lámparas en el compartimiento del operador funcionen correctamente.

Si se detecta algún problema, apagar el motor y encontrar la causa de la anomalía.

Correa de transmisión - comprobar

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante la tapa del motor; sujétala abierta mediante del reten de seguridad ubicado en el muelle de gas izquierdo.

NOTA: *La protección del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

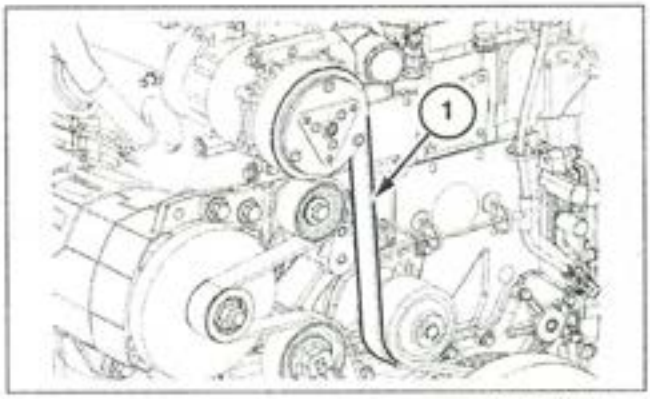


MOLI12LB80324AA 1

Compruebe visualmente el estado de la correa de transmisión **(1)**.
Sustituirla si está gastada o dañada.

AVISO: *Luego de reemplazar la correa, efectuar un ajuste al cabo de las primeras 10 horas de funcionamiento.*
Para ajustar la corre, afloje la tornilleria de montaje, vuelva a apretar la correa para conseguir **16 mm** (**0.63 in**) de curva en la parte superior y después apriete la tornillería a **33.9 N·m** (**25 lb ft**).

AVISO: *La correa no debe estar demasiado tensada (desgaste prematuro del cojinete) ni demasiado floja (desgaste prematuro de la correa).*
Quite el retén de seguridad y cierre la tapa del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.



MOLI12LB80325AB 2

Sistema hidráulico: conductos

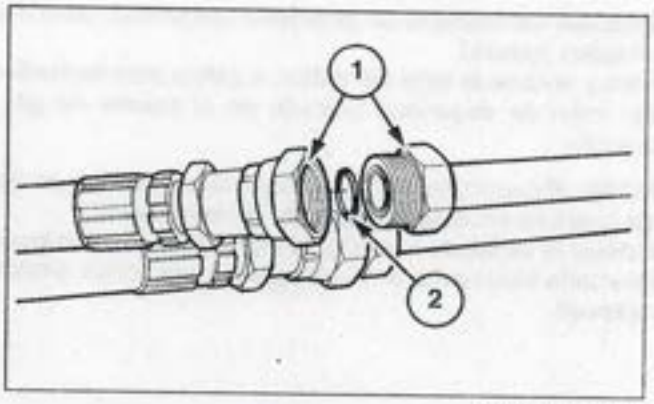
Comprobar todas las líneas hidráulicas para ver si hay fugas.

Reparar todas las fugas de aceite hidráulico rápidamente para evitar pérdidas de aceite, posibles daños, y que ingrese suciedad en el sistema. Cuando compruebe si hay fugas hidráulicas, arranque y deje el motor a **1200 - 1500 RPM**.

Retirar e instalar mangueras nuevas de inmediato, si están dañadas por cortes o raspaduras, están hinchadas en los racores, o tienen fugas.

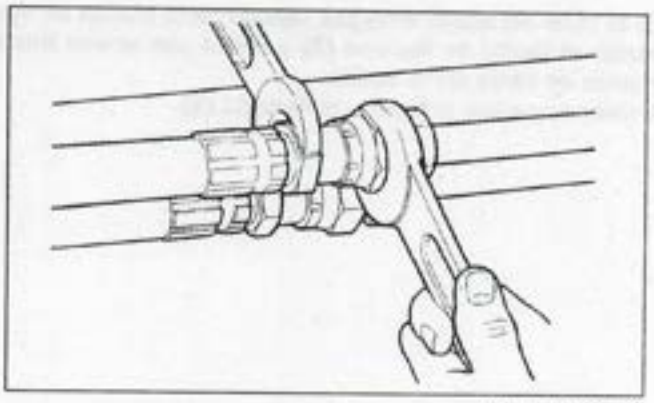
AVISO: *Si se detectan fugas, apagar el motor de inmediato, descargar la presión del sistema hidráulico y solucionar el problema. No aflojar las mangueras y los racores sin haber descargado la presión del sistema hidráulico.*

Al sustituir una manguera o un tubo hidráulico, debe observarse el siguiente procedimiento.
Aflojar los racores **(1)** y retirar la manguera o el tubo; después, quitar y desechar la junta tórica **(2)**.
Sumergir siempre la nueva junta tórica en aceite hidráulico limpio antes de instalarla.
Instalar la nueva junta tórica **(2)** en el racor **(1)** y si es necesario, retenerla en su posición con vaselina.
Montar la manguera o el tubo nuevo y apretar el racor a mano mientras los sujeta para que no giren. El giro del tubo o la manguera podría dañar la junta tórica.
Con dos llaves adecuadas, apretar los racores según la especificación.



MOU12LB80326AB 1

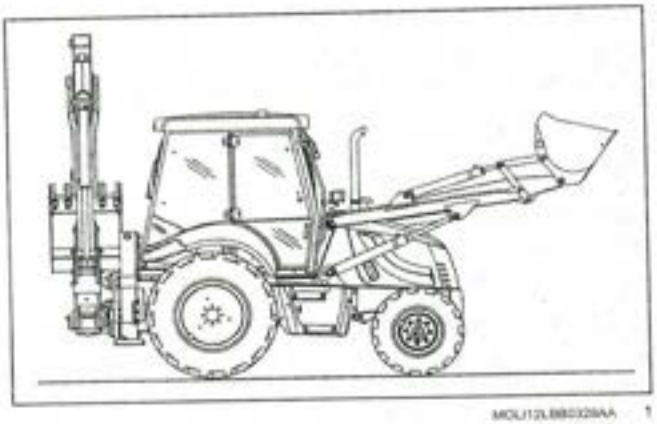
AVISO: *Durante la sustitución o el montaje de un tubo o tubería, controlar que todos los elementos resulten perfectamente limpios y libres de posibles trazas de suciedad. Si no se garantiza una limpieza absoluta, el tubo / manguera puede presentar fugas después de la instalación o dañar otros componentes del sistema hidráulico.*
Para asegurar que una conexión no pierda, es importante que los racores se aprieten lo justo.
Al sustituir una manguera, es necesario purgar el aire del sistema. Para ello, sitúe el motor a **1200 - 1500 RPM** y active a la vez los controles de la cargadora y la retroexcavadora durante **15 min** o hasta que salga todo el aire del sistema.



MOU12LB80327AA 2

Nivel de aceite del motor

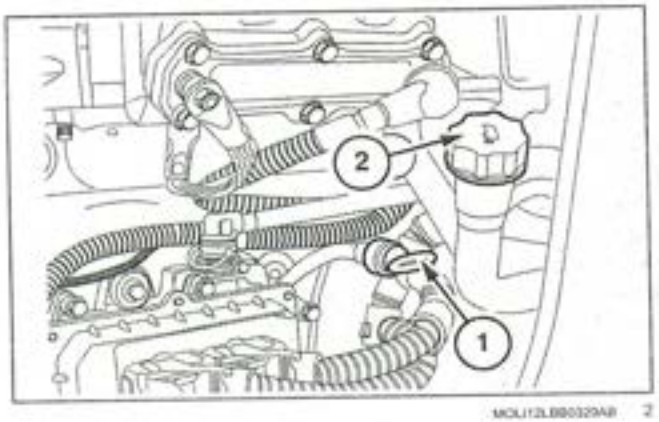
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Apagar el motor, dejar que se enfríe y retirar la llave de arranque.
Descargar la presión hidráulica residual del sistema hidráulico moviendo las palancas de mando en todas las direcciones.



MOU12LB80328AA 1

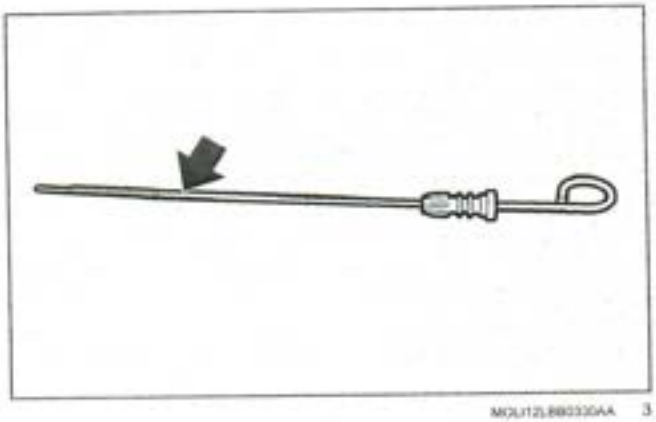
Bloquear los mandos del accesorio (específico para determinados países).
Abra y levante la tapa del motor; sujétala abierta mediante del reten de seguridad ubicado en el muelle de gas izquierdo.

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*
Extraer la varilla de nivel **(1)**, limpiarla con un paño limpio e insertarla totalmente en el manguito, para volver a retirarla después.



MOU12LB80329AB 2

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca de suma, quitar el tapón de llenado **(2)** y llenar con aceite hasta la marca de lleno en la varilla.
Volver a apretar el tapón de llenado **(2)**.



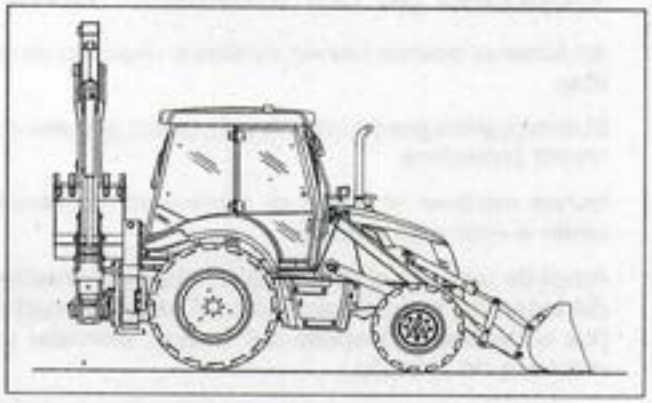
MOU12LB80330AA 3

Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.

Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Depósito de aceite hidráulico - líquido de frenos

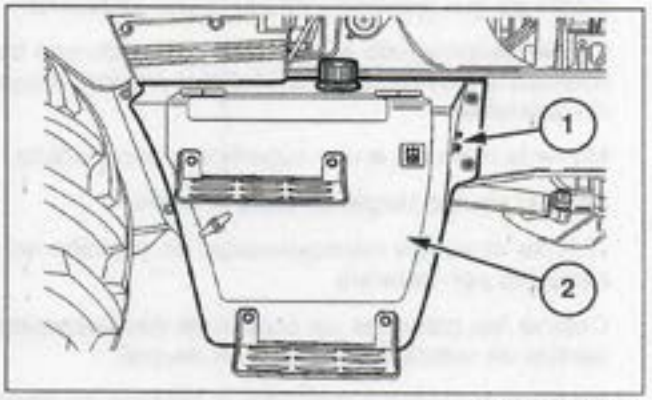
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Descargar la presión hidráulica residual del sistema hidráulico moviendo las palancas de mando en todas las direcciones.
Bloquear los mandos del accesorio (específico para determinados países).



MOLI12LB80331AA 1

Comprobar el nivel del aceite hidráulico en el depósito **(2)** con el indicador de nivel **(1)** después de esperar que el aceite se enfríe hasta la temperatura ambiente.
El nivel del aceite hidráulico debe llegar por lo menos hasta la mitad del indicador **(1)**.
Si es necesario, recargue aceite.

AVISO: *Incluso cuando el nivel es insuficiente, permanece una pequeña cantidad de aceite hidráulico en la parte inferior del indicador. Esto no significa que el nivel sea suficiente.*



MOLI12LB80332AB 2

Depósito de combustible: nivel

No fumar ni acercar llamas sueltas al depósito de combustible.

El combustible puede irritar la piel; utilice guantes o aplique crema protectora.

Nunca remover el tapón ni suministrar combustible estando el motor en marcha.

Antes de repostar el combustible, limpiar el área alrededor del tapón de llenado para evitar el paso de objetos extraños al depósito. Después del llenado, atornillar y apretar nuevamente el tapón.

No derramar el combustible ni dejarlo absorber en el pavimento ya que provoca contaminación ambiental.

Limpie de inmediato el combustible vertido con trapos de limpieza o aglutinantes y deséchelos sin contaminar el medio ambiente.

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Bajar el equipo cargador hasta el suelo.

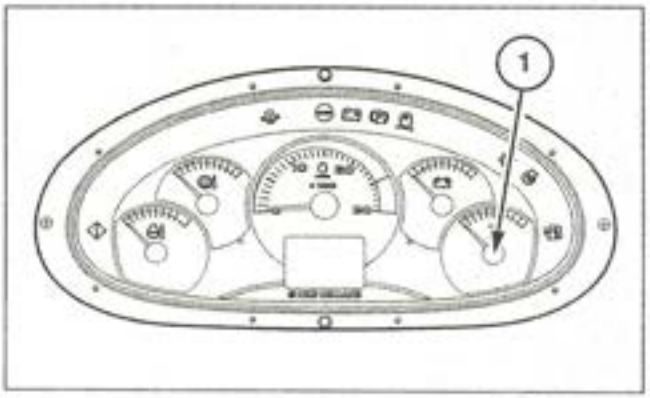
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.

Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.

Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

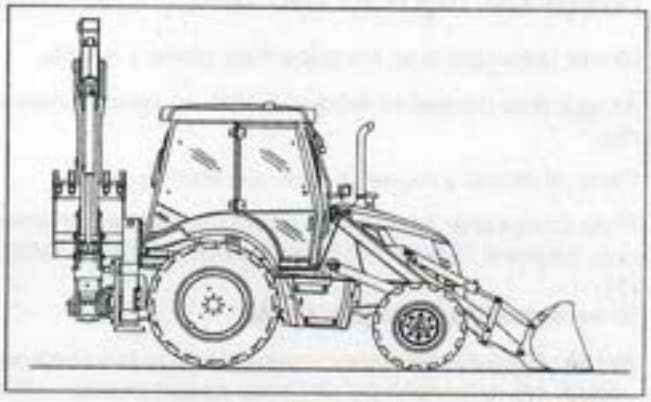
Ahora es posible comprobar la cantidad de aceite en el depósito observando el indicador **(1)** en el panel de instrumentos lateral.
Si es necesario, recargue aceite.



MOLI12LB80333AB 1

Nivel de - líquido de frenos

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Esperar que la máquina se enfríe.
Abra y levante la tapa del motor; sujétala abierta mediante del reten de seguridad ubicado en el muelle de gas izquierdo.



MOL12LB80334AA 1

NOTA: *La protección del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

Comprobar el nivel de fluido directamente en el depósito **(1)**.

LEEN12T5885FA 2

El nivel en el depósito de refrigerante **(1)** debe estar entre las dos marcas. Si es necesario, retirar el tapón **(2)** y añadir más refrigerante.

NOTA: *Para reducir la sedimentación y la corrosión, el refrigerante del sistema de enfriamiento no debe sobrepasar los límites siguientes:*
dureza total = 300 partes por millón.
cloruro = 100 partes por millón.
sulfatos = 100 partes por millón.

AVISO: *La solución de refrigerante hirviendo puede escapar si el tapón del depósito se extrae cuando el sistema está caliente. Dejar que el sistema se enfríe totalmente antes de retirar el tapón.*

Nivel de líquido del lavaparabrisas

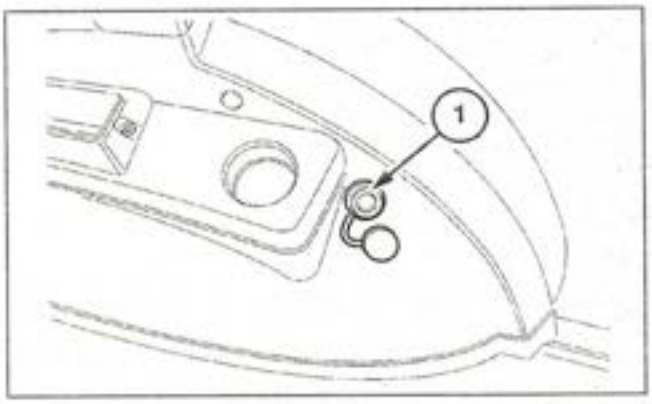
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Asegurarse de que la máquina esté en condiciones seguras.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Para comprobar el nivel de líquido del limpia/lavaparabrisas, observe directamente el depósito a través de la tapa **(1)**.
Si es necesario, recargue aceite.

NOTA: *El motor del limpia/lavaparabrisas funciona por gravedad. No retirar el tubo de goma ya que pueden causarse daños si entra líquido en el motor.*



MOLI12LB80336AB 1

Ruedas - apriete de tuercas

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Bajar el equipo cargador hasta el suelo.

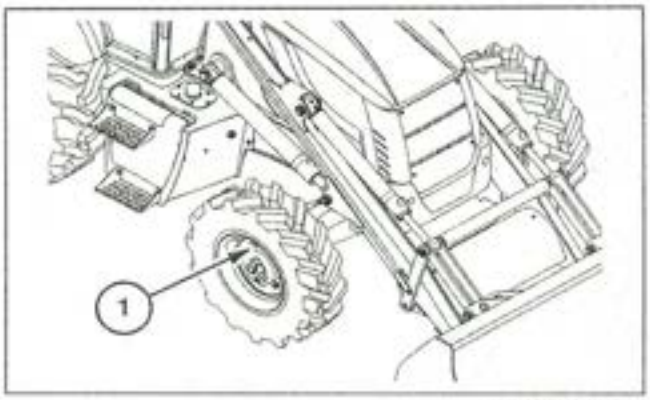
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.

Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.

Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Comprobar el par de apriete de las tuercas **(1)** que fijan las ruedas.



MOLI12LB80337AB 1

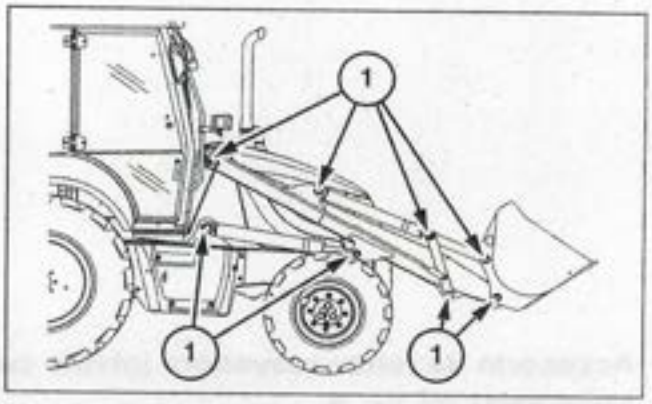
Tuercas de ruedas delanteras (tracción simple)	**330 N·m (243 lb ft)**
Tuercas de ruedas traseras (tracción simple)	**540 N·m (398 lb ft)**
Tuercas de ruedas delanteras y traseras (tracción total)	**700 N·m (516 lb ft)**

Accesorios de trabajo: engrase

NOTA: *El número de puntos de engrase varía dependiendo del tipo de accesorio instalado.*

Accesorio de cargadora (tracción simple)

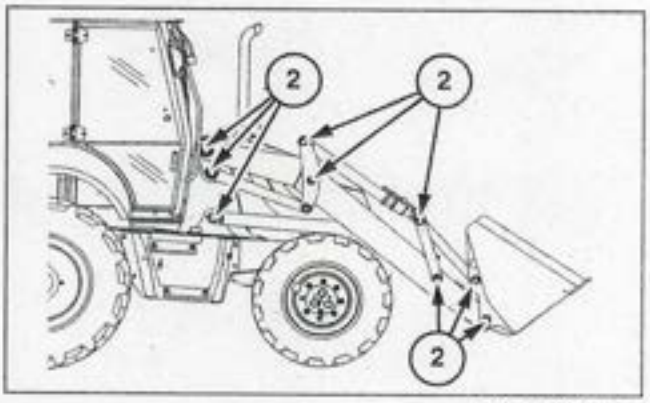
Engrasadores **(1)**: Fig. **1**



MOLI12LBB0338AB 1

Accesorio de cargadora (tracción simple-TC)

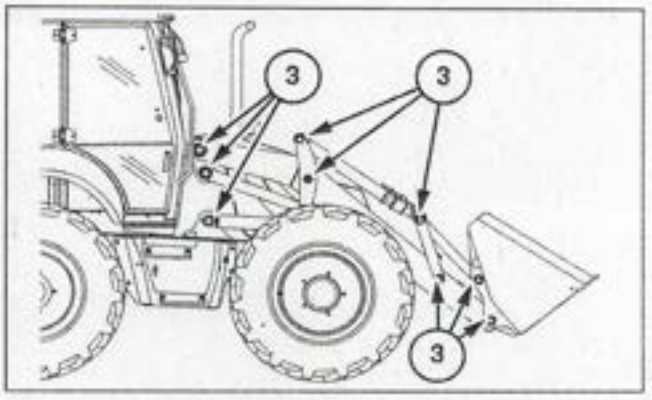
Engrasadores **(2)**: Fig. **2**



MOLI12LBB0339AB 2

Accesorio de cargadora (tracción total)

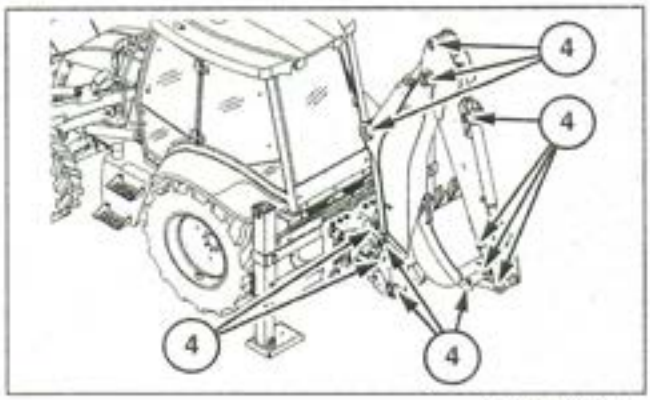
Engrasadores **(3)**: Fig. **3**



MOLI12LBB0340AB 3

Accesorio de retroexcavadora (desplazador lateral)

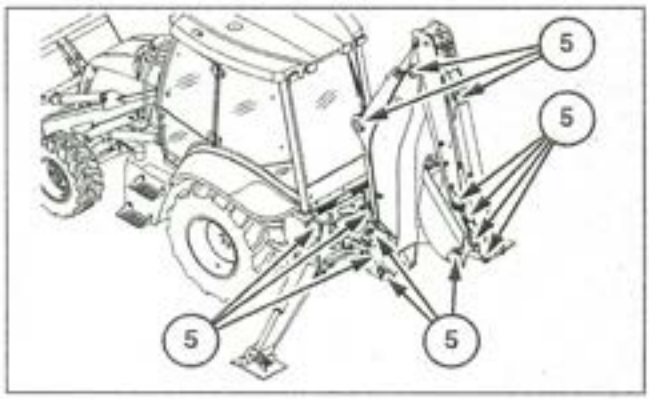
Engrasadores **(4)**: Fig. **4**



MOLI12LB80341AB 4

Accesorio de retroexcavadora (pivote central)

Engrasadores **(5)**: Fig. **5**



MOLI12LB80342AB 5

Mantenimiento semanal (50 horas)

Prefiltro de combustible - condensación de drenaje

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Esperar el tiempo necesario a que se enfríen el motor y el sistema de combustible.
Colocar un recipiente debajo del filtro.

ATENCIÓN: *Evitar daños a las líneas de combustible a alta presión, ya que la liberación de combustible puede ser muy peligrosa.*

Abrir el capó del compartimiento del motor y drenar el agua y los sedimentos del filtro de combustible **(1)** a través de la válvula de vaciado **(2)**.

- En la base del filtro, retire el conector eléctrico.
- Instale un tubo de drenaje (de unos **1 m** de largo **3.2 ft**) en la válvula de drenaje y coloque el otro extremo del tubo en el recipiente.
- Con el motor parado, aflojar la válvula de vaciado unas dos vueltas y dejar fluir el agua y los sedimentos, hasta que salga sólo combustible limpio.
- Apretar la válvula de vaciado.
- Si es necesario, purgue el aire del filtro.

NOTA: *El intervalo de vaciado puede alargarse o acortarse, dependiendo de la presencia de agua y de la cantidad de combustible.*

ATENCIÓN: *Las presiones de inflado de los neumáticos varían en función de la carga en los ejes.*

Presión y estado de los neumáticos

El estallido de un neumático puede ocasionar graves lesiones corporales. Inspeccione periódicamente el estado y la presión de los neumáticos.

Antes de inflar, compruebe que los neumáticos, llantas y otros componentes no estén dañados ni presenten cuerpos extraños, y que estén bien sujetos.

Revise la presión solo con las llantas frías, ya que las calientes ofrecen valores más elevados.

Infle los neumáticos solo con aire comprimido normal. No utilice nunca gas inflamable: existe riesgo de explosión.

Durante el inflado de los neumáticos, mantenga una distancia prudencial y observe continuamente el manómetro del equipo de inflado para no superar la presión indicada.

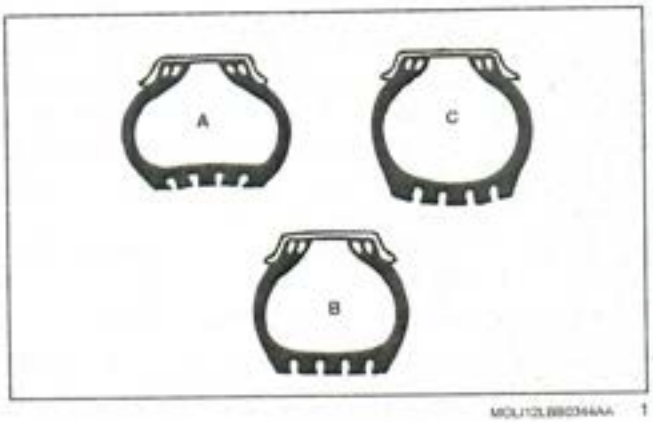
Durante esta operación, cerciórese de que nadie se acerque al neumático. Si está disponible, coloque una jaula de protección alrededor de la rueda.

Infle siempre los neumáticos a la presión indicada.

Una presión muy baja reduce la estabilidad de la máquina y recalienta los neumáticos, lo que puede provocar:

- Rotura del neumático
- Daños de la banda de rodadura;
- Averías interiores
- Desgaste irregular y duración limitada.

Una presión excesiva provoca mayor sensibilidad a daños en caso de impactos y, en condiciones extremas, la llanta se puede deformar o el neumático puede estallar.



MGL112LB8034AA 1

Procedimiento de inflado

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Bajar el equipo cargador hasta el suelo.

Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.

Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.

Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Introduzca la boquilla autoblocante del dispositivo de inflado **(1)** en la válvula del neumático.
El dispositivo de inflado incorpora un manómetro **(2)** que permite comprobar la presión en cuanto se conecta.
Si la presión es inferior al valor recomendado, inflar.



MOLI12LB80345AB 2

Tabla de presión de inflado y capacidad de carga admitida

En las tablas siguientes se indica la capacidad aproximada de carga con la presión de neumáticos correspondiente.

Eje delantero - tracción simple

Tamaño del neumático	Nº de capas	Presión de inflado											
		1.5 bar (22 psi)	1.7 bar (25 psi)	1.9 bar (28 psi)	2.1 bar (30 psi)	2.2 bar (32 psi)	2.4 bar (35 psi)	2.6 bar (38 psi)	2.8 bar (41 psi)	3.0 bar (44 psi)	3.3 bar (48 psi)	3.6 bar (52 psi)	3.9 bar (57 psi)
		Capacidad de carga permitida en el eje											
11L-16	10	1400 kg (3086 lb)	1480 kg (3263 lb)	1620 kg (3571 lb)	1720 kg (3792 lb)	1790 kg (3946 lb)	1880 kg (4145 lb)	2000 kg (4409 lb)	2080 kg (4586 lb)	2210 kg (4872 lb)	2340 kg (5159 lb)	2460 kg (5423 lb)	-
12,5/80-18	10	1550 kg (3417 lb)	1665 kg (3671 lb)	1790 kg (3946 lb)	1890 kg (4167 lb)	1940 kg (4277 lb)	2040 kg (4497 lb)	2140 kg (4718 lb)	2265 kg (4993 lb)	2330 kg (5137 lb)	2425 kg (5346 lb)	2575 kg (5677 lb)	2720 kg (5997 lb)
320/80-R18	8	1180 kg (2601 lb)	1300 kg (2866 lb)	1410 kg (3109 lb)	1560 kg (3439 lb)	1610 kg (3549 lb)	1715 kg (3781 lb)	1820 kg (4012 lb)	1975 kg (4354 lb)	2080 kg (4586 lb)	-	-	-

Eje trasero - tracción simple

Tamaño del neumático	Nº de capas	Presión de inflado												
		1.1 bar (16 psi)	1.2 bar (17 psi)	1.3 bar (19 psi)	1.4 bar (20 psi)	1.5 bar (22 psi)	1.6 bar (23 psi)	1.7 bar (25 psi)	1.8 bar (26 psi)	1.9 bar (28 psi)	2.0 bar (29 psi)	2.2 bar (32 psi)	2.3 bar (33 psi)	2.4 bar (35 psi)	2.6 bar (38 psi)
		Capacidad de carga permitida en el eje													
16,9-28	10	3556 kg (7840 lb)	3675 kg (8102 lb)	4040 kg (8907 lb)	4260 kg (9392 lb)	4408 kg (9718 lb)	4625 kg (1 0196 lb)	4890 kg (1 0781 lb)	5100 kg (1 1244 lb)	5300 kg (1 1684 lb)	5470 kg (1 2059 lb)	5810 kg (1 2809 lb)	-	-	-
16.9-28-R4	10	3800 kg (8378 lb)	4000 kg (8818 lb)	4200 kg (9259 lb)	4460 kg (9833 lb)	4780 kg (1 0538 lb)	4900 kg (1 0803 lb)	5090 kg (1 1222 lb)	5380 kg (1 1861 lb)	5660 kg (1 2478 lb)	5800 kg (1 2787 lb)	6190 kg (1 3647 lb)	-	-	-
18,4/15-26	12	4490 kg (9899 lb)	4720 kg (1 0406 lb)	4950 kg (1 0913 lb)	5180 kg (1 1420 lb)	5420 kg (1 1949 lb)	5654 kg (1 2465 lb)	5890 kg (1 2985 lb)	6140 kg (1 3536 lb)	6380 kg (1 4065 lb)	6630 kg (1 4617 lb)	7100 kg (1 5653 lb)	7320 kg (1 6138 lb)	7540 kg (1 6623 lb)	-

480/80-R26	10	2090 kg (4608 lb)	2205 kg (4861 lb)	2330 kg (5137 lb)	2455 kg (5412 lb)	2565 kg (5655 lb)	2680 kg (5908 lb)	2795 kg (6162 lb)	2910 kg (6415 lb)	3055 kg (6735 lb)	3200 kg (7055 lb)	3485 kg (7683 lb)	3585 kg (7904 lb)	3690 kg (8135 lb)	3900 kg (8598 lb)

Ruedas delanteras y traseras - tracción total

Tamaño del neumático	Presión de inflado														
	1.0 bar (15 psi)	1.1 bar (16 psi)	1.3 bar (19 psi)	1.4 bar (20 psi)	1.5 bar (22 psi)	1.7 bar (25 psi)	1.8 bar (26 psi)	1.9 bar (28 psi)	2.0 bar (29 psi)	2.1 bar (30 psi)	2.2 bar (32 psi)	2.3 bar (33 psi)	2.4 bar (35 psi)	2.5 bar (36 psi)	2.6 bar (38 psi)
	Capacidad de carga permitida en el eje														
16.9-24 R4	1650 kg (3638 lb)	1775 kg (3913 lb)	2020 kg (4453 lb)	2130 kg (4696 lb)	2240 kg (4938 lb)	2445 kg (5390 lb)	2550 kg (5622 lb)	2650 kg (5842 lb)	2735 kg (6030 lb)	2820 kg (6217 lb)	2905 kg (6404 lb)	2990 kg (6592 lb)	3080 kg (6790 lb)	3165 kg (6978 lb)	3250 kg (7165 lb)
16.9-28 R4	1760 kg (3880 lb)	1895 kg (4178 lb)	2155 kg (4751 lb)	2775 kg (6118 lb)	2390 kg (5269 lb)	2610 kg (5754 lb)	2720 kg (5997 lb)	2830 kg (6239 lb)	2920 kg (6437 lb)	3005 kg (6625 lb)	3095 kg (6823 lb)	3190 kg (7033 lb)	3280 kg (7231 lb)	3370 kg (7430 lb)	3465 kg (7639 lb)
440/80 R28	1770 kg (3902 lb)	1975 kg (4354 lb)	2089 kg (4605 lb)	2205 kg (4861 lb)	2225 kg (4905 lb)	2580 kg (5688 lb)	2680 kg (5908 lb)	2720 kg (5997 lb)	2910 kg (6415 lb)	2995 kg (6603 lb)	3120 kg (6878 lb)	3080 kg (6790 lb)	3275 kg (7220 lb)	3250 kg (7165 lb)	3590 kg (7915 lb)

La tabla debe considerarse solamente como referencia. Para obtener información detallada acerca de las presiones de inflado y la capacidad de carga de los neumáticos, consulte al concesionario.

Sistema de aire acondicionado

Los componentes del aire acondicionado requieren un mantenimiento a intervalos periódicos. Cumpla estos intervalos para garantizar el funcionamiento y eficacia del aire acondicionado.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro al realizar tareas de mantenimiento
Nunca intente realizar operaciones de mantenimiento en el sistema de aire acondicionado. Póngase en contacto con el concesionario para llevar a cabo el mantenimiento.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0268A

NOTA: *Haga funcionar el aire acondicionado una vez a la semana como mínimo, al menos un unos momentos.*

El sistema de aire acondicionado contiene **CNH REFRIGERANT HFC-134A**, que está sujeto a una regulación estricta. Los problemas deben ser resueltos con rapidez.

El **CNH REFRIGERANT HFC-134A** que se utiliza es un refrigerante con caracteristicas de seguridad.

Es decir que se trata de un refrigerante no inflamable, no explosivo, no tóxico, no irritante, sin olor y sin color. Por ello es necesario tomar algunas precauciones.

Evitar cualquier contacto con el refrigerante. Cuando el refrigerante entra en contacto con la piel se recomienda curar inmediatamente la zona interesada.

Llevar gafas protectoras. Si a pesar del tratamiento el refrigerante entra en contacto con los ojos, se recomienda consultar inmediatamente con un medico.

Vaciar el sistema antes de efectuar cualquier reparación en el mismo.
Impedir el depósito de refrigerante en las áreas limitrofes.
Para absorber el refrigerante se recomienda utilizar exclusivamente sistemas de aspiración recomendados.

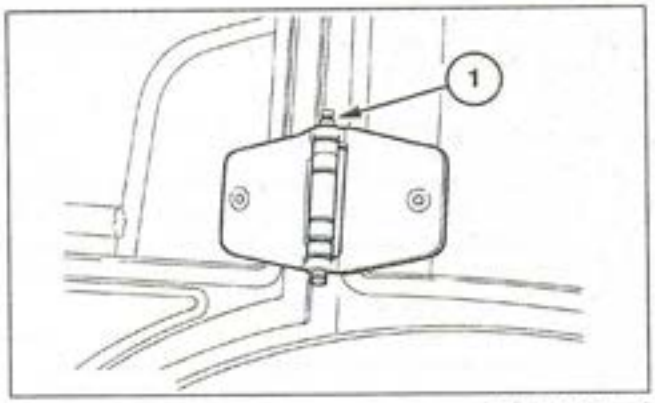
A pesar de la situación del sistema, que puede contener o menos refrigerante, el calor determina un sensible aumento de la presión que además de dañar el sistema puede causar explosiones.

Por ello se deben evitar soldaduras, fuentes de calor y llamas sueltas.

No tirar las bombonas de refrigerante vacias.
Las bombonas llenas no se deben exponer a los rayos del sol ni a otras fuentes de calor por periodos prolongados.
La temperatura máxima admisible de un recipiente llenado con refrigerante no debe sobrepasar los **45 °C (113 °F)**.

Bisagras de las puertas Engrase

Engrasadores **(1)**: Fig. **1**



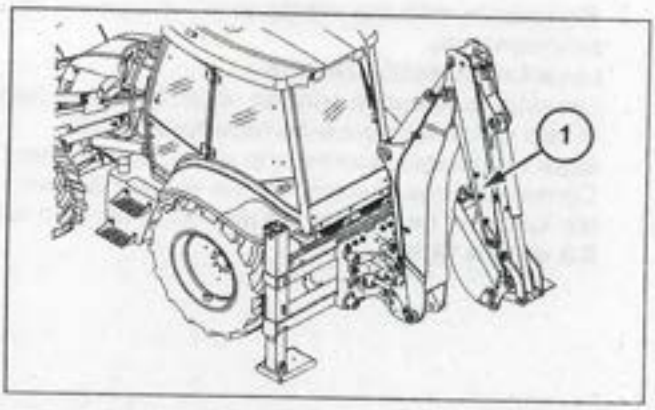
MOLI12LBB034GAB 1

Raíles - engrase

AVISO: *Antes de aplicar grasa nueva en las superficies deslizantes, limpie y elimine todas las acumulaciones de suciedad y elementos extraños.*

Carriles del brazo telescópico

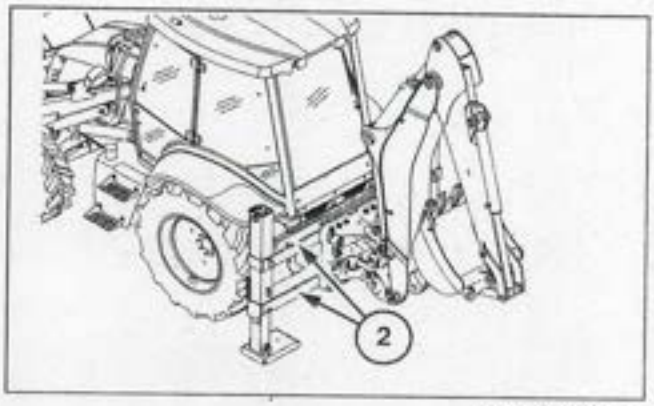
Carriles **(1)**: Fig. **1**



MOLI12LB80347AB 1

Carriles del respaldo (desplazador lateral)

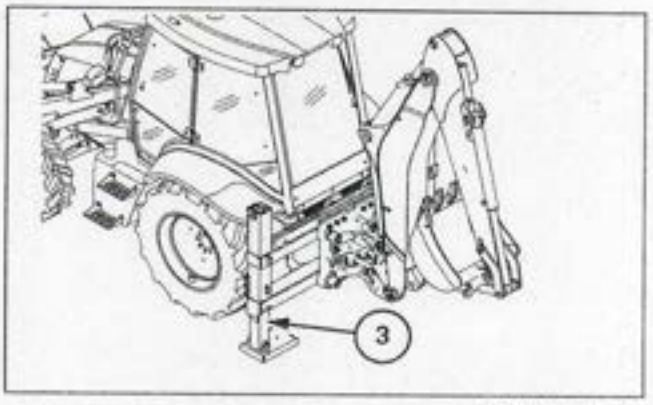
Carriles **(2)**: Fig. **2**



MOLI12LB80348AB 2

Carriles de zapata de estabilizador

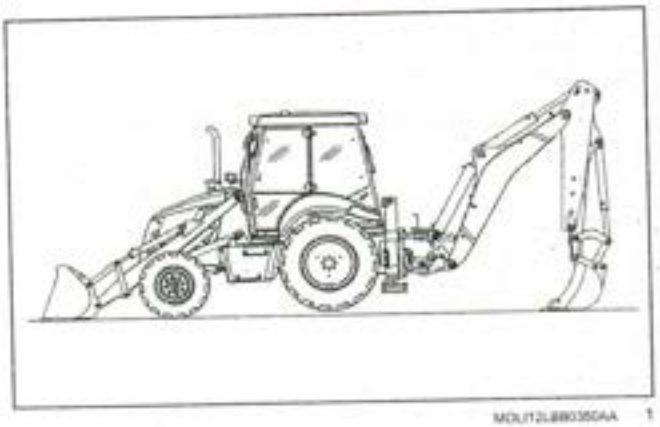
Carriles **(3)**: Fig. **3**



MOLI12LB80349AB 3

Estabilizadores (desplazamiento lateral): revisión y ajuste de la holgura

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Levantar los estabilizadores.
Levantar la máquina primero sobre un lado y luego sobre el otro con el accesorio de retroexcavadora.
Bajar los estabilizadores, uno a uno, en **550 mm (21.7 in)**.
Compruebe que la holgura entre el estabilizador y el bastidor tenga un mínimo de **2.5 mm (0.10 in)** y un máximo de **3.5 mm (0.14 in)**.



MDU12LBB0350AA 1

Mantenimiento cada 3 meses (250 horas)

Cabina - inspección general

La máquina cuenta con una cabina ROPS/FOPS (estructura de protección).

ROPS: Estructura de protección antivuelco.

FOPS: Estructura contra caída de objetos.

Cerciórese de que no haya grietas, óxido ni orificios en la cabina ROPS/FOPS y sus componentes. El tiempo, el clima y los accidentes pueden causar daños. Si tiene cualquier duda sobre la integridad del sistema ROPS/FOPS, consulte a su concesionario.

Daños

Si la máquina ha volcado o si la cabina ROPS/FOPS ha sufrido algún accidente, debe cambiar los componentes de ROPS/FOPS dañados para mantener el grado de protección anterior.

Después de un accidente, revise lo siguiente en busca de daños:

- Cabina ROPS/FOPS.
- Bastidor inferior de ROPS/FOPS.
- Asiento del operador
- Cinturón de seguridad y soportes correspondientes.

AVISO: *Antes de volver a utilizar la máquina, sustituya los elementos dañados.*

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por mal uso
La cabina forma parte de la estructura del tractor. NO repare, ni suelde, ni intente enderezar la cabina. Póngase en contacto con su concesionario y siga sus instrucciones para evitar alterar la integridad de la estructura de la máquina. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0845D

⚠ PELIGRO

Peligro de aplastamiento
No cambie el ROPS bajo ningún concepto. Cambios no autorizados tales como la soldadura, la perforación o el corte podrían debilitar el ROPS y disminuir su protección. Si se producen daños de cualquier tipo, recurra a un concesionario autorizado para que efectúe la sustitución del ROPS. NO INTENTE REPARAR EL ROPS.
Si no se cumplen estas instrucciones, se producirán muertes o graves lesiones.

D0837A

⚠ PELIGRO

Peligro de aplastamiento
NO ponga la máquina en funcionamiento si se ha desmontado la estructura de protección contra vuelcos (ROPS). Retire la estructura de protección contra vuelcos sólo cuando realice tareas de mantenimiento o efectúe una reparación.
Si no se cumplen estas instrucciones, se producirán muertes o graves lesiones.

D0832A

ATENCIÓN: *No monte accesorios (fijaciones y otros) que puedan aumentar el peso de la máquina. De tal manera se podrían en efecto causar accidentes graves. Nunca exceda el peso máximo indicado en la placa de identificación de la cabina ROPS/FOPS (o de la estructura de protección).*

ATENCIÓN: *Intervenciones de control o de mantenimiento incorrectas en la cabina ROPS/FOPS (o en la estructura de protección) pueden ocasionar graves accidentes corporales. Efectúe las operaciones de control de la cabina ROPS/FOPS (o estructura de protección) recomendadas en este manual. Si es necesario reemplazar la cabina ROPS/FOPS (o estructura de protección) y sus componentes, utilice sólo los repuestos originales indicados el Spare Part Catalogue (catálogo de recambios).*

Tornillos de fijación de la cabina

El par de apriete de los tornillos de sujeción de la cabina ROPS/FOPS (o estructura de protección) en el bastidor inferior es **180 N·m (133 lb ft)** (apriete de la tuerca).

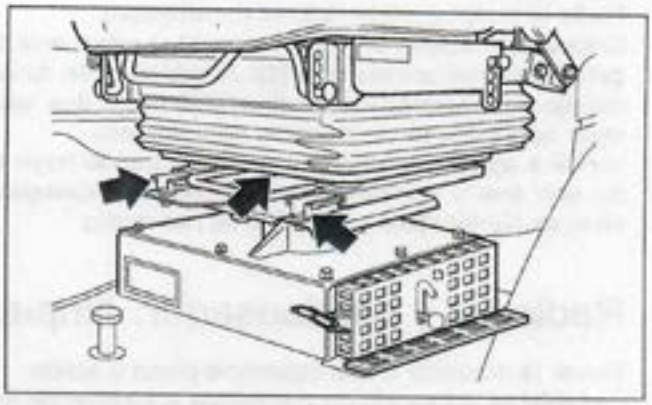
Asiento y cinturón de seguridad

Comprobar el funcionamiento del asiento del operador y del cinturón, además de la solidez de los montajes del cinturón.

Sustituir las piezas que muestren daños o signos de desgaste.

Suspensión y raíles del asiento - engrase

Limpiar todas las piezas móviles con un paño limpio y aplicar una capa fina de lubricante seco.



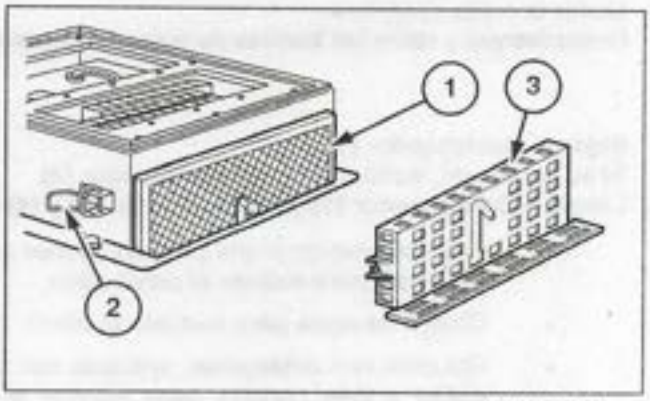
MOLI12LBB0351AA 1

Filtro de aire de la cabina Limpieza

Asegurarse de que la máquina esté en condiciones seguras.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

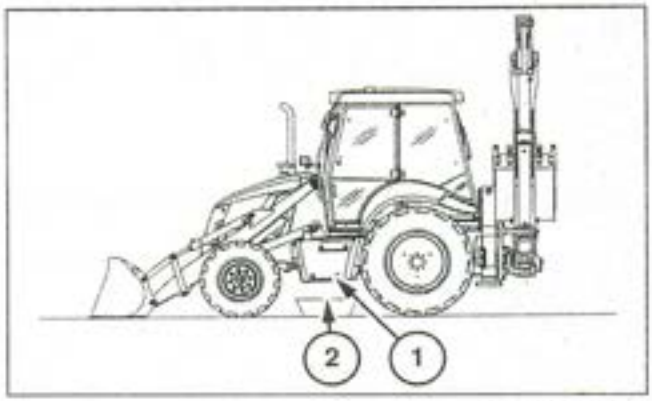
Para retirar el filtro **(1)**, soltar las pinzas **(2)** y retirar la rejilla **(3)**. Asegurarse de que el filtro y las superficies de cierre no se dañen durante su extracción.
En condiciones húmedas no encender el ventilador antes de realizar el servicio del filtro.
Limpie el filtro **(1)** con agua y un detergente adecuado (consulte al concesionario). El modo de utilización del detergente está impreso sobre el envase.
Sacudir para eliminar el exceso de agua y dejar secar al aire libre.
El filtro **(1)** debe estar totalmente seco antes de volver a colocarlo.
Limpiar el interior de cada cámara del filtro con un paño húmedo sin pelusas y volver a instalar el filtro.



MOLI12LBB0352AB 1

Depósito de combustible: drenaje

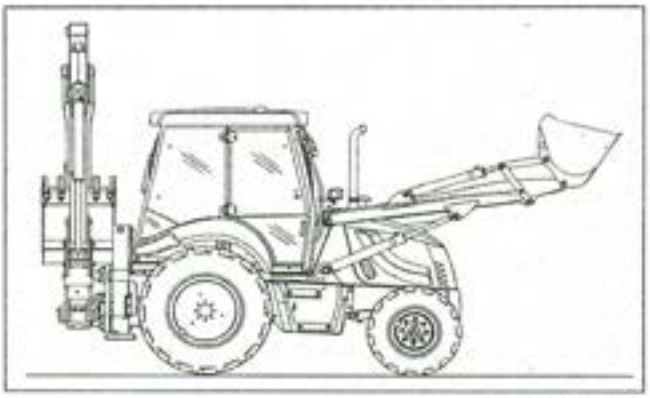
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Colocar un recipiente **(2)** de capacidad adecuada debajo del depósito de combustible **(1)**. Aflojar el tapón de vaciado debajo del depósito de combustible una o dos vueltas y dejar que salga el combustible contaminado.
Volver a apretar el tapón de vaciado cuando haya dejado de salir aire y combustible contaminado. Comprobar el nivel de combustible y llenar, si es necesario.



MOU12LB80353AB 1

Radiador y condensador: limpieza

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Quitar la rejilla delantera.
Desenrosque y retire las tuercas de sujeción superiores.



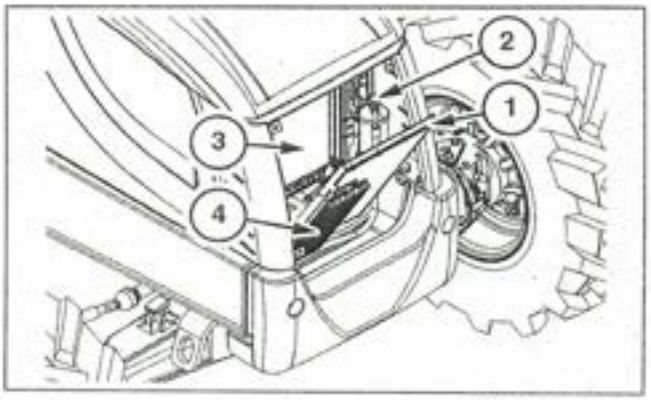
MOU12LB80354AA 1

Bajar el condensador **(1)**.
Si es necesario, inclinar a un lado el secador **(2)**.
Limpie el condensador **(1)** y los radiadores **(3)** y **(4)** con:

- aire comprimido a una presión inferior a **7 bar** (**102 psi**) para extraer el polvo seco;
- Chorro de agua para eliminar el barro.
- Solución con detergente, aplicada con un limpiador a baja presión, para eliminar el polvo aceitoso.

AVISO: *Antes de utilizar aire comprimido, tomar precauciones para protegerse la cara.*
Asegurarse de que se ha eliminado toda la suciedad y los residuos entre el condensador y el enfriador. Esta acción mantiene una eficiente transferencia de calor para el condensador.

Vuelva a colocar el deshidratador **(2)** en su posición y monte otra vez el condensador **(1)**.
Vuelva a montar la rejilla delantera.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.



MOU12LB80355AB 2

Tubos del sistema de refrigeración - comprobar

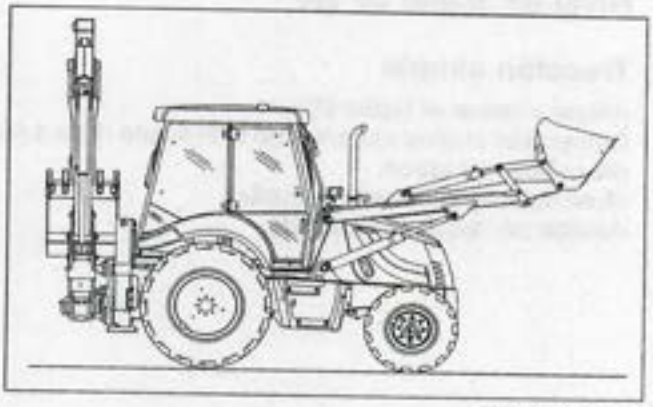
Asegurarse de que la máquina esté en condiciones seguras.
Descargar la presión hidráulica residual moviendo las palancas de mando en todas las direcciones.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Comprobar si hay fugas en las líneas del sistema de refrigeración.
Comprobar el apriete de los collarines, racores, manguitos y tubos del sistema de refrigeración.

Nivel de aceite de la transmisión

La comprobación del nivel de aceite debe hacerse con el motor funcionando a baja velocidad y a la temperatura de funcionamiento normal.
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

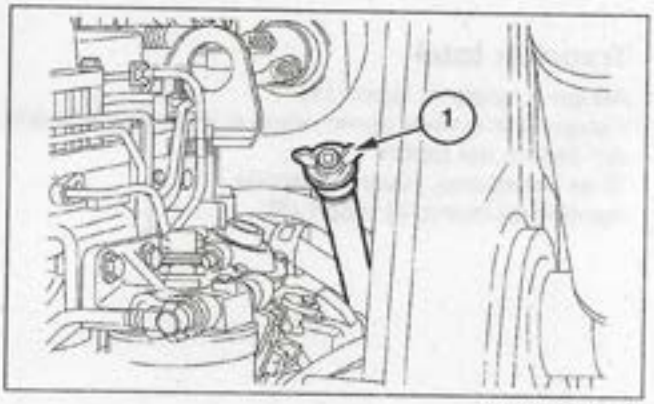
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*
Insertar la llave de arranque y volver a encender el motor, manteniéndolo a ralentí bajo.



MOLI12LBB035AA 1

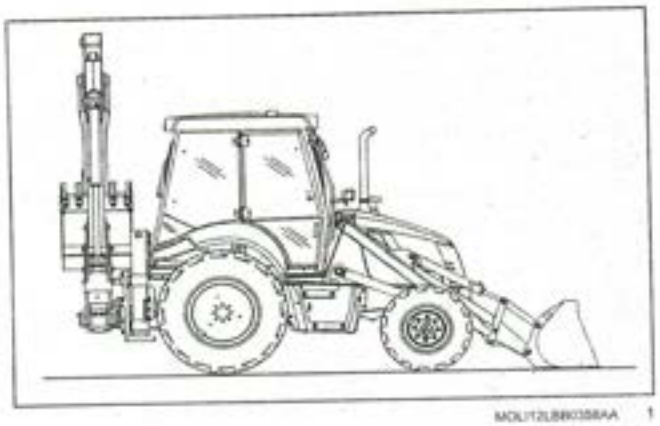
Extraiga la varilla de nivel de aceite **(1)**, límpiela con un paño limpio e introdúzcala por completo en el tubo, después vuelva a retirarla.
Si el nivel de aceite se encuentra por debajo de la marca (mínimo), agregar más aceite.
Detener el motor.
Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.



MOLI12LBB035AB 2

Eje delantero - nivel de aceite

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.

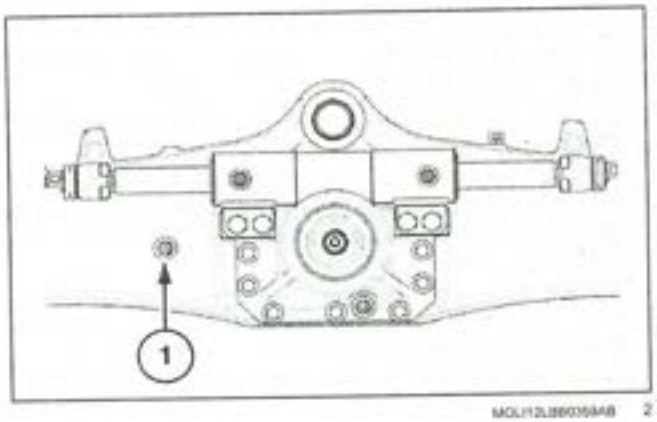


MOLI12LB80358AA 1

Nivel de aceite de eje

Tracción simple

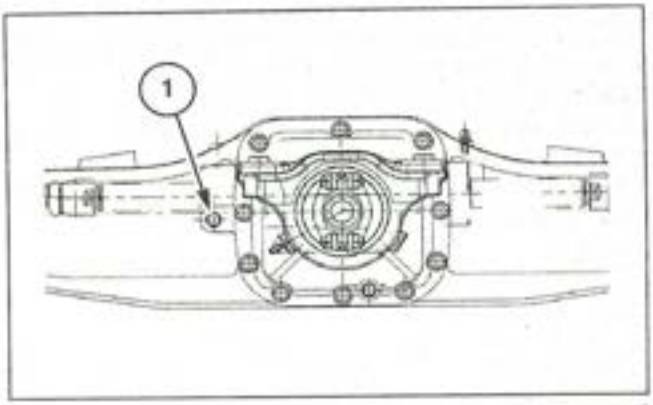
Aflojar y retirar el tapón **(1)**.
Comprobar el nivel observando si el aceite llega a la altura del orificio del tapón.
Si es necesario, recarge aceite.
Apretar de nuevo el tapón **(1)**.



MOLI12LB80359AB 2

Tracción total

Aflojar y retirar el tapón **(1)**.
Comprobar el nivel observando si el aceite llega a la altura del orificio del tapón.
Si es necesario, recargue aceite.
Apretar de nuevo el tapón **(1)**.

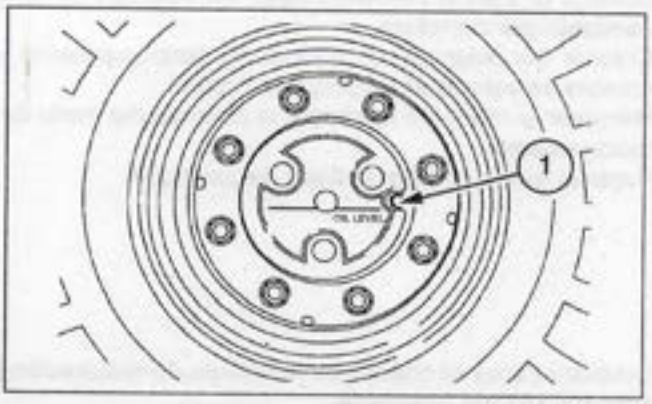


MOLI12LB80360AB 3

Nivel de aceite del engranaje reductor

En este caso, levantar un poco la parte delantera de la máquina mediante el accesorio de cargadora, hasta que las ruedas delanteras no hagan contacto con el suelo, y colocar un soporte adecuado por debajo del eje delantero.

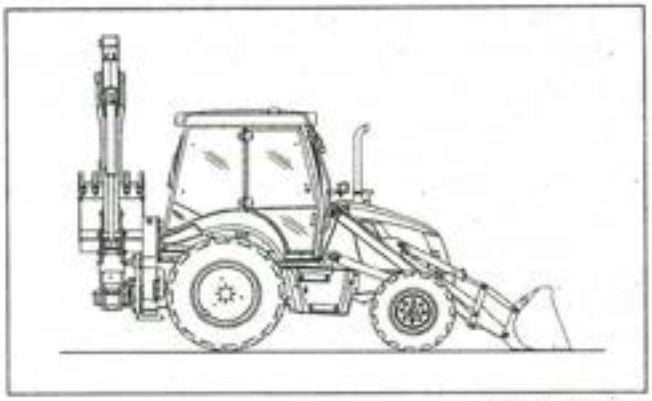
Girar manualmente la rueda hasta que el orificio del tapón **(1)** esté en posición horizontal.
Aflojar y retirar el tapón **(1)**.
Comprobar el nivel observando si el aceite llega a la altura del orificio del tapón.
Si es necesario, recargue aceite.
Apretar de nuevo el tapón **(1)**.
Repetir las mismas operaciones, antes descritas, para el otro reductor.
Volver a colocar la máquina en el suelo.



MCIL112LBB0381AB 4

Válvula de respiración del eje delantero - limpieza

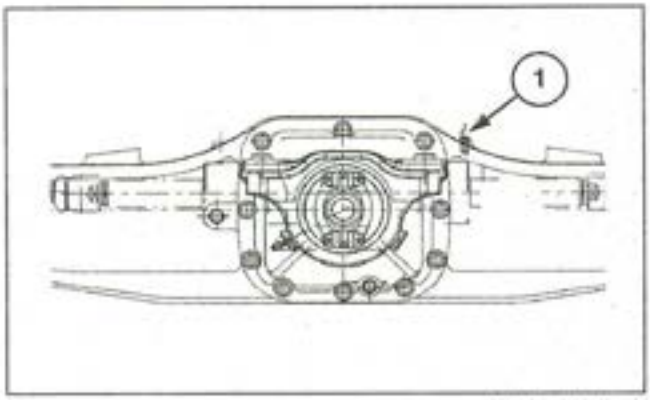
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.



MOLI12LB80362AA 1

Limpiar el área alrededor de la válvula de respiración **(1)**.
Aflojar y extraer la válvula.
Limpiar la válvula de respiración **(1)** con una solución con detergente.

AVISO: *Siga las instrucciones para la solución detergente.*
Secar con cuidado la válvula de respiración **(1)** utilizando aire comprimido y volver a instalarla.
Atornillar la válvula de respiración.

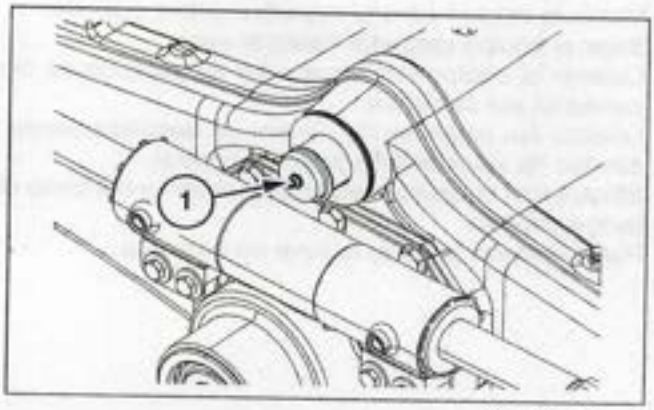


MOLI12LB80363AB 2

Eje delantero - engrase

Pivote - tracción simple

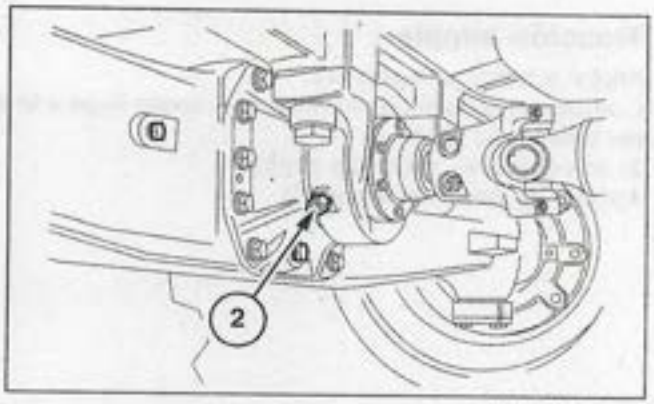
Engrasadores **(1)** (Fig. **1**)



MOL112LBB0364AB 1

Soportes de cojinete - tracción total

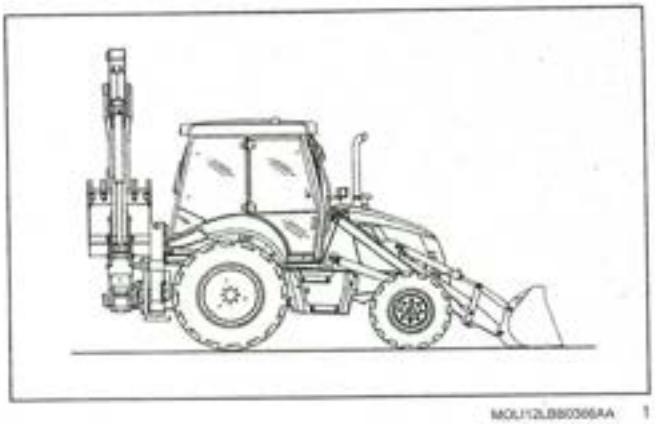
Engrasadores **(2)** (Fig. **2**)



MOL112LBB0365AB 2

Eje trasero - nivel de aceite

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.

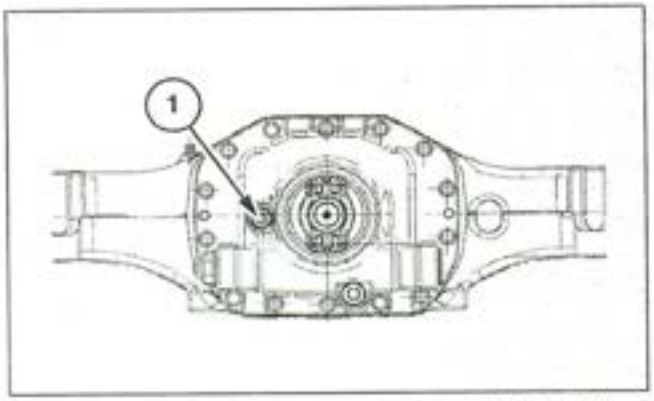


MOLI12LB80366AA 1

Nivel de aceite de eje

Tracción simple

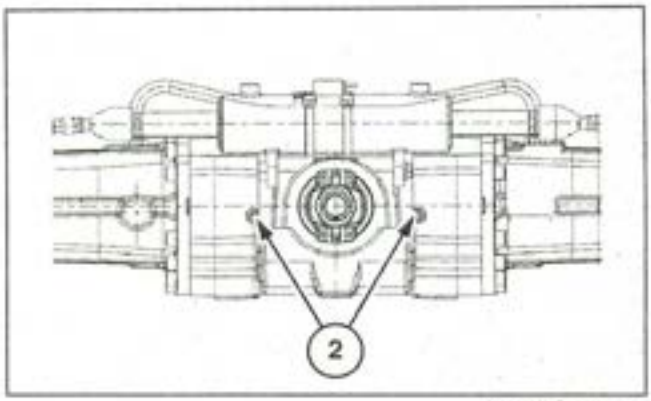
Aflojar y retirar el tapón **(1)**.
Comprobar el nivel observando si el aceite llega a la altura del orificio del tapón.
Si es necesario, recargue aceite.
Apretar de nuevo el tapón **(1)**.



MOLI12LB80367AB 2

Tracción total

Aflojar y extraer el tapón **(2)**.
Comprobar el nivel observando si el aceite llega a la altura del orificio del tapón.
Si es necesario, recargue aceite.
Volver a apretar el tapón **(2)**.

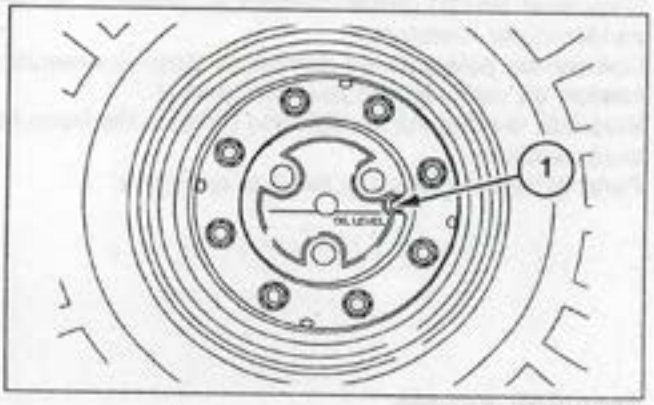


MOLI12LB80368AB 3

Nivel de aceite del engranaje reductor

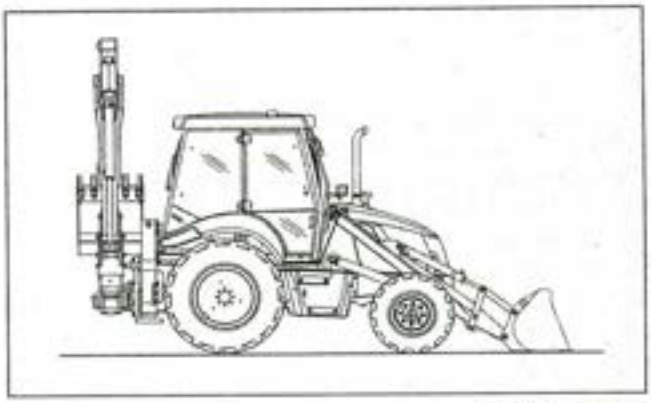
En este caso, levantar un poco la parte delantera de la máquina mediante el accesorio de cargadora, hasta que las ruedas delanteras no hagan contacto con el suelo, y colocar un soporte adecuado por debajo del eje delantero.

Girar manualmente la rueda hasta que el orificio del tapón **(1)** esté en posición horizontal.
Aflojar y retirar el tapón **(1)**.
Comprobar el nivel observando si el aceite llega a la altura del orificio del tapón.
Si es necesario, recargue aceite.
Apretar de nuevo el tapón **(1)**.
Repetir las mismas operaciones, antes descritas, para el otro reductor.
Volver a colocar la máquina en el suelo.



Válvula de respiración del eje trasero - limpieza

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.

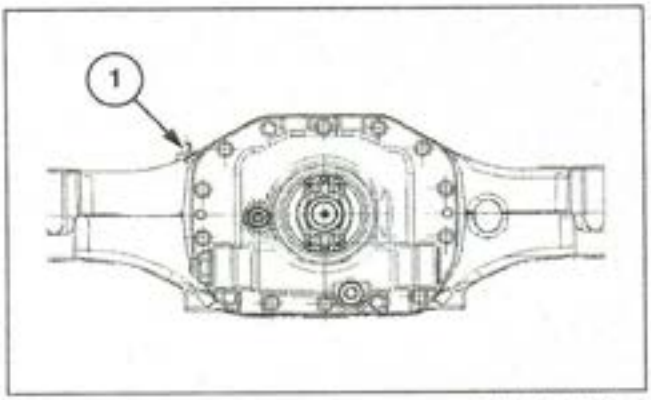


MOLI12LB80370AA 1

Tracción simple

Limpiar el área alrededor de la válvula de respiración **(1)**.
Aflojar y retirar la válvula de respiración.
Limpiar la válvula de respiración **(1)** con una solución con detergente.

AVISO: *Siga las instrucciones para la solución detergente.*
Secar con cuidado la válvula de respiración **(1)** utilizando aire comprimido y volver a instalarla.
Atornillar la válvula de respiración **(1)**.

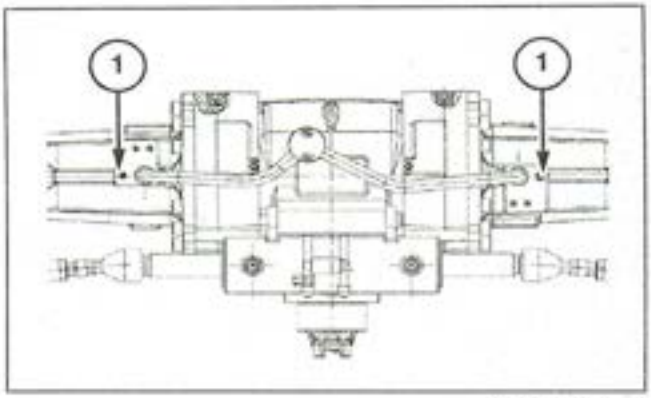


MOLI12LB80371AB 2

Tracción total

Limpiar el área alrededor de las válvulas de respiración **(1)**.
Aflojar y retirar las válvulas de respiración.
Limpiar las válvulas de respiración **(1)** con una solución con detergente.

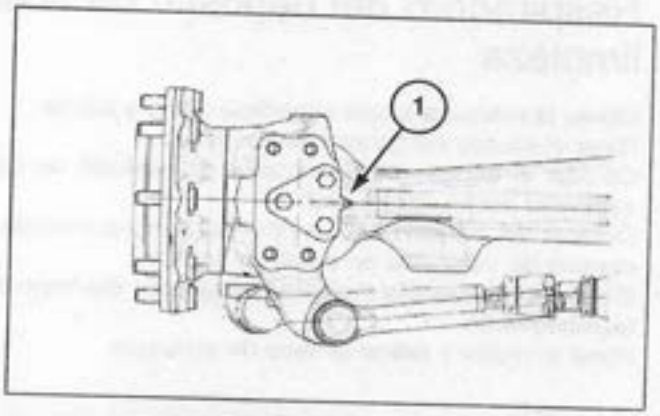
AVISO: *Siga las instrucciones para la solución detergente.*
Secar con cuidado las válvulas de respiración **(1)** utilizando aire comprimido y volver a instalarlas.
Atornillar las válvulas de respiración **(1)**.



MOLI12LB80372AB 3

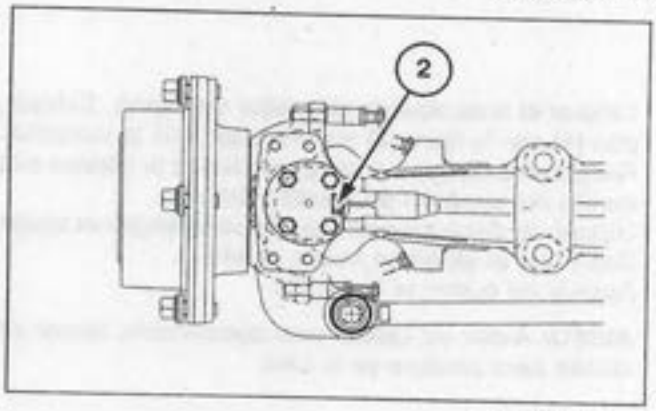
Articulaciones del eje - engrase

Engrasadores (dirección simple) **(1)**: 4



MOLI12LBB0373AB 1

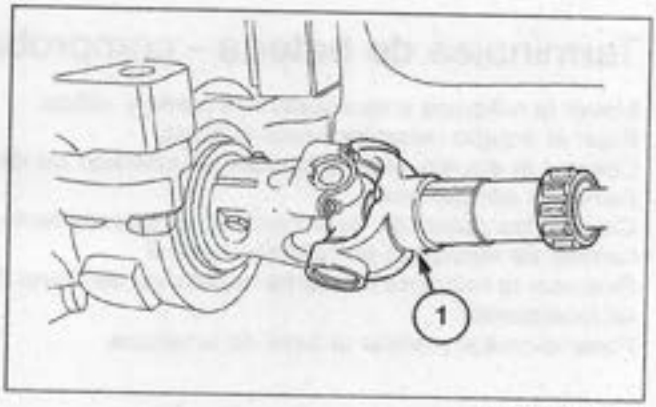
Engrasadores (dirección total) **(1)**: 8



MOLI12LBB0374AB 2

Ejes cardánicos - engrase

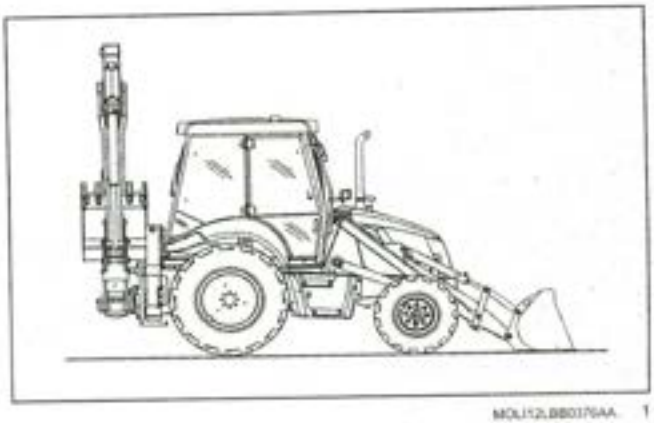
Engrasadores **(1)**: 2



MOLI12LBB0375AB 1

Respiradero del depósito de aceite hidráulico / tapón de llenado: limpieza

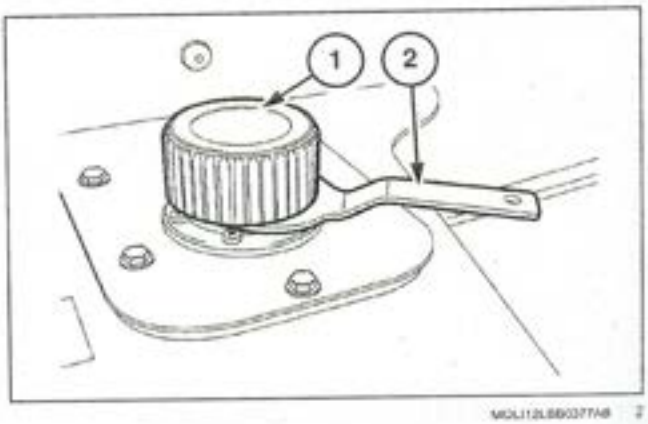
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.



MOLI12LBB0376AA 1

Limpiar el área situada alrededor del tapón. Extraer el tapón **(1)** con la llave **(2)** suministrada con la máquina.
Asegurarse de que no entren suciedad ni objetos extraños dentro del depósito de aceite hidráulico.
Utilizar un disolvente adecuado para limpiar el tapón **(1)**.
Dejar que el tapón se seque al aire.
Apretar de nuevo el tapón **(1)**.

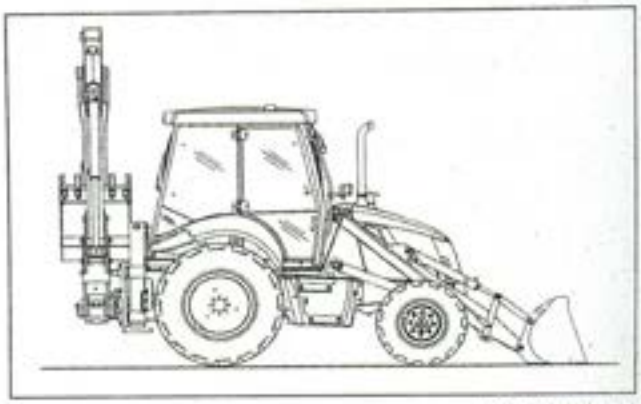
AVISO: *Antes de utilizar aire comprimido, tomar precauciones para protegerse la cara.*



MOLI12LBB0377AB 2

Terminales de batería - comprobar

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.



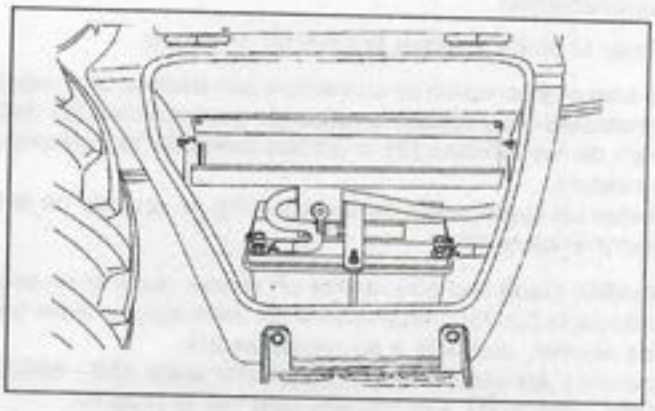
MOLI12LBB0378AA 1

⚠ ADVERTENCIA

¡El gas de la batería puede explotar!
Para evitar una explosión: 1. Desconecte siempre el cable negativo (-) de la batería en primer lugar. 2. Conecte siempre el cable positivo (-) de la batería en último lugar. 3. No cortocircuite los bornes de las baterías con elementos metálicos. 4. No realice soldaduras, ni esmerile, ni fume cerca de una batería.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0011A

Utilice la llave de contacto para abrir el compartimiento de la batería en el depósito de aceite hidráulico.
Compruebe que los terminales de batería están limpios y recubiertos de grasa.
Cerciórese también de que los cables están conectados y apretados correctamente.



MOLH12LB80379AA 2

NOTA: *Algunas unidades pueden equiparse con doble batería.*

LEEN12T0887YA 3

Radiador y evaporador (sistema de aire acondicionado): limpieza

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.

Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.

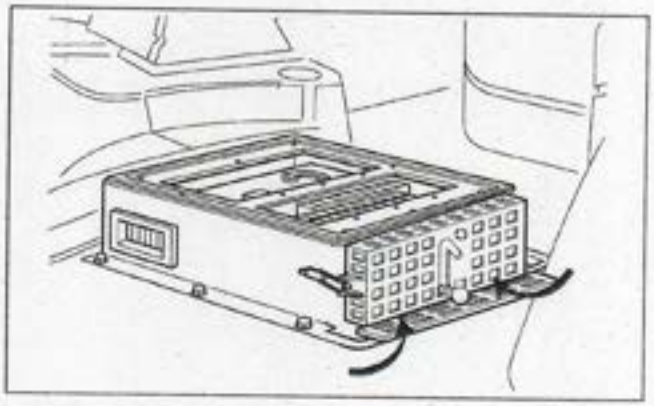
Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Extraer el asiento del operador.

Limpie el calentador y el enfriador con aire comprimido que no supere **7 bar (102 psi)**, teniendo cuidado de no dañar las aletas del radiador.

AVISO: *Antes de utilizar aire comprimido, tomar precauciones para protegerse la cara.*
Limpiar el interior de la cámara con un paño húmedo y volver a montar el elemento del filtro en la base.

NOTA: *el filtro se debe limpiar con más frecuencia cuando se trabaja en lugares muy polvorientos.*



MOLH12LB80360AA 1

Penetrador telescópico (opcional): comprobación de ajuste

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.

Bajar el equipo cargador hasta el suelo.

Retraiga el brazo telescópico y apóyelo en un soporte para que la cuchara no repose en el suelo.

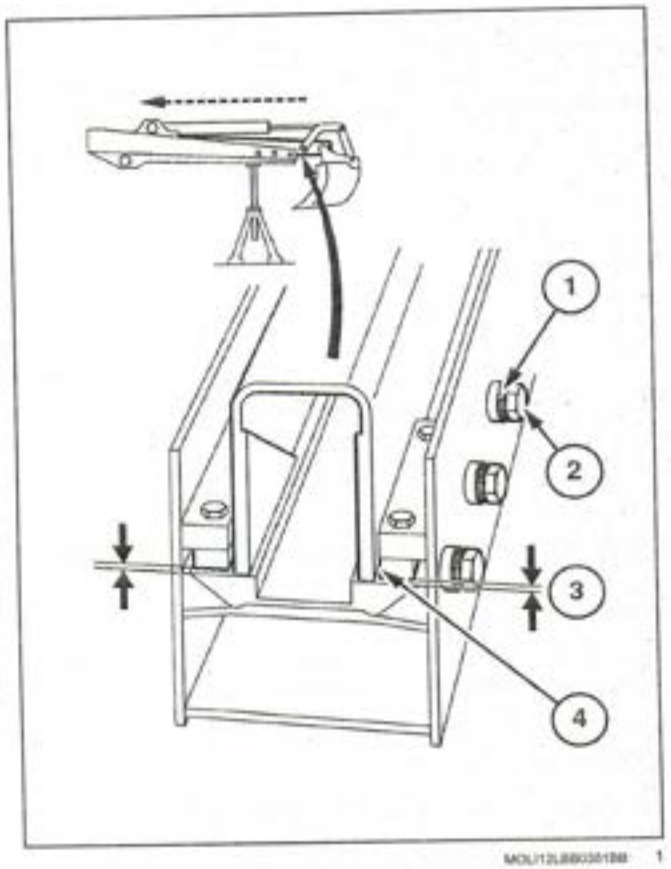
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.

Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.

Parar el motor y retirar la llave de arranque.

El brazo telescópico se suministra con patines de desgaste ajustables **(4)** y ajústelos retirando suplementos **(1)** de debajo de los tornillos **(2)**, a ambos lados de la cuchara excavadora.
Retire un suplemento de cada tornillo en un lado de la cuchara excavadora.

AVISO: *Cada vez que realice un ajuste, repítalo en el otro lado de la cuchara excavadora. Si tiene alguna duda sobre los ajustes, consulte a su concesionario.*
Instale y apriete los tornillos a un par entre **350 - 400 N·m** (**258 - 295 lb ft**). Compruebe otra vez la holgura.
La holgura en el punto **(3)** no debe superar **1.5 mm** (**0.06 in**).
Una vez extraídos todos los suplementos de ajuste, sustituya los patines de desgaste **(4)**. Consulte al concesionario.

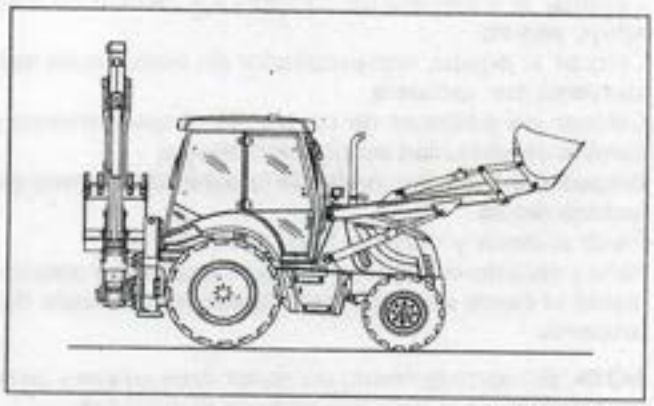


MOLI12LB80301BB 1

Mantenimiento cada 6 meses (500 horas)

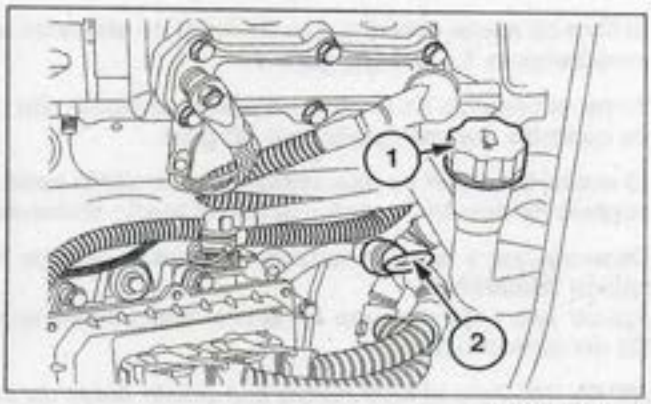
Cambio de aceite del motor

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.


MOLI12LB80382AA 1

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

Desenroscar el tapón **(1)** de la boca de llenado.
Desenroscar la tapa protectora de la válvula de vaciado del cárter.
Atornillar el conector de la manguera de vaciado prolongadora (guardada en la caja de herramientas) a la válvula de vaciado del cárter. Colocar el extremo opuesto en un recipiente con capacidad suficiente.



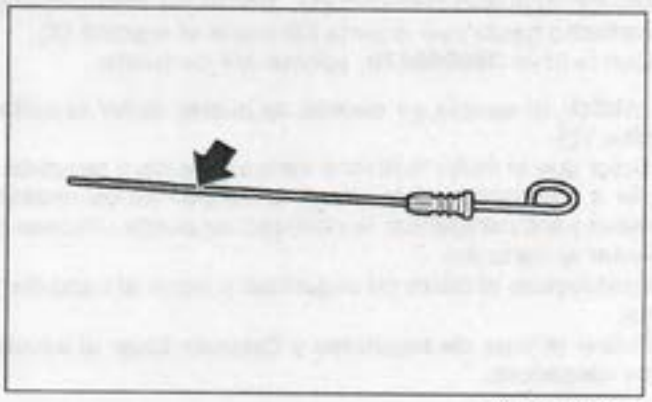
MOLI12LB80383AB 2

NOTA: *Drene el aceite mientras está aún caliente. El aceite fluirá más fácilmente.*
Ahora esperar a que salga todo el aceite del motor.
Retirar la manguera de vaciado prolongadora e instalar la tapa de protección en la válvula de vaciado del cárter. Introducir la manguera de vaciado prolongadora en la caja de herramientas.

Llenar el motor con aceite nuevo.
Capacidad (con el filtro):

- Tracción simple: **11.7 l (2.57 US gal)**
- Tracción total: **11.5 l (2.53 US gal)**

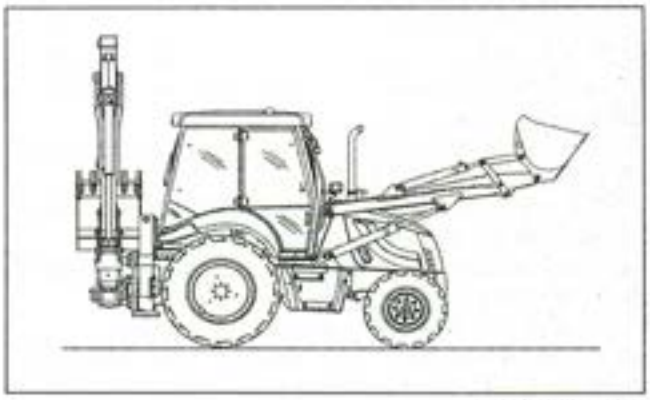
Poner el motor en marcha durante unos minutos y comprobar si hay fugas.
Comprobar el nivel de aceite del motor con la varilla **(2)**.


MOLI12LB80384AA 3

NOTA: *Espere siempre **15 min** hasta que el aceite vuelva al colector del motor antes de comprobar el nivel de aceite.*
Instalar el tapón **(1)** en la boca de llenado.
Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Sustitución del filtro de aceite del motor

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOU12LB80385AA 1

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del filtro.

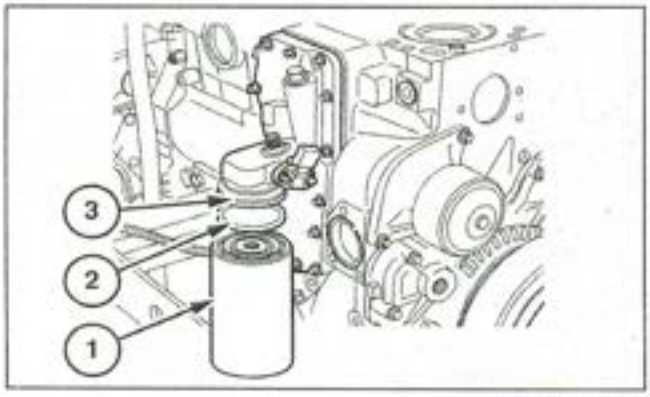
El filtro de aceite contiene una cantidad de aceite de aproximadamente **1 l (0.3 US gal)**. .

Evitar el contacto de la piel con aceite de motor. En caso de contacto, lavarse la piel bajo un grifo.

El aceite del motor es muy contaminante, por lo tanto, deséchelo de manera respetuosa con el medio ambiente.

Desenrosque y retire el cartucho **(1)** con la llave de filtro, código **380000670**.
Aplicar una capa delgada de aceite limpio sobre la junta **(2)** del cartucho nuevo.

NOTA: *No llene el filtro nuevo con aceite antes de instalarlo.*
Montar el nuevo cartucho **(1)**. Enrosque manualmente el cartucho hasta que la junta **(2)** toque el soporte **(3)**.
Con la llave **380000670**, apriete 3/4 de vuelta.



MOU12LB80386AB 2

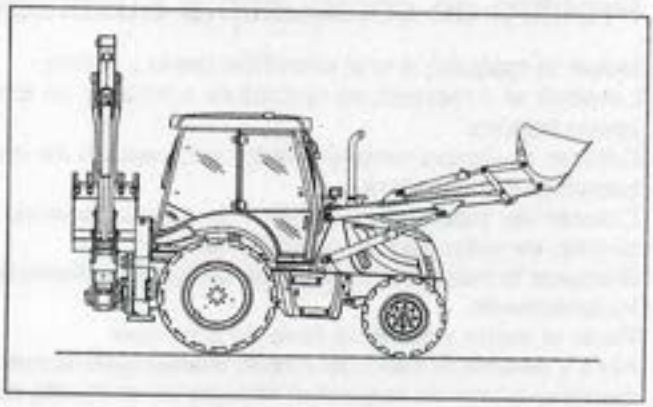
AVISO: *Si aprieta en exceso se puede dañar la junta del filtro* ***(2)****.*
Dejar que el motor funcione varios minutos y después volver a comprobar el nivel con la varilla. Si es necesario, llenar para compensar la cantidad de aceite utilizada para llenar el cartucho.
Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Filtro de combustible Sustitución (B90B)

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del filtro.
Desenrosque y retire el cartucho **(1)** con la llave de filtro, código **380000670**.
Aplicar una capa delgada de aceite limpio sobre la junta **(2)** del cartucho nuevo.
Montar el nuevo cartucho **(1)**. Enroscar a mano el nuevo cartucho hasta que la junta toque el cabezal del filtro. Con la llave **380000670**, apriete 3/4 de vuelta.

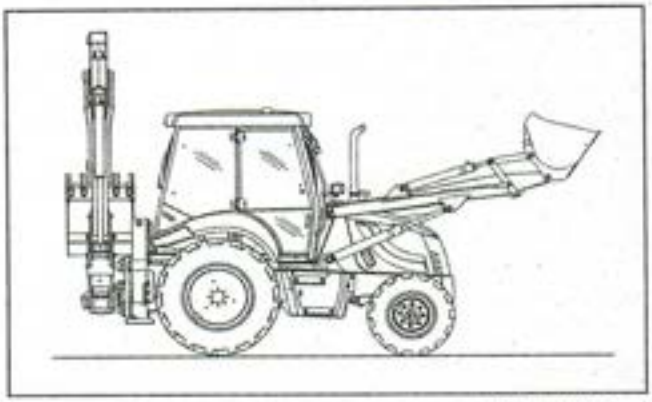


MOL112LB80387AA 1

LEEN127086FA 2

Prefiltro de combustible Sustitución

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOLI12LB80391AA 1

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

ATENCIÓN: *Evitar daños a las líneas de combustible a alta presión, ya que la liberación de combustible puede ser muy peligrosa.*

Desconectar el conector eléctrico.
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del prefiltro.
Desconectar el conector eléctrico.
Aflojar y extraer el cartucho **(2)**.

LEEN12T0880PA 2

AVISO: *El prefiltro contiene un sensor que detecta la presencia de agua en el combustible. En este caso, aparece un mensaje en la pantalla del instrumento lateral.*

Montar el nuevo cartucho. Enroscar a mano el nuevo cartucho hasta que la junta toque el cabezal del filtro.
Apretar el cartucho 3/4 de vuelta.

AVISO: *Si aprieta en exceso se puede dañar la junta del filtro **(3)**.*

NOTA: *Para realizar este cambio, es esencial utilizar un cartucho de repuesto original, ya que una pieza no autorizada puede dañar gravemente la bomba de inyección.*
Purgar el circuito de combustible.

Sistema de combustible - purga

NOTA: *No afloje conductos de combustible ni de inyección para purgar el aire del sistema. Están a una alta presión y soltarlas puede ser peligroso.*
Colocar un recipiente debajo del filtro.
Abrir el tornillo de purga **(1)** sólo en el prefiltro y activar el cebador manual **(2)** hasta que fluya combustible por el tornillo de purga. Estos suele necesitar unos 35-45 bombeos para que se llenen las líneas de combustible y el prefiltro. Puede hacerse en unos **30 s**. Apretar el tornillo de purga.
Arranque el motor. El motor debe arrancar en **5 s**.
Quite el retén de seguridad y cierre la tapa del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Purga del sistema de combustible

NOTA: *no afloje conductos de combustible ni de inyección para purgar el aire del sistema. Están a una alta presión y soltarlas puede ser peligroso.*

Desde la base del filtro, retire el conector situado en la base del filtro.

Colocar un recipiente debajo del prefiltro.

Abrir el tornillo de purga **(1)** sólo en el prefiltro y activar el cebador manual **(2)** hasta que fluya combustible por el tornillo de purga.

Estos suele necesitar unos 35-45 bombeos para que se llenen las líneas de combustible y el prefiltro.

Puede hacerse en unos **30 s**.

Apretar el tornillo de purga.

Secar el prefiltro con un paño.

Conectar el conector eléctrico debajo del prefiltro.

Arranque el motor. El motor debe arrancar en **5 s**.

Bajar y cerrar la protección del motor.

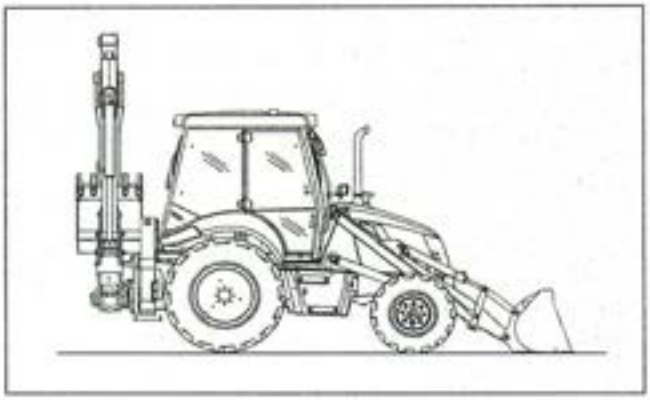
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Mantenimiento anual (1.000 horas)

Máquina - Inspección y limpieza

Revisión

Comprobar externamente la máquina y sus accesorios de trabajo, controlando posibles roturas o daños en los componentes y la estructura.
Al detectar algún problema, dirigirse a un taller autorizado para reparar las anomalías.
Reemplazar las piezas dañadas o muy desgastadas con piezas de repuesto originales.
Comprobar el estado de las líneas hidráulicas y asegurarse de que no hayan fugas. Si las hay, eliminarlas de inmediato.



MOLI12LBB0400AA 1

Limpieza

Un mantenimiento periódico correctamente realizado ayuda a conservar el valor de la máquina y los derechos de garantía en caso de posibles daños por corrosión.

Los productos necesarios para el cuidado de la máquina pueden adquirirse del departamento de servicio o el departamento de piezas de repuesto. Deben observarse todas las instrucciones indicadas en los embalajes.

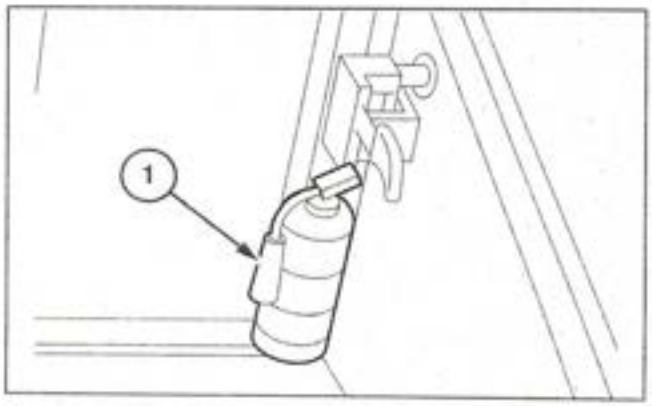
ATENCIÓN: *Si se utilizan incorrectamente, los productos para limpiar la máquina pueden ser peligrosos para la salud. Deben ser almacenados de manera segura. Los residuos de los productos para limpiar la máquina deben ser desechados de manera no perjudicial para el medio ambiente.*

ATENCIÓN: *Para respetar el medio ambiente, la máquina sólo debe ser limpiada en estaciones de lavado especiales equipadas con separadores de aceite y grasa, si es posible. En algunas regiones y países, se prohíbe lavar las máquinas fuera de dichas estaciones.*

AVISO: *Al lavar la máquina, no dirija el chorro de agua a los componentes o conjuntos eléctricos o electrónicos. El chorro o la pulverización de agua puede causar un mal funcionamiento o fallo de todo el sistema eléctrico y electrónico.*

Extintor de incendios - comprobar

Hacer que un técnico especializado compruebe las condiciones y funciones del extintor **(1)**.

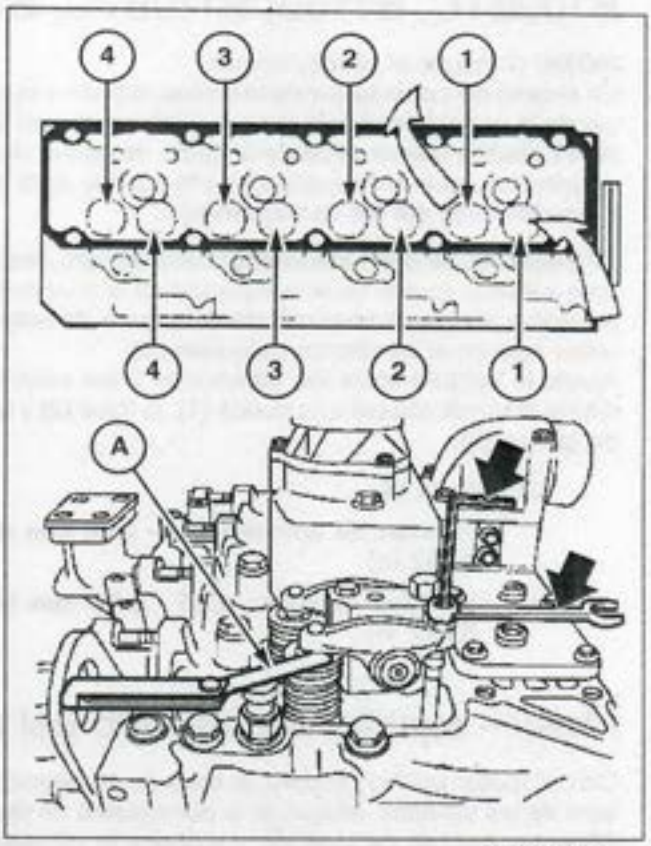


MOLI12LBB0401AB 1

Motor - comprobación de la holgura de las válvulas - (B90B)

NOTA: *Consulte al concesionario.*

Para controlar la holgura, gire el cigüeñal a la derecha de modo que las válvulas queden completamente abiertas; compruebe y ajuste.



MOLI12LB80402BC 1

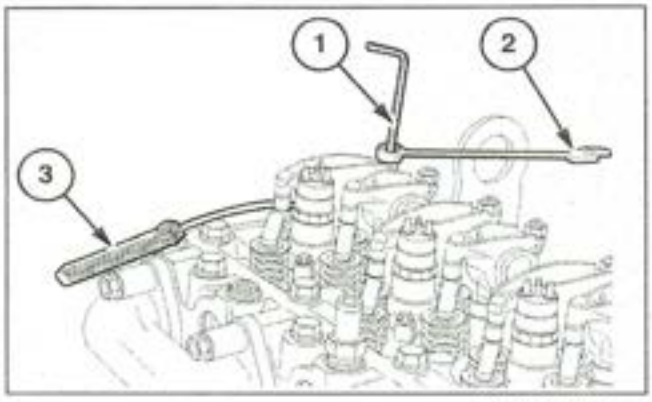
Válvulas abiertas	Válvulas que requieren ajuste
1 admisión 3 escape	2 escape 4 admisión
3 admisión 4 escape	1 escape 2 admisión
2 escape 4 admisión	1 admisión 3 escape
1 escape 2 admisión	3 admisión 4 escape

Holgura de la válvula de admisión - fría
. **0.25 - 0.35 mm (0.010 - 0.014 in)**.
Holgura de la válvula de escape - fría
. **0.50 - 0.60 mm (0.020 - 0.024 in)**.
La galga **(A)** se debe introducir entre cada vástago de válvula y balancín.
Gire el tornillo para ajustar la holgura.

Motor - comprobación de la holgura de las válvulas – (B95B, B95BTC, B100BTC, B110B, B110BTC, B115B)

NOTA: *Consulte al concesionario.*
En el caso de los motores electrónicos, debido a la presencia de la orejeta adicional para el sistema interno E.G.R., no es posible utilizar el procedimiento de ajuste del juego de válvulas, que debe realizarse efectuando solo dos posicionamientos del eje de transmisión.

ATENCIÓN: *Se debe comprobar cada cilindro desplazándolo a P.M.S. (punto muerto superior) en el final de la compresión y mediante el ajuste de la holgura de ambas válvulas solo en el cilindro correspondiente.*
Ajuste la holgura entre los balancines y las válvulas mediante el tornillo de cabeza hueca **(1)**, la llave **(2)** y la galga de grosor **(3)**.



MOLI12LBB0403AB 1

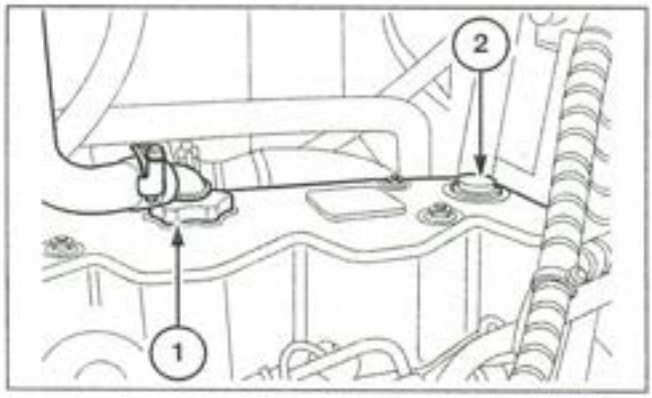
La holgura es:

- Válvulas de admisión **0.2 - 0.30 mm (0.008 - 0.012 in)**
- Válvulas de salida **0.45 - 0.55 mm (0.018 - 0.022 in)**

Motor - sustitución del filtro del respiradero

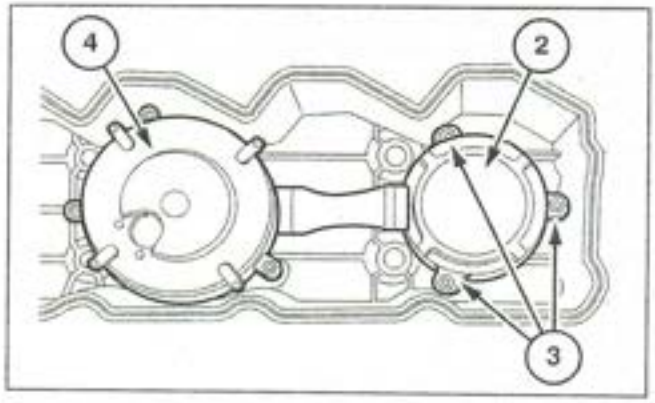
Con el motor en frío, separe el tubo de ventilación de la tapa de las válvulas, aflojando la abrazadera de fijación.
Afloje las tuercas de sujeción y extraiga la cubierta de la válvula.
Retire el racor del tubo del respiradero girándolo 1/4 de vuelta a la izquierda y extráigalo de la cubierta de la válvula.
Afloje y quite el tapón **(1)** para extraer el conjunto del filtro del interior de la cubierta de la válvula.

NOTA: *Si observa manchas de aceite en torno al regulador de presión **(2)**, es necesario cambiar el filtro del respiradero.*



MOLI12LBB0404AB 1

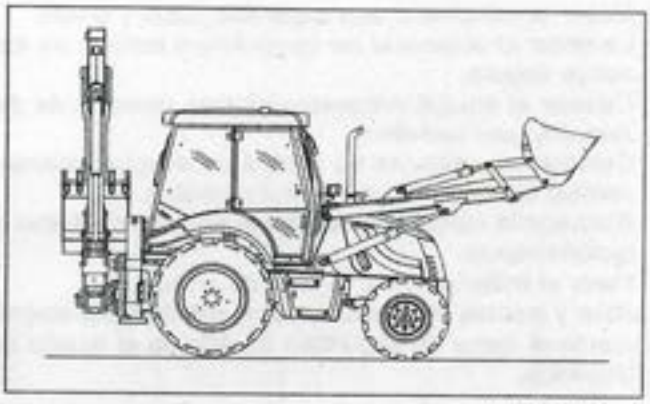
Extraiga los tornillos **(3)** que fijan el regulador de presión **(2)** y retire tanto el regulador como el filtro **(4)** de la cubierta de la válvula.
Limpie con cuidado la cubierta de las válvulas antes de montar un nuevo regulador, filtro y tubo de respiradero.
Apriete los tornillos de sujeción del regulador a un par de **5 N·m (3.7 lb ft)**.
Vuelva a colocar la cubierta de válvulas en el motor con una junta nueva y apriete las tuercas de sujeción a un par de **25 N·m (18.4 lb ft)**.



MOLI12LBB0405AB 2

Filtro del aire - sustitución de los elementos de filtro principales y de seguridad

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante la tapa del motor; sujétala abierta mediante del reten de seguridad ubicado en el muelle de gas izquierdo.



MOLI12LB80406AA 1

NOTA: *La protección del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

Desenganche el clip **(1)** y baje la cubierta del filtro **(2)**.

LEEN12T0881FA 2

Retirar el elemento principal del filtro **(3)**.

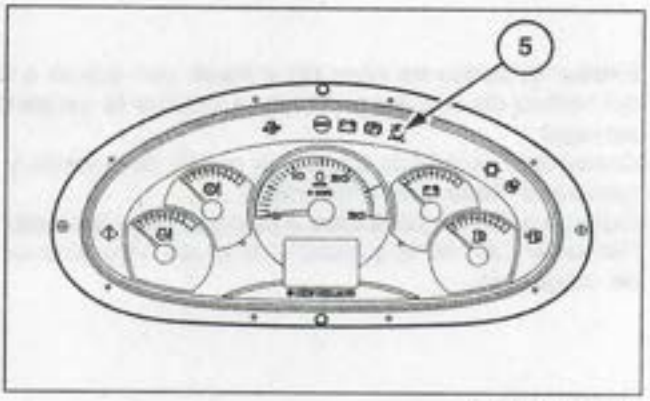
LEEN12T0879FA 3

Extraer el elemento de seguridad del filtro **(4)**.

LEEN12T0880FA 4

AVISO: *El elemento de seguridad del filtro no debe limpiarse. Se debe cambiar una vez al año o después de tres limpiezas del elemento principal.*
Limpiar el interior del cuerpo del filtro con un paño limpio.
Ensamblar un nuevo elemento de seguridad del filtro **(4)**.
Ensamblar el elemento principal del filtro **(3)**.
Volver a colocar la tapa del filtro.

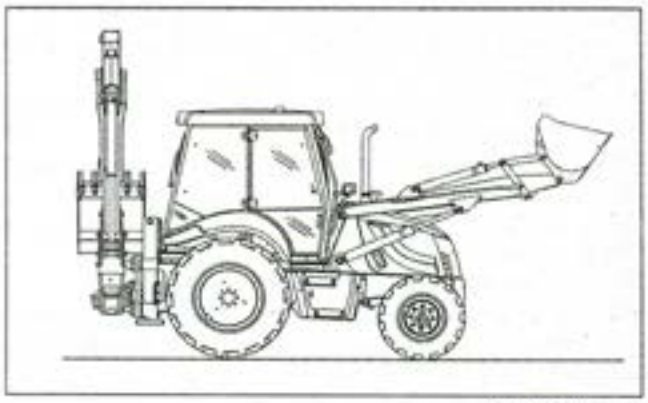
Arranque el motor, déjelo a ralentí bajo y compruebe que el testigo de obstrucción del filtro de aire **(5)** del instrumental lateral no esté encendido.
Quite el retén de seguridad y cierre la tapa del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.



MOLI12LB80410AB 5

Transmisión Powershuttle: sustitución del filtro de aceite

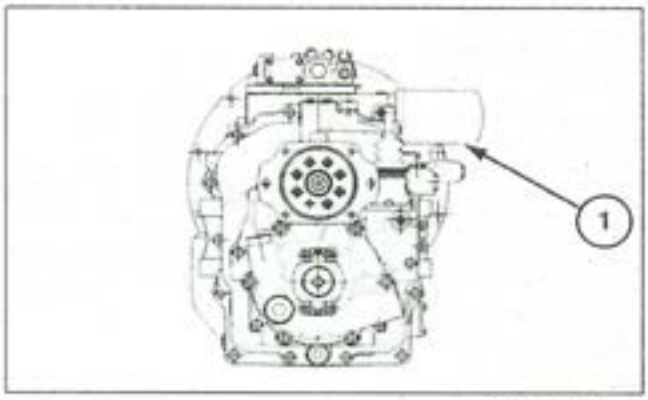
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOLI13LB80411AA 1

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*
Limpiar el área alrededor del cabezal del filtro.

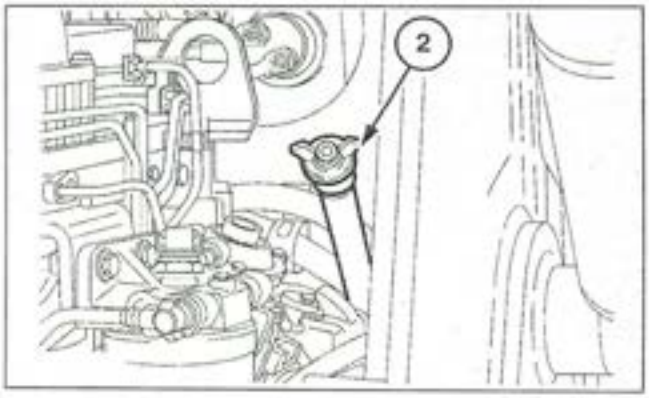
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del filtro **(1)**.
Aflojar y extraer el cartucho **(2)**.
Aplicar una fina capa de aceite sobre la junta del filtro nuevo.
Montar el nuevo cartucho **(1)**.
Enroscar a mano el nuevo cartucho hasta que la junta toque el cabezal del filtro. Apriete 2/3 de giro.



MOLI12LB80412AB 2

AVISO: *El apriete excesivo puede dañar la junta del filtro.*

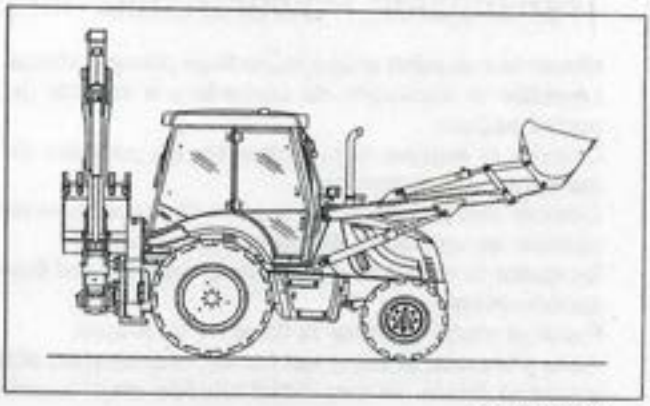
Extraer la varilla de nivel **(2)** y llenar con aceite a través del orificio de la misma. Volver a colocar la varilla **(2)** en su lugar.
Comprobar el nivel de aceite por medio de la varilla y, si es necesario, llenar con más aceite.
Quite el retén de seguridad y cierre la tapa del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.



MOLI12LB80413AB 3

Transmisión Powershuttle: cambio de aceite

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOL12LB80414AA 1

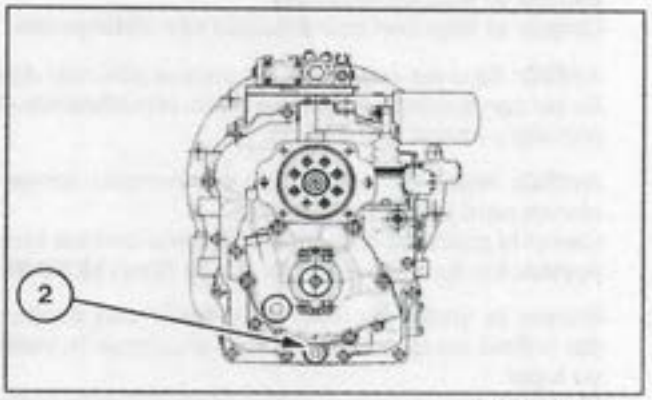
NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

Retirar la varilla **(1)**.

LEEN12T0884FA 2

NOTA: *Cambie el aceite mientras la transmisión aún esté caliente; el aceite fluirá con más facilidad.*
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón de vaciado **(2)**.
Desenrosque y quite el tapón de drenaje.
Deje salir el aceite de la transmisión.

Instalar el tapón de vaciado **(2)**.
Llenar con aceite nuevo del tipo especificado a través del orificio de la varilla.

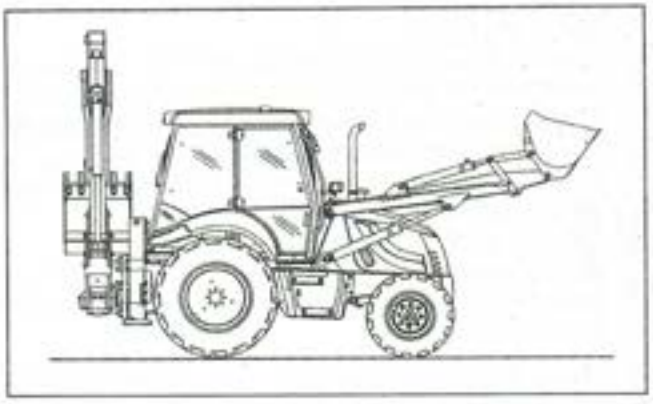


MOL12LB80416AB 3

NOTA: *Capacidad de aceite de la transmisión* ***18.5 l (4.89 US gal)*** *(tracción simple) y* ***20.8 l (5.49 US gal)*** *(tracción total).*
Volver a instalar la varilla **(1)**.
Comprobar el nivel de aceite por medio de la varilla y, si es necesario, llenar con más aceite.
Conducir la máquina unos minutos en 1a y 2a marcha, y después parar el motor.
Volver a comprobar el nivel de aceite por medio de la varilla y, si es necesario, llenar con más aceite.
Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Transmisión Powershuttle: limpieza del filtro

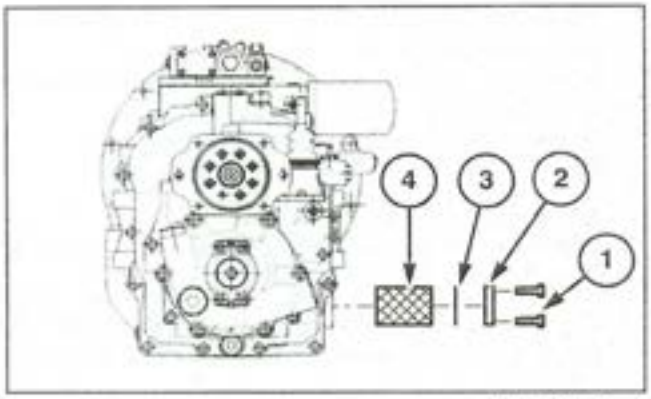
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOLI12LBB0417AA 1

NOTA: *La protección del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del filtro de rejilla.
Limpiar la zona alrededor de la placa de cubierta **(2)**.
Aflojar y extraer los tornillos **(1)**.
Extraer la placa de cubierta **(2)**, comprobar el estado de la junta tórica **(3)** y sustituirla, si es necesario.
Extraer el filtro de rejilla **(4)**.
Limpiar el filtro con una solución con detergente.



MOLI12LBB0418AC 2

AVISO: *Siga las instrucciones para la solución detergente.*
Secar con cuidado el filtro de rejilla **(4)** utilizando aire comprimido y volver a instalarlo.

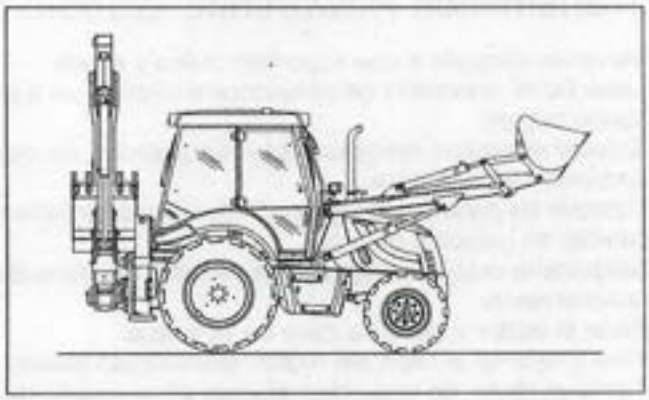
AVISO: *Antes de utilizar aire comprimido, tomar precauciones para protegerse la cara.*
Cerrar la placa de cubierta **(2)** y fijarla con los tornillos **(1)**.
Apretar los tornillos a un par de **23 N·m** (**16.96 lb ft**).

Extraer la varilla de nivel **(5)** y llenar con aceite a través del orificio de la misma. Volver a colocar la varilla **(5)** en su lugar.
Comprobar el nivel de aceite por medio de la varilla y, si es necesario, llenar con más aceite.
Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

LEEN12709BPA 3

Transmisión Powershift: sustitución del filtro de aceite

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.

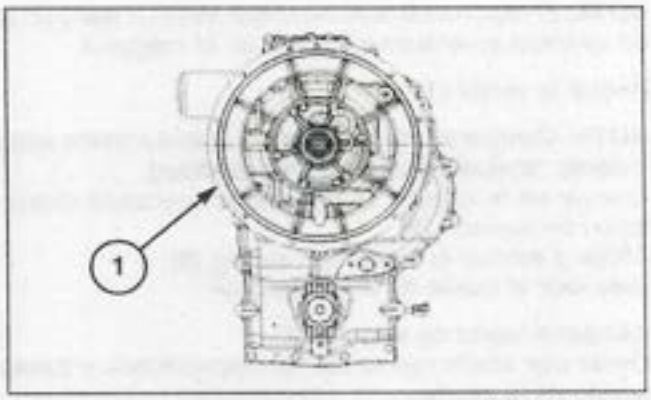


MOLI12LBB0420AA 1

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

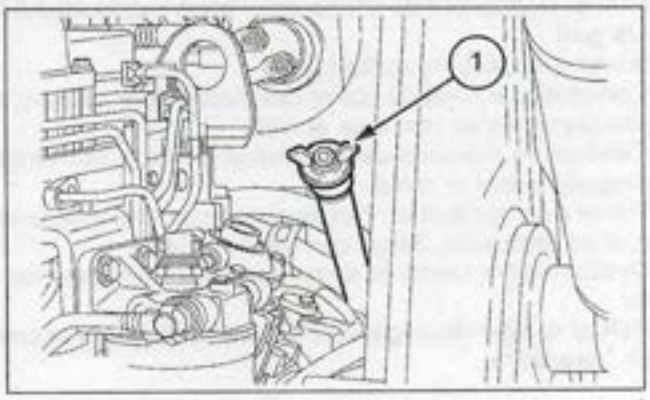
Limpiar el área alrededor del cabezal del filtro.
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del filtro **(1)**.
Aflojar y extraer el cartucho.
Aplicar una fina capa de aceite sobre la junta del filtro nuevo.
Montar el nuevo cartucho **(1)**.
Enroscar a mano el nuevo cartucho hasta que la junta toque el cabezal del filtro. Apriete 2/3 de giro.

AVISO: *El apriete excesivo puede dañar la junta del filtro.*



MOLI12LBB0421AB 2

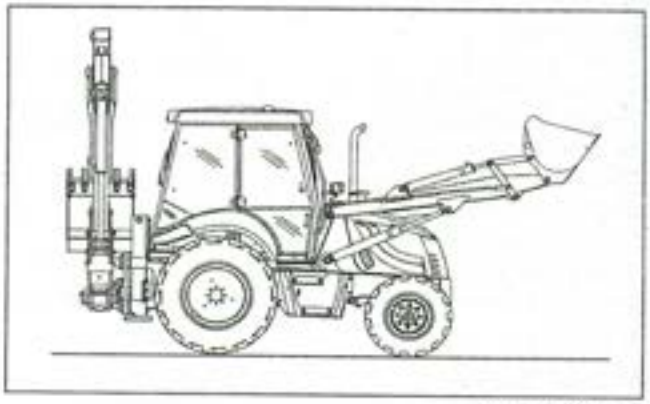
Extraer la varilla de nivel **(2)** y llenar con aceite a través del orificio de la misma. Volver a colocar la varilla **(2)** en su lugar.
Comprobar el nivel de aceite por medio de la varilla y, si es necesario, llenar con más aceite.
Quite el retén de seguridad y cierre la tapa del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.



MOLI12LBB0422AB 3

Transmisión Powershift: cambio de aceite

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Coloque las palancas de dirección de desplazamiento y de cambio en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOLIT2LB80423AA 1

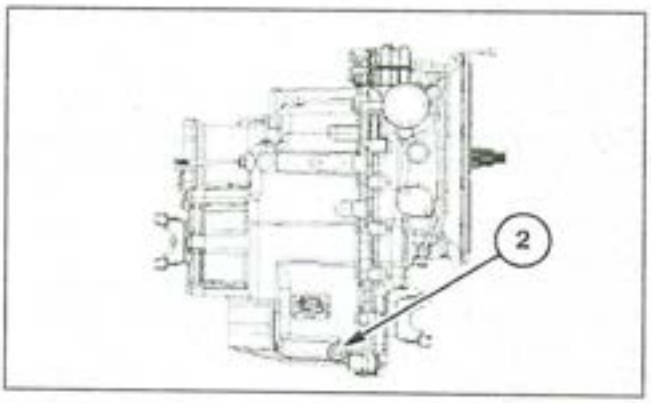
NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

Retirar la varilla **(1)**.

LEEN12T0676FA 2

NOTA: *Cambie el aceite mientras la transmisión aún esté caliente; el aceite fluirá con más facilidad.*
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón de vaciado **(2)**.
Aflojar y extraer el tapón de vaciado **(2)**.
Deje salir el aceite de la transmisión.

Instalar el tapón de vaciado **(2)**.
Llenar con aceite nuevo del tipo especificado a través del orificio de la varilla.

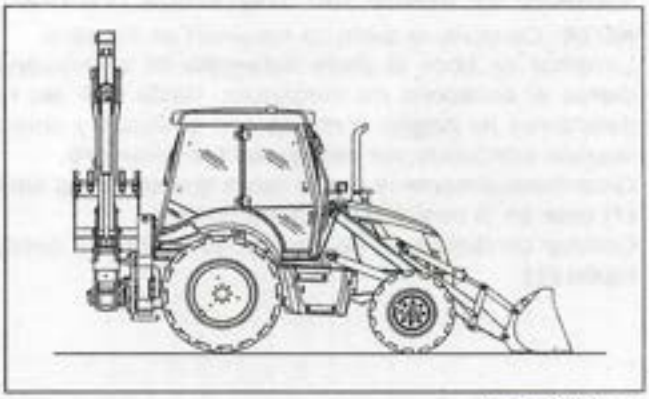


MOLIT2LB80425AC 3

NOTA: *Capacidad de aceite de la transmisión* ***20.8 l (5.49 US gal)***.
Volver a instalar la varilla **(1)**.
Comprobar el nivel de aceite por medio de la varilla y, si es necesario, llenar con más aceite.
Conducir la máquina unos minutos en 1a y 2a marcha, y después parar el motor.
Volver a comprobar el nivel de aceite por medio de la varilla y, si es necesario, llenar con más aceite.
Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Eje delantero - cambio de aceite

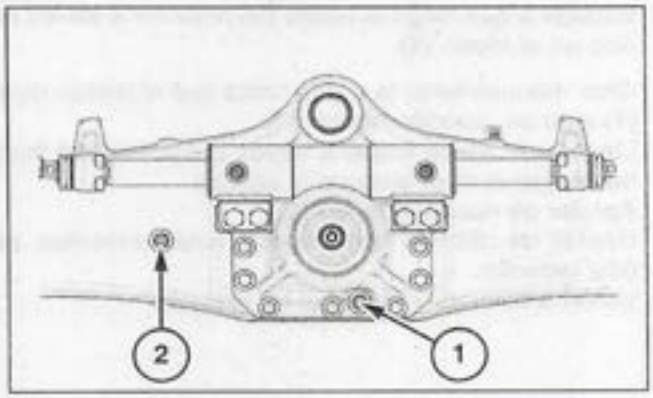
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Coloque las palancas de dirección de desplazamiento y de cambio en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.



MOLI12LBB0426AA 1

Cambio de aceite del diferencial - tracción total/simple

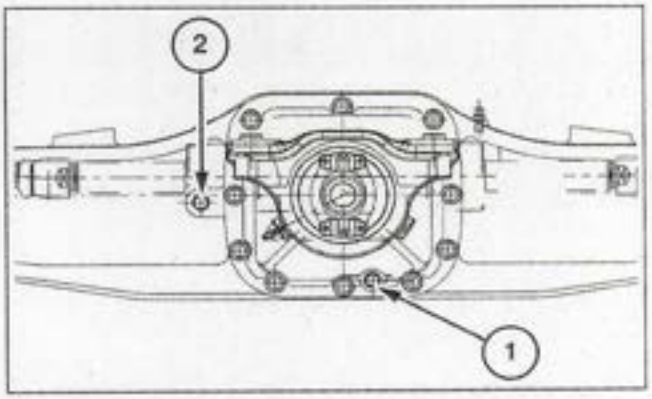
NOTA: *Consulte la tabla de resumen de líquidos.*
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón **(1)**.
Aflojar y retirar los tapones **(1)** y **(2)**.
Esperar a que salga el aceite del eje a través del orificio en el tapón **(1)**.
Después de terminar el vaciado, apretar el tapón **(1)**.
Llenar con aceite limpio a través del orificio del tapón **(2)** hasta que el nivel alcance el orificio.
Apretar de nuevo el tapón **(2)**.



MOLI12LBB0427AB 2

Tracción total

NOTA: *Consulte la tabla de resumen de líquidos.*
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón **(1)**.
Aflojar y retirar los tapones **(1)** y **(2)**.
Esperar a que salga el aceite del eje a través del orificio en el tapón **(1)**.
Después de terminar el vaciado, apretar el tapón **(1)**.
Llenar con aceite limpio a través del orificio del tapón **(2)** hasta que el nivel alcance el orificio.
Apretar de nuevo el tapón **(2)**.



MOLI12LBB0428AB 3

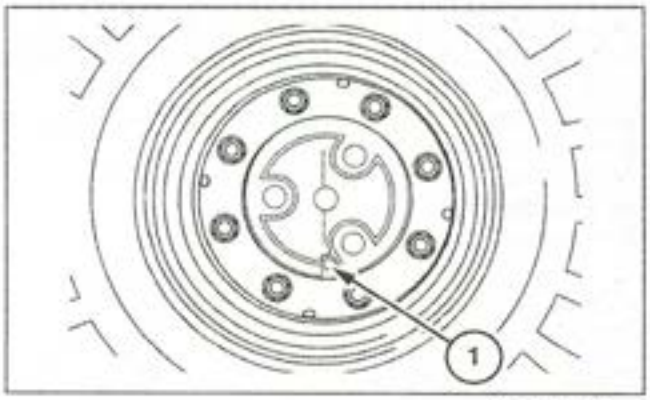
Cambio de aceite del engranaje reductor

NOTA: *Consulte la tabla de resumen de líquidos.*

Levantar un poco la parte delantera de la máquina mediante el accesorio de cargadora, hasta que las ruedas delanteras no hagan contacto con el suelo, y colocar un soporte adecuado por debajo del eje delantero.

Girar manualmente la rueda hasta que el orificio del tapón **(1)** esté en la posición más baja posible.

Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón **(1)**.



MGUT2LB8042SAB 4

Aflojar y retirar el tapón **(1)**.

Esperar a que salga el aceite del reductor a través del orificio en el tapón **(1)**.

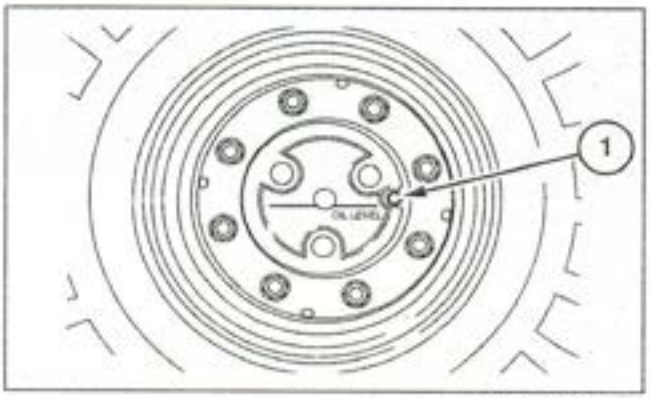
Girar manualmente la rueda hasta que el orificio del tapón **(1)** esté en posición horizontal.

Llenar con aceite limpio a través del orificio del tapón **(1)** hasta que el nivel alcance el orificio.

Apretar de nuevo el tapón **(1)**.

Repetir las mismas operaciones, antes descritas, para el otro reductor.

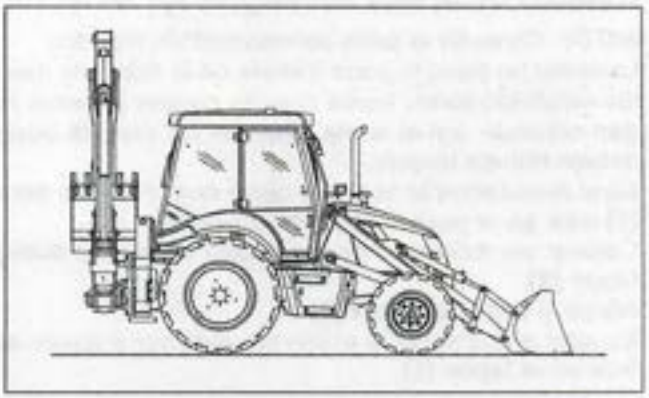
Volver a colocar la máquina en el suelo.



MGLIT2LB8043GAB 5

Eje trasero - cambio de aceite

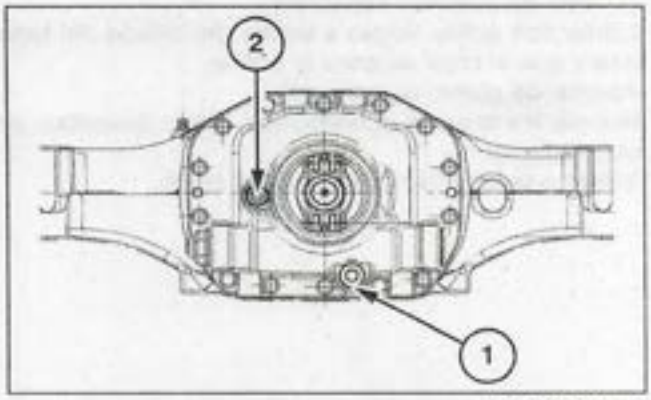
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Coloque las palancas de dirección de desplazamiento y de cambio en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.



MOLI12LBB0431AA 1

Cambio de aceite del diferencial - tracción simple

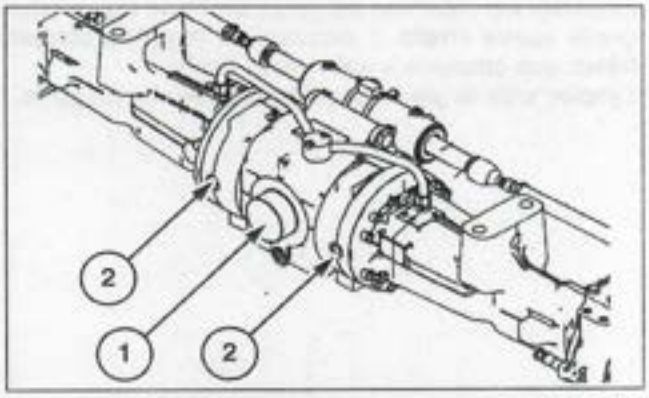
NOTA: *Consulte la tabla de resumen de líquidos.*
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón **(1)**.
Aflojar y retirar los tapones **(1)** y **(2)**.
Esperar a que salga el aceite del eje a través del orificio en el tapón **(1)**.
Después de terminar el vaciado, apretar el tapón **(1)**.
Llenar con aceite limpio a través del orificio del tapón **(2)** hasta que el nivel alcance el orificio.
Apretar de nuevo el tapón **(2)**.



MOLI12LBB0432AB 2

Tracción total

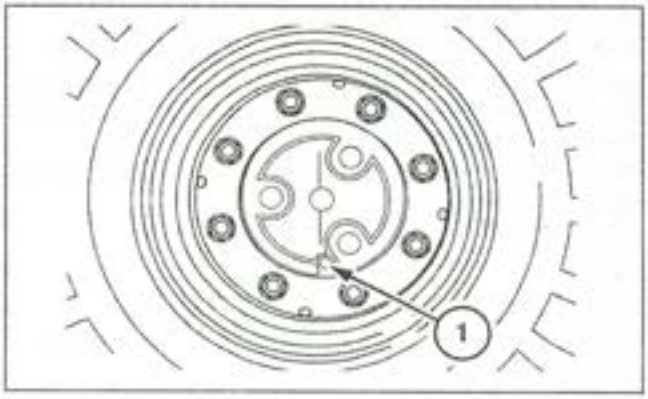
NOTA: *Consulte la tabla de resumen de líquidos.*
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo de los tapones **(1)**.
Aflojar y retirar los tapones **(1)** y **(2)**.
Esperar a que salga el aceite del eje a través del orificio en los tapones **(1)**.
Después de terminar el vaciado, apretar los tapones **(1)**.
Llenar con aceite limpio a través del orificio de los tapones **(2)** hasta que el nivel alcance los orificios.
Apretar de nuevo los tapones **(2)**.



MOLI12LBB0433AB 3

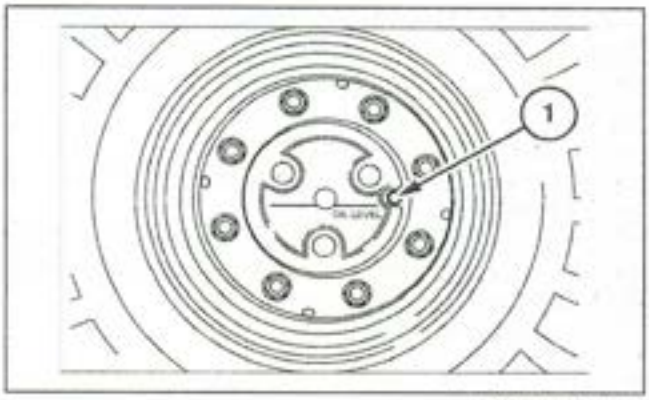
Cambio de aceite del engranaje reductor - tracción total

NOTA: *Consulte la tabla de resumen de líquidos.*
Levantar un poco la parte trasera de la máquina mediante los estabilizadores, hasta que las ruedas traseras no hagan contacto con el suelo. Colocar un soporte adecuado debajo del eje trasero.
Girar manualmente la rueda hasta que el orificio del tapón **(1)** esté en la posición más baja posible.
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón **(1)**.
Aflojar y retirar el tapón **(1)**.
Esperar a que salga el aceite del reductor a través del orificio en el tapón **(1)**.



MGLI12LBB0434AB 4

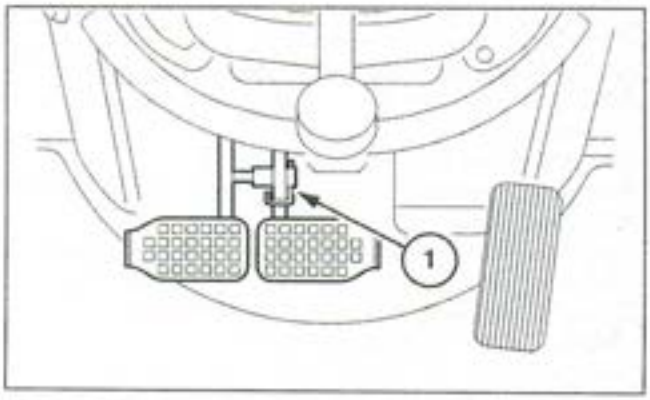
Girar manualmente la rueda hasta que el orificio del tapón **(1)** esté en posición horizontal.
Llenar con aceite limpio a través del orificio del tapón **(1)** hasta que el nivel alcance el orificio.
Apretar de nuevo el tapón **(1)**.
Repetir las mismas operaciones, antes descritas, para el otro reductor.
Volver a colocar la máquina en el suelo.



MGLI12LBB0435AB 5

Palanca del pedal de frento: engrase

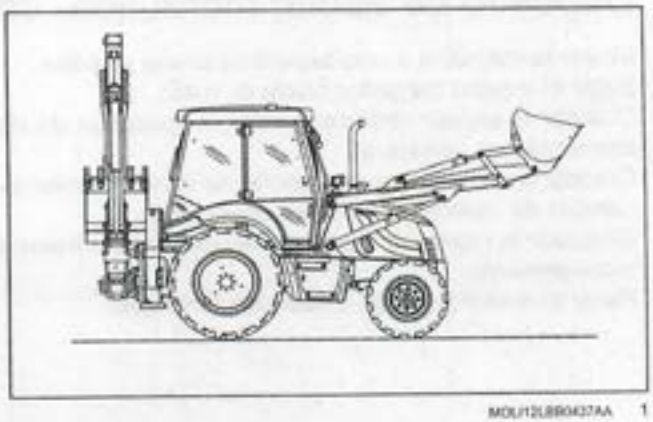
Engrasar las palancas del pedal del freno **(1)** introduciendo grasa nueva limpia y expulsando la grasa contaminada hasta que empiece a salir grasa limpia.
Limpiar toda la grasa que haya salido con un paño.



MGLI12LBB0436AB 1

Sistema de aceite hidráulico: sustitución del filtro de aceite

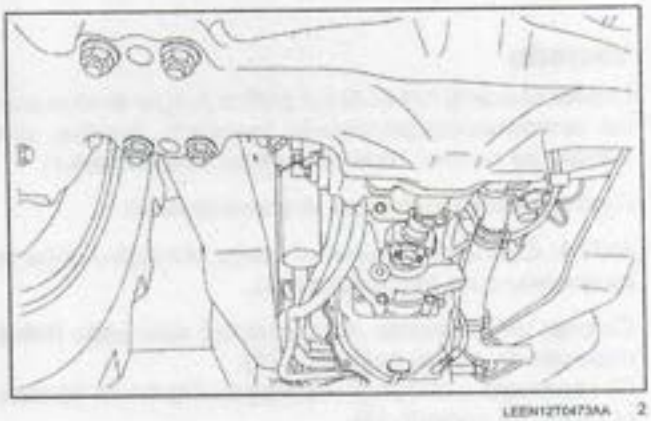
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro. La cuchara de la cargadora debe estar apoyada en el suelo para comprobar el nivel de aceite hidráulico.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante la tapa del motor; sujétala abierta mediante del reten de seguridad ubicado en el muelle de gas izquierdo.



MOLI12LBB0427AA 1

Limpiar el área alrededor del cabezal del filtro, situado en la parte inferior izquierda de la máquina.
Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del filtro.
Desenrosque y retire el cartucho **(1)** con la llave de filtro, código **380000670**.
Aplicar una fina capa de aceite sobre la junta del filtro nuevo.
Montar el nuevo cartucho **(1)**. Enroscar a mano el nuevo cartucho hasta que la junta toque el cabezal del filtro.
Con la llave **380000670**, apriete 3/4 de vuelta.

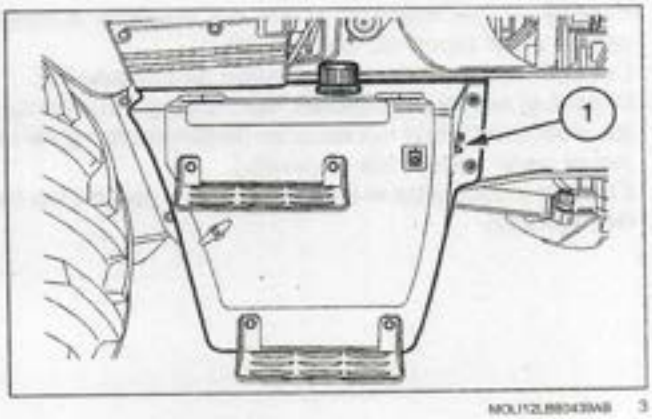
AVISO: *El apriete excesivo puede dañar la junta del filtro.*



LEEN12T0473AA 2

Comprobar que el nivel de aceite llega a la mitad del indicador **(2)**. Agregar más aceite si fuere necesario.

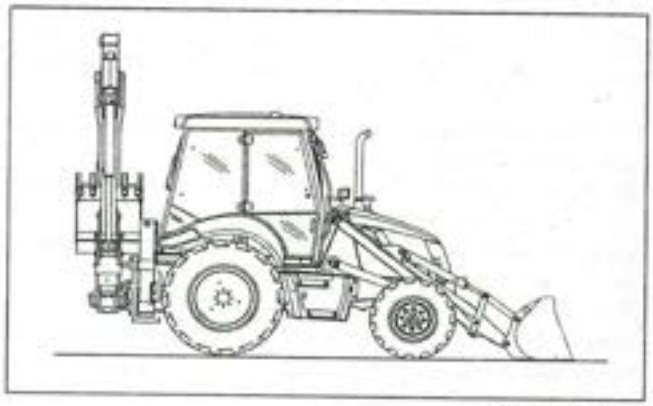
AVISO: *Incluso cuando el nivel es insuficiente, permanece una pequeña cantidad de aceite hidráulico en la parte inferior del indicador. Esto no significa que el nivel sea suficiente.*
Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.



MOLI12LBB0439AB 3

Depósito de aceite hidráulico: cambio de aceite

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.



MOLI12LB80440AA 1

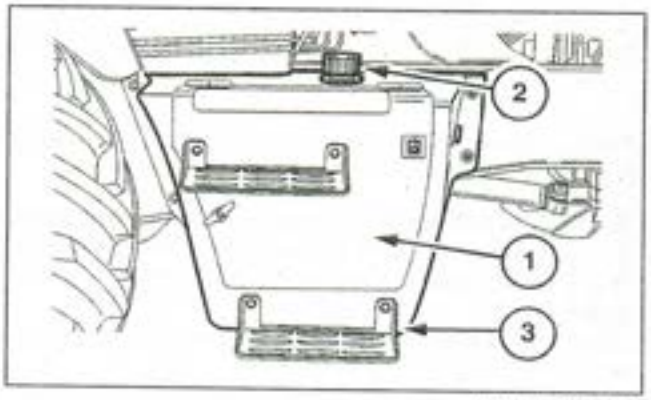
Vaciado

Drenar el aceite hidráulico significa purgar todo el aceite de los componentes principales (depósito, bomba, cilindros, válvula de control, motores hidráulicos, radiador).

Se recomienda consultar al concesionario.

NOTA: *Cuando se drene, el aceite hidráulico debe estar a temperatura de funcionamiento.*

Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del depósito de aceite hidráulico **(1)**.
Desenroscar y retirar el respiradero/tapón de llenado **(2)** y el tapón de vaciado **(3)**.
Esperar a que salga el aceite del depósito a través del orificio en el tapón de vaciado **(3)**.
Después volver a apretar el tapón de vaciado **(3)**.
Drenar el aceite del sistema hidráulico y otros componentes desconectando los racores de suministro y de retorno (en la parte trasera del depósito).
Esperar a que salga el aceite y volver a apretar los racores del depósito.



MOLI12LB80441AC 2

Llenado

NOTA: *capacidad de aceite del sistema* ***37.5 l (9.90 US gal).***

Limpiar la zona alrededor del respiradero/tapón de llenado **(2)**.

Llenar con aceite limpio a través del orificio del tapón **(2)** hasta que el nivel alcance la parte intermedia del indicador **(4)**.

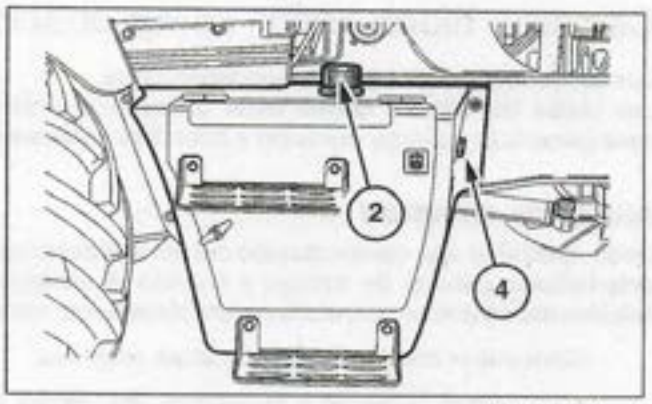
Apretar de nuevo el tapón **(2)**.

Arranque el motor y accione las funciones del accesorio de cargadora y del accesorio de retroexcavadora durante **3 - 4 min**.

Llevar el accesorio de cargadora al suelo y el accesorio de retroexcavadora a la posición de desplazamiento por carretera. Parar el motor y retirar la llave de arranque.

Controlar el nivel. El aceite debe llegar a la mitad del indicador **(4)**. Agregar más aceite si fuere necesario.

AVISO: *Incluso cuando el nivel es insuficiente, permanece una pequeña cantidad de aceite hidráulico en la parte inferior del indicador. Esto no significa que el nivel sea suficiente.*



MOLI12LB6044DAB 3

Cilindros hidráulicos: comprobación

Los cilindros hidráulicos no deben tener fugas.
Las bielas del cilindro deben tener un aspecto aceitoso para garantizar su larga duración y buen funcionamiento.

Ajuste de cilindros

Debe realizarse una comprobación del apriete después de determinado periodo de trabajo y cuando el sistema hidráulico esté a una temperatura de funcionamiento normal.

Comprobar mediante las siguientes acciones:

- Limpie la varilla y el cojinete del cilindro que inspeccionará.
- Trabaje normalmente durante **5 - 10 min**.
- Extienda la biela de cilindro.
- Compruebe si hay fugas.

Aspecto de la varilla del cilindro

Aspecto de la varilla	Prueba	Conclusión
Seca	Ligeros rastros de aceite cuando se frota un papel en **200 mm (7.87 in)**.	Normal
Ligeramente aceitosa	El papel se pega al aplicarlo a la varilla.	Normal
Engrasada	La hoja de papel colocada en la varilla queda pegada.	Normal
Muy engrasada o húmeda	Queda un aro de aceite claramente visible en la varilla después de cada extensión.	Consulte a su concesionario
Fugas	Gotea aceite del cojinete cada vez que se repliega el cilindro.	

Batería - carga y comprobación del nivel del electrólito

⚠ ADVERTENCIA

El ácido de la batería produce quemaduras. Las baterías contienen ácido sulfúrico.
Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Antídoto (externo): lave con abundante agua. Antídoto (ojos): lave con abundante agua durante 15 minutos y consiga asistencia médica inmediatamente. Antídoto (interno): beba grandes cantidades de agua o leche. No provoque el vómito. Busque atención médica de inmediato.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0111A

NOTA: *No toque en ningún caso los terminales de las baterías con las manos. Esto podría generar electrolisis dentro del cuerpo humano, provocando el daño de los órganos vitales.*

⚠ ADVERTENCIA

¡El gas de la batería puede explotar!
Para evitar una explosión: 1. Desconecte siempre el cable negativo (-) de la batería en primer lugar. 2. Conecte siempre el cable positivo (-) de la batería en último lugar. 3. No cortocircuite los bornes de las baterías con elementos metálicos. 4. No realice soldaduras, ni esmerile, ni fume cerca de una batería.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0011A

⚠ ADVERTENCIA

Si no se utiliza y se mantiene correctamente esta máquina, pueden producirse accidentes. Las chispas producidas por las soldaduras pueden hacer que explote la batería al entrar en contacto con los gases. Al realizar soldaduras en la máquina, desconecte siempre los cables B+ y D+ del alternador. Compruebe las marcas de los cables antes de volver a conectar la conexión correspondiente.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0253A

Revisión de la carga

Medir la densidad del ácido en las celdas con un dispositivo de medición disponible.

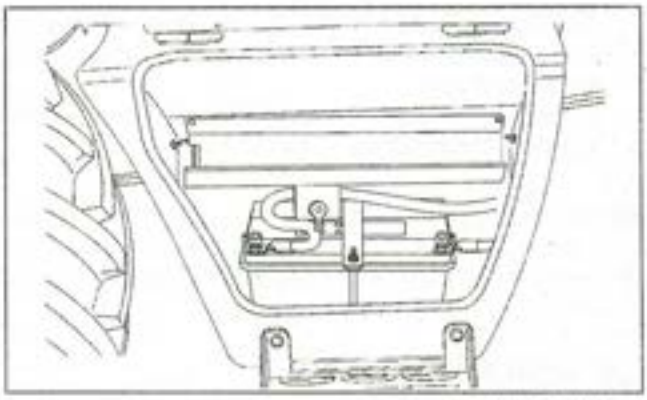
Los valores medidos (véase la siguiente tabla) indican el estado de carga de la batería.

Al medir, la temperatura del ácido debe ser + **+20 °C (68 °F)**, si es posible.

Concentración del electrolito		
en kg/dm^3 (lb/pie^3)		Carga
Normal	Tropical	
1,28 (80)	1,23 (77)	Correcta
1,20 (75)	1,12 (70)	Reducida: Carga
1,12 (70)	1,08 (67)	Baja: Cargue de inmediato

Revisión del nivel del electrolito

Extraer los tapones de ventilación y comprobar el nivel en cada celda. El nivel debe estar a **6 mm (0.24 in)** por encima de las placas separadoras. Añadir agua destilada si es necesario.



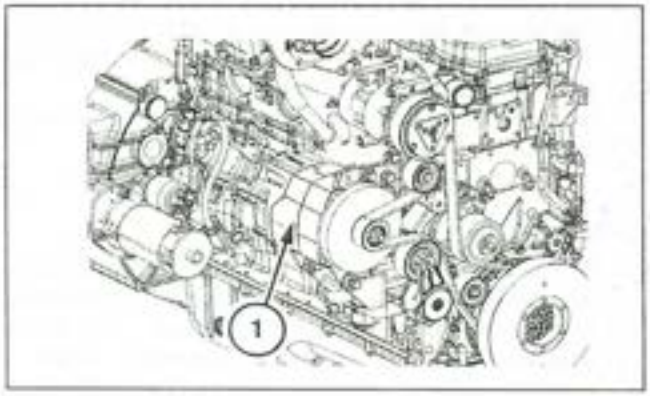
MOLI12LB80443AA 1

Alternador: comprobación

⚠ ADVERTENCIA

Si no se utiliza y se mantiene correctamente esta máquina, pueden producirse accidentes. Las chispas producidas por las soldaduras pueden hacer que explote la batería al entrar en contacto con los gases. Al realizar soldaduras en la máquina, desconecte siempre los cables B+ y D+ del alternador. Compruebe las marcas de los cables antes de volver a conectar la conexión correspondiente.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0253A



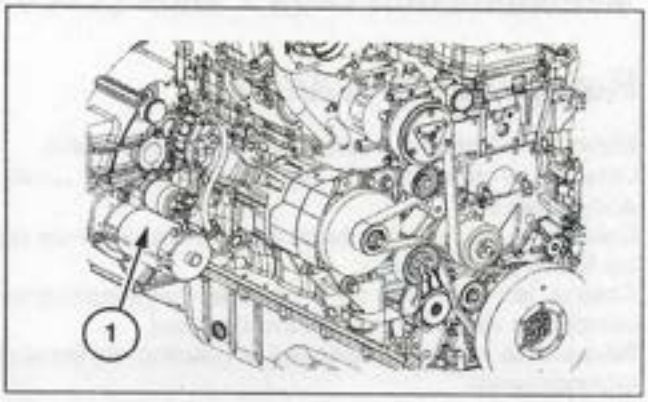
MOLI12LB80444AB 1

AVISO: *No utilice dispositivos de limpieza de vapor ni disolventes para limpiar el alternador.*
Solicitar al concesionario la revisión del alternador **(1)**.

Motor de arranque - comprobar

Solicite al concesionario la revisión del motor de arranque **(1)**.

NOTA: *Compruebe que los protectores de terminal estén bien instalados.*

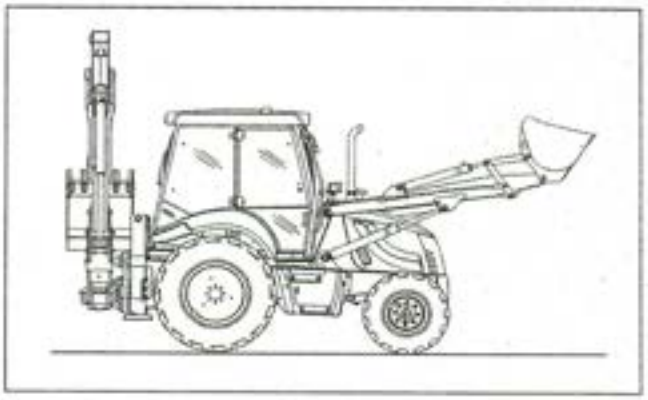


MOL112LBBS445AB 1

Mantenimiento cada 2 años (2.000 horas)

Refrigerante - cambio

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOL12LB80446AA 1

NOTA: *La protección del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

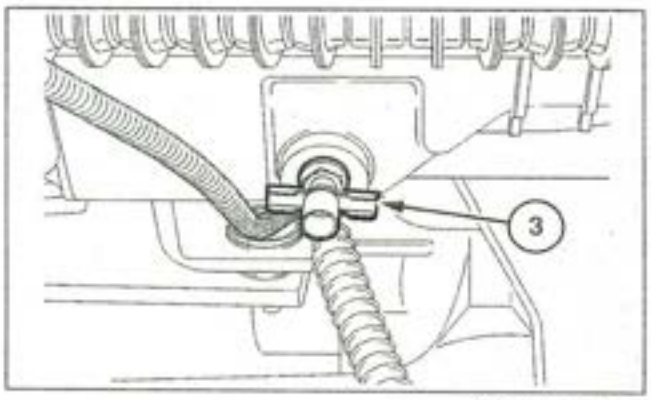
Vaciado

Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo de la llave de vaciado del radiador.
Aflojar y retirar el tapón **(2)** del depósito **(1)**.

LEEN12T0677PA 2

ATENCIÓN: *No retire el tapón cuando el motor esté caliente. El circuito está a presión: peligro de quemaduras.*

Abrir la llave de vaciado del radiador **(3)** y dejar que salga el refrigerante.
Una vez vaciado el sistema por completo, cerrar la llave **(3)**.
Enjuagar el sistema con agua limpia, vaciarlo otra vez y llenarlo.



MOL12LB80446AB 3

NOTA: *Si utiliza una solución detergente para el enjuague, siga las instrucciones para preparar la solución. Después de vaciar la solución de detergente, volver a enjuagar con agua limpia.*
Comprobar el estado de los manguitos, las conexiones y la bomba de agua. Asegurarse de que las superficies externas del motor y el radiador estén limpias.

Llenado

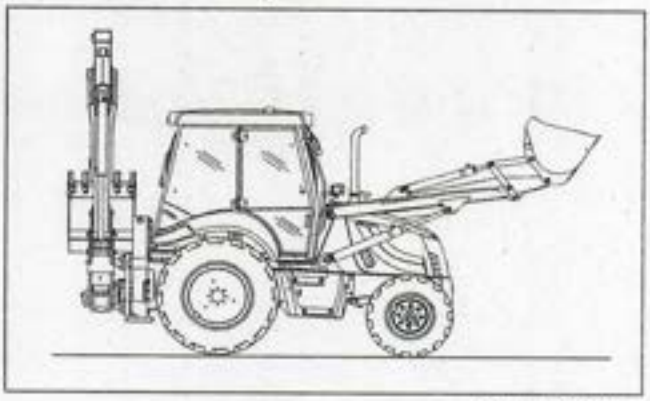
NOTA: *capacidad del sistema de refrigeración* ***24 l (6.34 US gal).***
Llenar el depósito de refrigerante **(2)** con la solución de refrigerante.

NOTA: *Para reducir la sedimentación y la corrosión, el refrigerante del sistema de enfriamiento no debe sobrepasar los límites siguientes:*
dureza total = 300 partes por millón.
cloruro = 100 partes por millón.
sulfatos = 100 partes por millón.
Llene el sistema de refrigeración con refrigerante lentamente para evitar que se formen burbujas de aire.
Apriete el tapón **(1)** del depósito **(2)**.
Haga funcionar el motor durante unos minutos y compruebe otra vez el nivel de refrigerante en el depósito. Llene si es necesario y vuelva a instalar el tapón.
Desbloquee el cierre de seguridad y cierre el capó del motor.
Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Mantenimiento cuando sea necesario

Correa de transmisión - sustitución

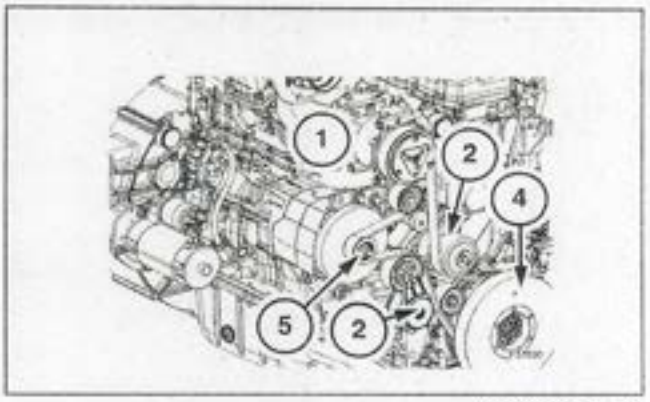
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOL112LBB0460AA 1

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*
Compruebe visualmente el estado de la correa de transmisión **(1)**.
Sustituirla si está gastada o dañada.

Introduzca la llave cuadrada de **1/2 "** en el orificio del rodillo tensor **(2)**.
Presione la llave tanto como sea necesario para aflojar la correa **(1)**.
Retire la correa de la polea **(3)** de la bomba de agua, y después de las demás poleas.
Instale una correa nueva en la bomba de agua y en la polea **(4)** del eje de transmisión.
Introduzca la llave cuadrada en el orificio del rodillo tensor **(2)**.
Presione la llave para dejar pasar la correa por la polea **(5)** del alternador.



MOL112LBB0451AB 2

Quite el retén de seguridad y cierre la tapa del motor.

Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Turbocompresor

Pueden producirse daños graves en el cojinete del turbocompresor como resultado de una lubricación inadecuada si no se cumplen las siguientes recomendaciones.

Se debe realizar el siguiente procedimiento para evitar que se deterioren los cojinetes del turbocompresor.

Desconectar los tubos de entrada y salida de aceite del turbocompresor y echar aceite de motor limpio en la toma de entrada de aceite, cerciorándose de que no entran sustancias contaminantes en el turbocompresor.

Extraer el tubo de entrada de aire del turbocompresor y girar la rueda del compresor manualmente para prelubricar los cojinetes.

Vuelva a conectar los tubos de entrada de aceite y de aire, pero no el de salida de aceite.

Desconectar el cable eléctrico a la electroválvula de corte de combustible de la bomba de inyección. Colocar un recipiente adecuado debajo de la toma de salida de aceite y hacer girar el motor hasta que salga aceite por la toma de salida.

Volver a conectar el tubo de salida de aceite utilizando una junta nueva y apretar los tornillos de retención según el par especificado. Reconectar el cable de la electroválvula de corte de la bomba de inyección.

Controlar el nivel de aceite del motor; añadir aceite si fuera necesario. Arrancar el motor y controlar posibles pérdidas de aceite y aire.

Observe la luz de aviso de la presión de aceite. Si la luz de aviso de presión de aceite no se apaga tras los primeros segundos de funcionamiento al ralentí, detenga el motor de forma inmediata y consulte al concesionario.

En cada arranque, dejar que el motor funcione al ralentí (**1000 RPM** como máximo) durante **60 s** antes de manejar la máquina con carga a fin de garantizar un suministro adecuado de aceite a los cojinetes del turbocompresor. El motor también debe funcionar al ralentí sin carga durante dos minutos antes de su parada para permitir que el aceite disipe el calor de los cojinetes del turbocompresor.

Purga del sistema de combustible

LEEN12708BFA 1

NOTA: *no afloje conductos de combustible ni de inyección para purgar el aire del sistema. Están a una alta presión y soltarlas puede ser peligroso.*

Desde la base del filtro, retire el conector situado en la base del filtro.

Colocar un recipiente debajo del prefiltro.

Abrir el tornillo de purga **(1)** sólo en el prefiltro y activar el cebador manual **(2)** hasta que fluya combustible por el tornillo de purga.

Estos suele necesitar unos 35-45 bombeos para que se llenen las líneas de combustible y el prefiltro.

Puede hacerse en unos **30 s**.

Apretar el tornillo de purga.

Secar el prefiltro con un paño.

Conectar el conector eléctrico debajo del prefiltro.

Arranque el motor. El motor debe arrancar en **5 s**.

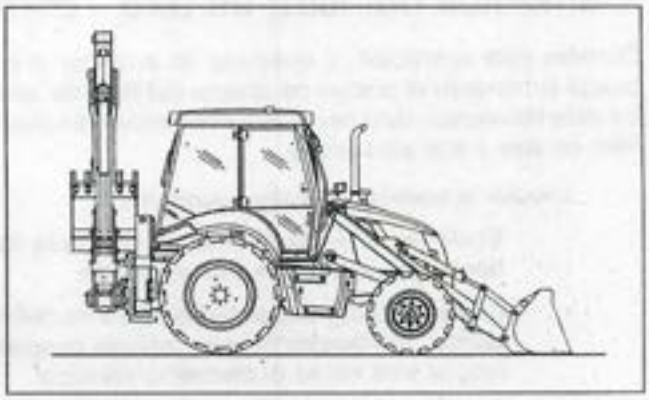
Bajar y cerrar la protección del motor.

Retirar el tope de seguridad y después bajar el accesorio de cargadora.

Prefiltro de aire - limpieza

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.

NOTA: *La duración del motor depende de la limpieza del prefiltro.*



MOLH12LBB0457AA 1

Afloje la tuerca de mariposa **(1)** y extraiga la cubierta **(2)**.
Retire y limpie el depósito **(3)** con un paño limpio.
Vuelva a montar el depósito **(3)** y la cubierta **(2)** y sujételos apretando la tuerca de mariposa **(1)**.



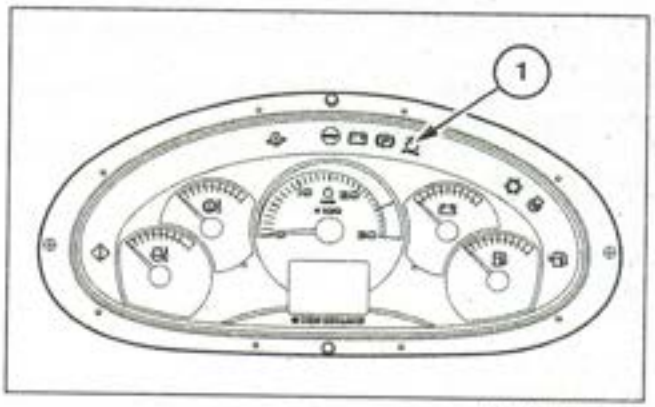
MOLH12LBB0455AB 2

Elementos del filtro de aire - comprobar

Durante esta operación, o después de arrancar el motor, puede iluminarse el testigo de atasco del filtro de aire (1). En este momento, será necesario comprobar el estado del filtro de aire y sus elementos.

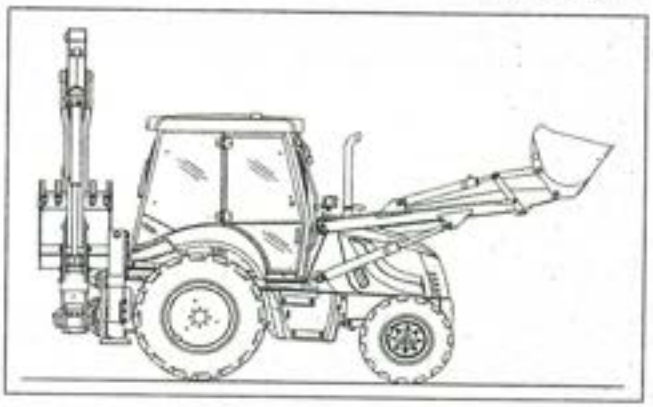
Limpiar o sustituir en caso necesario:

- El elemento de filtro principal se puede limpiar hasta que sea necesario cambiarlo.
- El elemento de seguridad del filtro no debe limpiarse. Normalmente, se sustituye después de limpiar tres veces el elemento principal.



MOLI12LBB0465AB 1

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Levantar el accesorio de cargadora e instalar un tope de apoyo seguro.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Abra y levante el capó del motor; manténgalo abierto mediante el cierre de seguridad situado en el muelle de gas izquierdo.



MOLI12LBB0460AA 2

NOTA: *El capón inclinado del motor tiene un asa y un botón de apertura en el lado izquierdo de la máquina.*

Elemento de filtro principal

Desenganche el clip y retire la cubierta del filtro.
Retirar el elemento principal del filtro **(3)**.

LEEN127067SPA 3

Comprobaciones del elemento principal del filtro

Comprobaciones que realizar antes de montar el elemento principal del filtro.

Comprobar utilizando una lámpara portátil.
Si la luz es visible desde el exterior, significa que el filtro está dañado. En este caso, reemplazar de inmediato el elemento principal del filtro **(1)**.

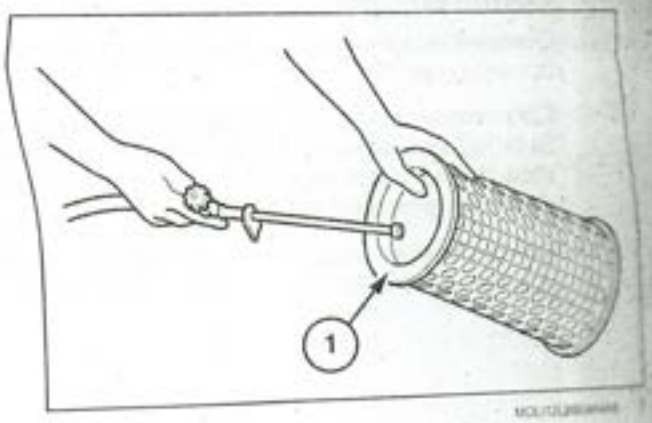
MOL112LB80462AB 4

Comprobación visual de la junta **(2)**. En caso de daños en la junta, cambie el filtro de aire de inmediato.

Elementos del filtro de aire - limpieza

Limpieza del elemento principal del filtro

No limpie los elementos del filtro golpeándolos.
Después de limpiarlo tres veces o una vez al año, es necesario sustituir el elemento del filtro.
No limpie el elemento del filtro con gasolina o líquidos inflamables.
Se recomienda la limpieza con aire comprimido si se ha de usar de nuevo el elemento del filtro en seguida.
La presión en la boquilla no debe superar **7 bar (102 psi)**.
Primero limpiar la superficie del filtro con aire comprimido seco, soplando oblicuamente desde el exterior.
A continuación soplar con cuidado en el interior del elemento. El tubo que sopla el aire comprimido debe estar a una distancia mínima de **3 cm (1.2 in)** del interior del elemento del filtro.
La limpieza ha terminado cuando ya no sale polvo del elemento del filtro **(1)**.



Sustitución del elemento principal del filtro

Si se detecta durante su comprobación que el elemento del filtro está dañado o desgastado.

Si se detecta con la lámpara portátil que pasa un resquicio de luz.

Si el elemento del filtro ya ha sido limpiado tres veces.

Entonces, es necesario reemplazar el elemento principal del filtro.

Tenga mucho cuidado al instalar el nuevo elemento de filtro principal **(3)**, introdúzcalo con delicadeza en el cuerpo del filtro.

Volver a colocar la tapa del filtro.

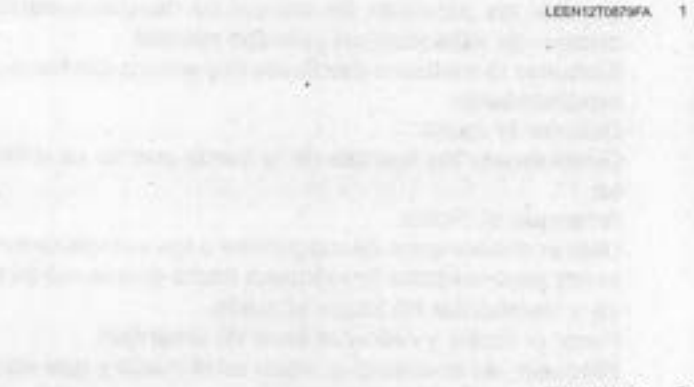
Elementos del filtro de aire - sustitución

Sustitución del elemento principal del filtro

Si se detecta durante su comprobación que el elemento del filtro está dañado o desgastado.
Si se detecta con la lámpara portátil que pasa un resquicio de luz.
Si el elemento del filtro ya ha sido limpiado tres veces.
Entonces, es necesario reemplazar el elemento principal del filtro.
Ser muy cuidadoso al instalar el nuevo elemento principal **(3)**, insertándolo con delicadeza en el cuerpo del filtro.
Volver a colocar la tapa del filtro.

Elemento de seguridad

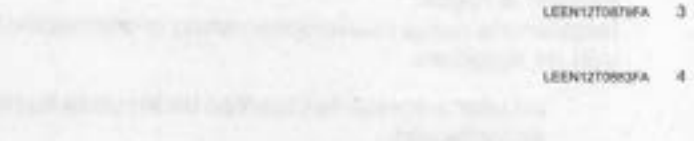
El elemento de seguridad del filtro no debe limpiarse.
Una vez limpiado tres veces el elemento principal, sustituir este elemento.
Desenganche el clip **(1)** y baje la cubierta del filtro **(2)**.


LEEN12T0879FA 1

Retirar el elemento principal **(3)** del cuerpo del filtro.

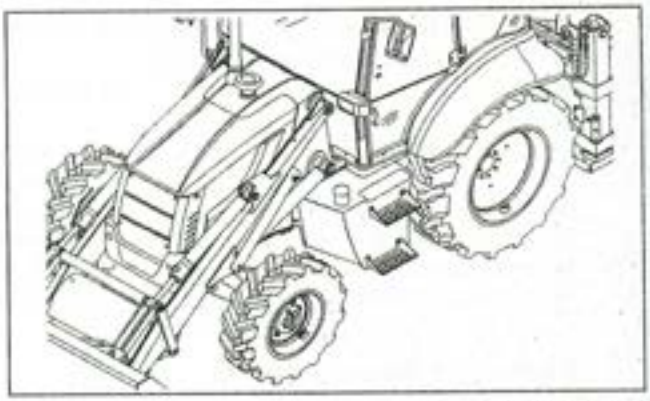

LEEN12T0878FA 2

Retirar el elemento de seguridad **(4)**.
Limpiar el interior del cuerpo del filtro con un paño limpio.
Ensamblar un nuevo elemento de seguridad del filtro **(4)**.
Ensamblar el elemento principal del filtro **(3)**.
Volver a montar la tapa del filtro **(2)** y bloquearla con los cierres **(1)**.
Arrancar el motor, hacerlo funcionar a ralentí bajo y asegurarse de que no se ilumina el testigo de atasco del filtro de aire en el instrumento lateral.


LEEN12T0879FA 3

LEEN12T0880FA 4

Ruedas y neumáticos



MOL12LB6346IAA 1

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Detener el motor.
Desbloquear las tuercas de la rueda que se va a desmontar.
Arranque el motor.
Utilizar el accesorio de cargadora o los estabilizadores traseros para levantar la máquina hasta que la rueda que se va a desmontar no toque el suelo.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Bloquear las ruedas que sigan en el suelo y que no se van a desmontar utilizando cuñas.
Apoyar el eje de la rueda que se va a desmontar con bloques.
Desatornillar y retirar las tuercas de rueda.
Extraer la rueda.
Instalar una rueda nueva observando la orientación del patrón de rodadura.

Instalar y apretar las tuercas de la rueda hasta el par especificado:

- Tuercas de rueda delantera (tracción simple) = **330 N·m (243 lb ft)**
- Tuercas de rueda trasera (tracción simple) = **540 N·m (398 lb ft)**
- Tuercas de ruedas delanteras y traseras (tracción total) = **700 N·m (516 lb ft)**

Retirar las cuñas de las ruedas.
Bajar la máquina.
Controle la presión de los neumáticos. Inflarlos si es necesario.

Convergencia de las ruedas - aJUSTE

Convergencia de ruedas delanteras (tracción simple)

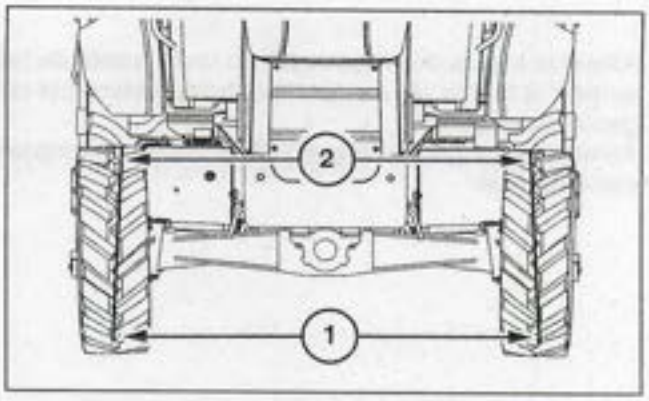
La convergencia de las ruedas delanteras está predefinida y normalmente no es necesario ajustarla. No obstante, se deben hacer controles periódicos para asegurarse de que la convergencia correcta se mantiene.

Ajuste

Colocar la máquina sobre un suelo nivelado que no tenga elementos que puedan afectar a los ajustes.

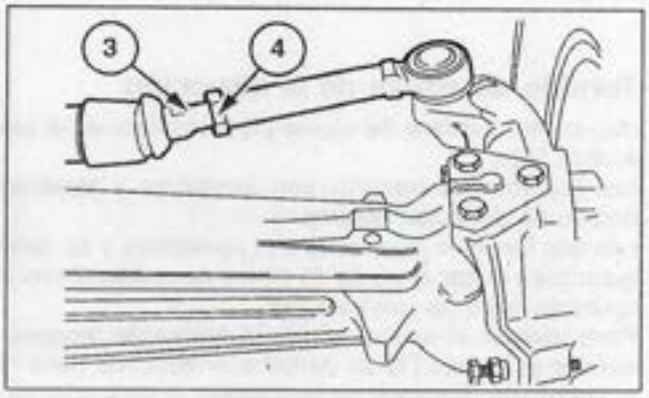
Mover las ruedas hasta colocarlas rectas.

Para medir la convergencia, comprobar el ancho de rodadura entre la parte delantera de la llanta **(1)** y la parte trasera de la llanta **(2)** a la altura del cubo. La medición de convergencia correcta es de **0 - 6 mm** (**0 - 0.24 in**).



MOLI12LBB0470AB 1

Aflojar la tuerca de bloqueo **(3)** en cada tirante de rueda y apretar la tuerca **(4)** con un llave hasta obtener la convergencia adecuada. Apriete la contratuerca y vuelva a comprobar la convergencia.



MOLI12LBB0471AB 2

Convergencia de ruedas de cargadora y retroexcavadora (tracción total)

La convergencia de las ruedas delanteras y traseras está predefinida y normalmente no es necesario ajustarla.

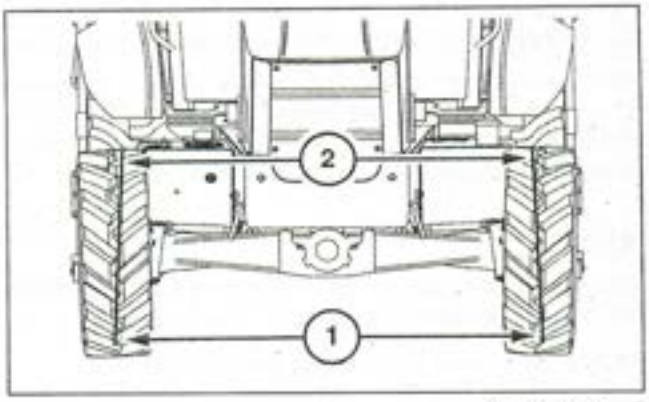
Deben realizarse comprobaciones periódicas para garantizar que se mantenga la convergencia correcta.

Ajuste

Coloque la máquina en un terreno llano para evitar movimientos que puedan afectar a los ajustes.

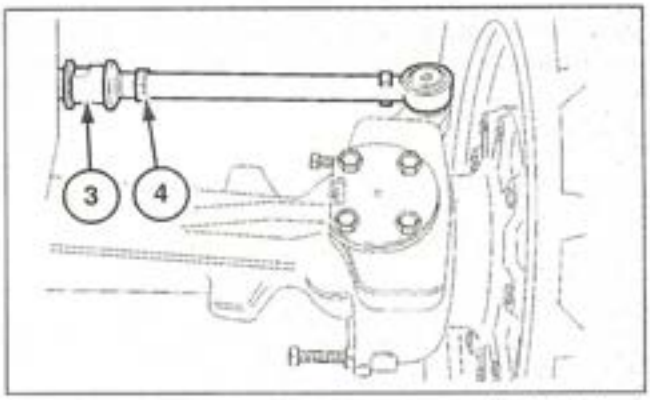
Sitúe las dos ruedas en línea recta.

Para medir la convergencia, comprobar el ancho de rodadura entre la parte delantera de la llanta **(1)** y la parte trasera de la llanta **(2)** a la altura del cubo.
La medición de convergencia correcta es de **0 - 2 mm** (**0 - 0.08 in**).



MOL/12LBB0473AB 3

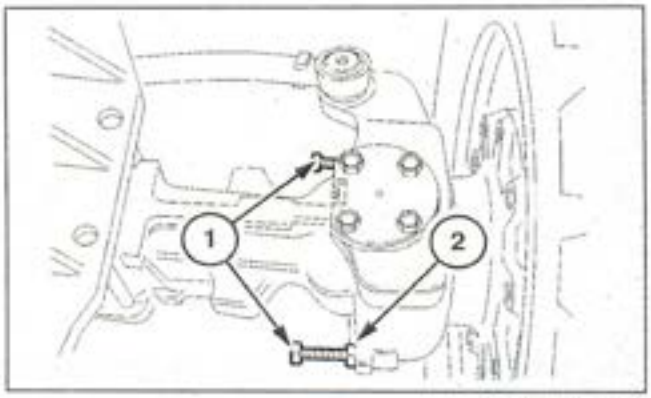
Aflojar la tuerca de bloqueo **(3)** en cada tirante de rueda y apretar la tuerca **(4)** con un llave hasta obtener la convergencia adecuada.
Apretar la tuerca de bloqueo **(3)** y volver a comprobar la convergencia.



MOL/12LBB0473AB 4

Tornillo de ajuste de la dirección

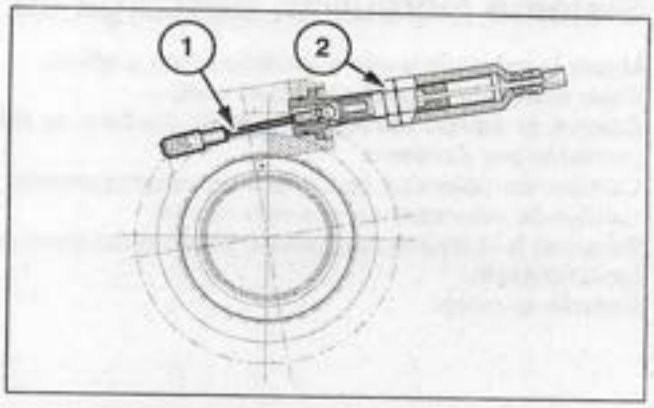
Hay cuatro tornillos de ajuste **(1)** montados en el eje, dos a cada lado.
Los dos tornillos traseros son ajustables y establecen el ángulo de dirección mínimo.
Los dos tornillos delanteros son ajustables y se deben regular para evitar el contacto de los neumáticos con la máquina en caso de giro máximo.
Para realizar el ajuste, aflojar la tuerca de bloqueo **(2)** y apretar el tornillo **(1)** de derecha a izquierda para reducir el ángulo de dirección de las ruedas, o de izquierda a derecha para incrementar dicho ángulo.
Apretar la tuerca de bloqueo **(2)** una vez terminado el ajuste.



MOL/12LBB0474AB 5

Freno de estacionamiento - aJUSTE

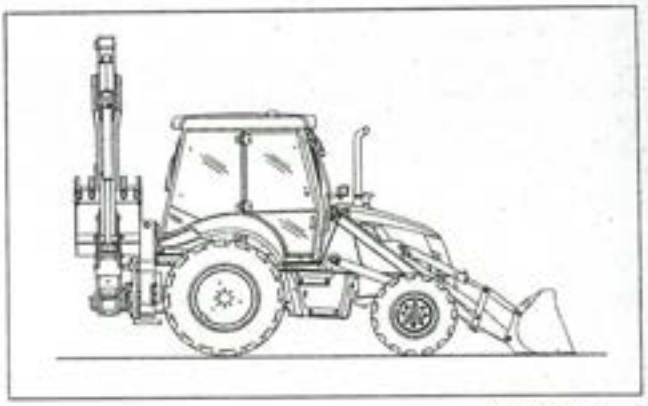
El freno de estacionamiento se puede ajustar colocando la zapata en contacto con el disco, después de lo cual se bloquea el cable del freno.
El movimiento del cable del freno **(1)** se puede ajustar manipulando la tuerca de bloqueo **(2)**.
Ajuste el freno de estacionamiento para frenar totalmente la máquina al levantar la palanca hasta el 4th tope.



MOU12LBB0475AB 1

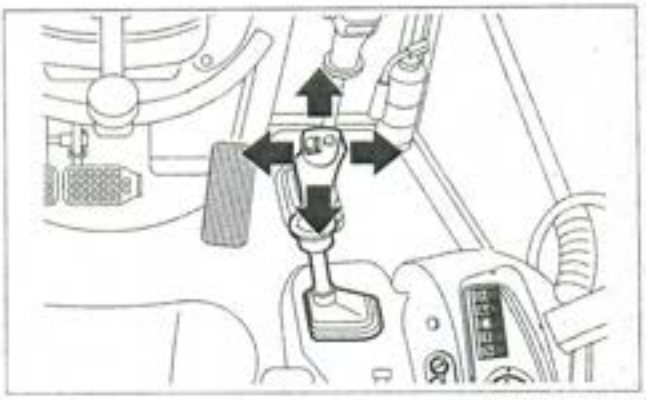
Sistema hidráulico: descarga de presión

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Detener el motor.



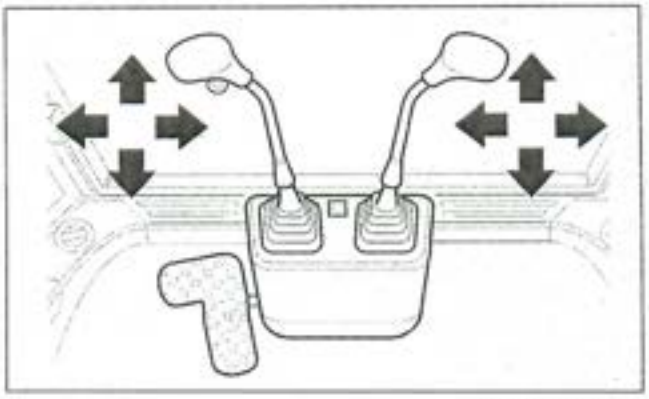
MOLI12LB80475AA 1

Operar los manos del accesorio de cargadora en todas las direcciones.

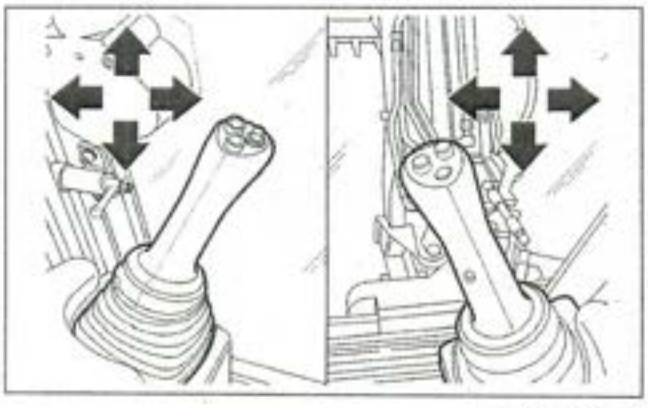


MOLI12LB80477AA 2

Operar los manos del accesorio de retroexcavadora en todas las direcciones.



MOLI12LB80476AA 3



MOLI12LB80478AA 4

Racores y tubos hidráulicos - sustitución

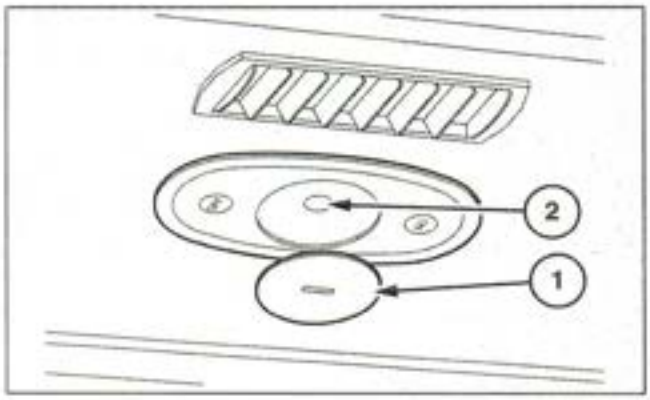
Descargar la presión presente en el sistema hidráulico antes de sustituir los racores y líneas hidráulicas.
Las líneas dañadas o con fugas deben ser reemplazadas.
Utilice piezas de repuesto genuinas, proporcionadas para realizar las funciones exigidas.
Nunca reinstale líneas o racores usados.
El aceite drenado y los residuos que contengan aceite deben desecharse de manera no perjudicial para el medio ambiente. No desecharlos en el suelo ni en el agua.
Los conductos hidráulicos se deben sustituir cada seis años de uso. De esta manera, se evitarán peligros de fallo serios.
Apretar los racores al par especificado.

Bombillas - sustitución

AVISO: *No toque las lámparas halógenas con los dedos. Utilizar un paño limpio para manipular las bombillas halógenas.*

Luz del compartimiento del operador

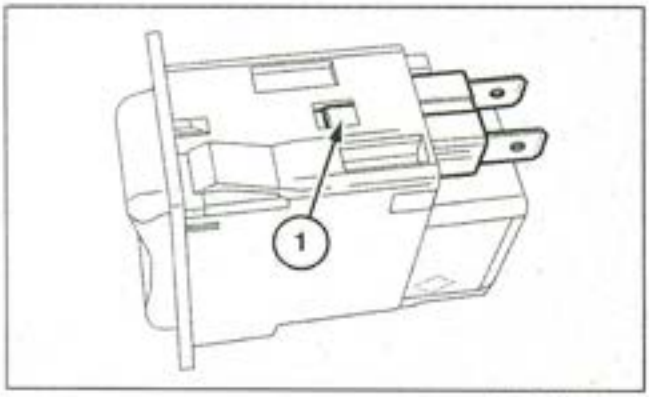
Retire las lentes **(1)** desenroscándolas con un giro de 90º por su ranura central.
Retire la bombilla **(2)** e instale otra de igual potencia (**10 W**).
Volver a colocar la óptica **(1)**.



MOLI12LBB0480AB 1

Interruptor de luz

Retire y desconecte el interruptor.
Retire el soporte de la bombilla **(1)**. Retire la bombilla e instale otra de igual potencia (**1.2 W**).
Instale el soporte de la bombilla y el interruptor.



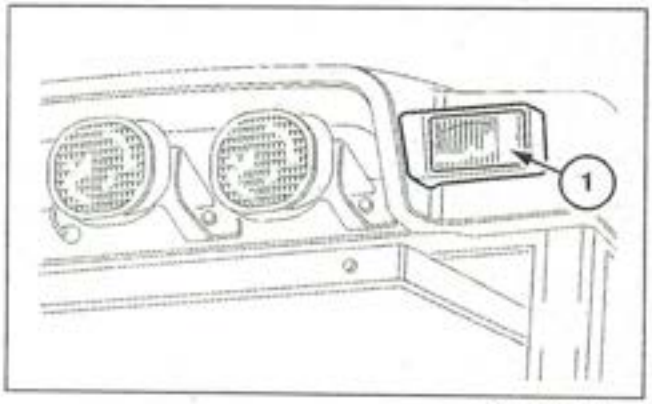
MOLI12LBB0481AB 2

Faros e intermitentes

Retire los cuatro tornillos y el conjunto del faro **(1)**.
Desconecte la toma del conector del soporte de bombilla. Pliegue los cierres hacia atrás, retire la bombilla defectuosa y cámbiela por otra de igual potencia.
Retire el soporte de la bombilla al exterior del reflector para cambiar la bombilla del intermitente.

NOTA: *Para acceder a la bombilla del intermitente, retire el tornillo de sujeción de la cubierta del faro.*

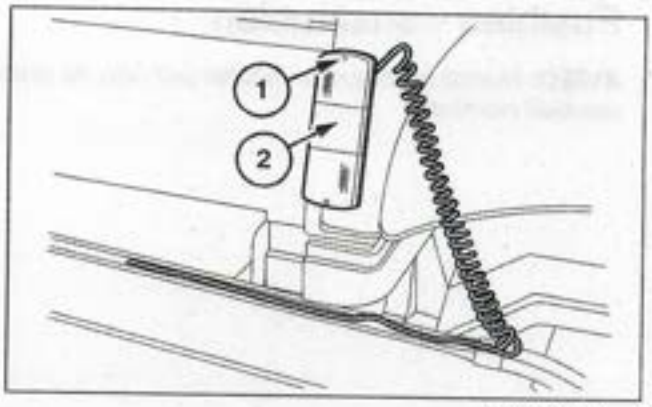
NOTA: *El faro se puede ajustar vertical y horizontalmente mediante los tornillos ranurados.*



MOLI12LBB0482AB 3

Luces traseras (desplazamiento lateral)

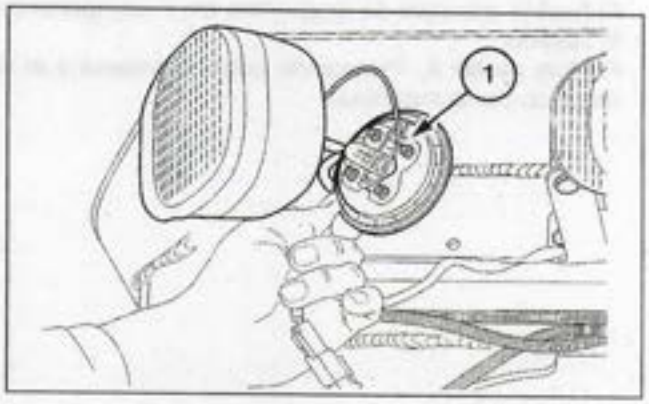
Extraiga los dos tornillos **(1)** y la lente **(2)**.
Retire las bombillas e instale otras de igual potencia .
Intermitente (**21 W**).
Luces de freno - luces de posición (**21 - 5 W**).
Instale la lente **(2)** y apriete los dos tornillos **(1)**.



MOU12LB80483AB 4

Faros de trabajo delanteros y traseros

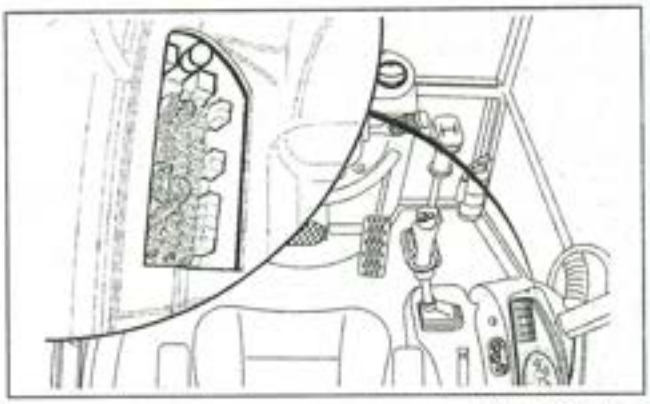
Retire los tornillos y el conjunto del faro **(1)**.
Retire la bombilla e instale otra de igual potencia (**55 W**).
Instalar el conjunto de la luz y los tornillos.



MOU12LB80484AB 5

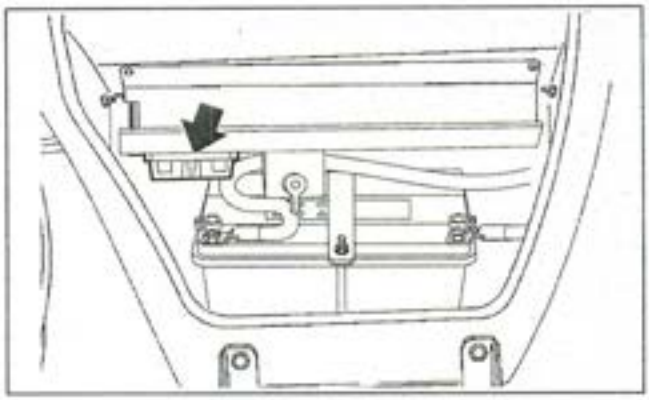
Fusibles - sustitución

AVISO: *Nunca sustituya un fusible por otro de distinta capacidad nominal.*



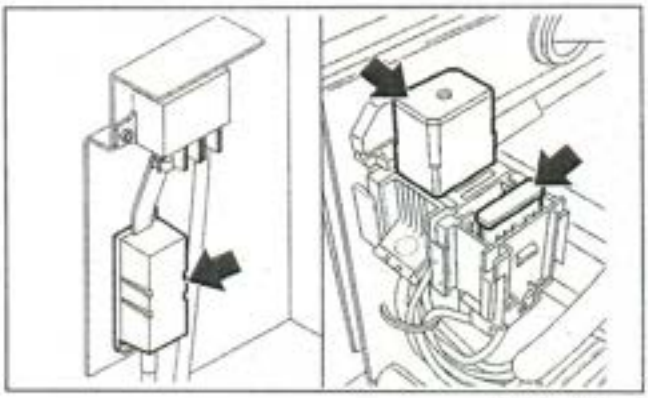
MOLI12LB8046MAA 1

El fusible principal se encuentra en el compartimiento de la batería.
Fusible de **80 A**. Protección entre la batería y el sistema eléctrico de la máquina.



MOLI12LB8046MAA 2

Los fusibles de la unidad de control ECU de la unidad de aire acondicionado, y los relés del motor de arranque y de la unidad del aire acondicionado se encuentran en el lado delantero derecho, detrás del motor.
Los fusibles y relés utilizados son los siguientes:
Fusible de **30 A**. Aire acondicionado 3ª velocidad (si se incluye).
Fusible de **30 A**. unidad de control ECU.
Fusible de **10 A**. Aire acondicionado (si se incluye).
Fusible de **5 A**. Prefiltro de combustible.
Relés nº 3: Arranque.
Relé: Aire acondicionado (si se incluye).
Situado debajo de la base del asiento:
Fusible de **25 A**. Motor soplante, 3ª velocidad (si se incluye).

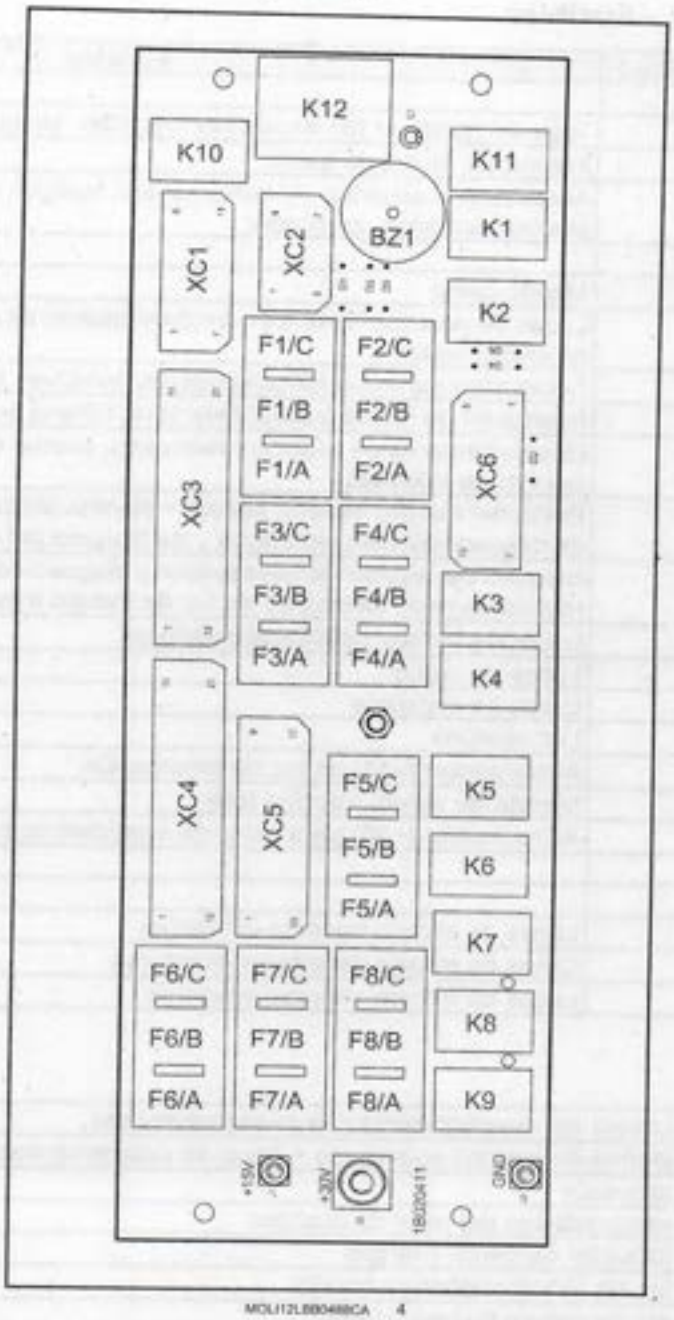


MOLI12LB8046TAA 3

NOTA: *Se puede acceder a este fusible tras retirar el asiento.*

El fusible del termoarranque se encuentra en el lado delantero derecho del motor.
Fusible de **7.5 A**. Termoarranque.

Fusibles y relés - ROPS Power-Shuttle (B90B)



MOLI12LB80488CA 4

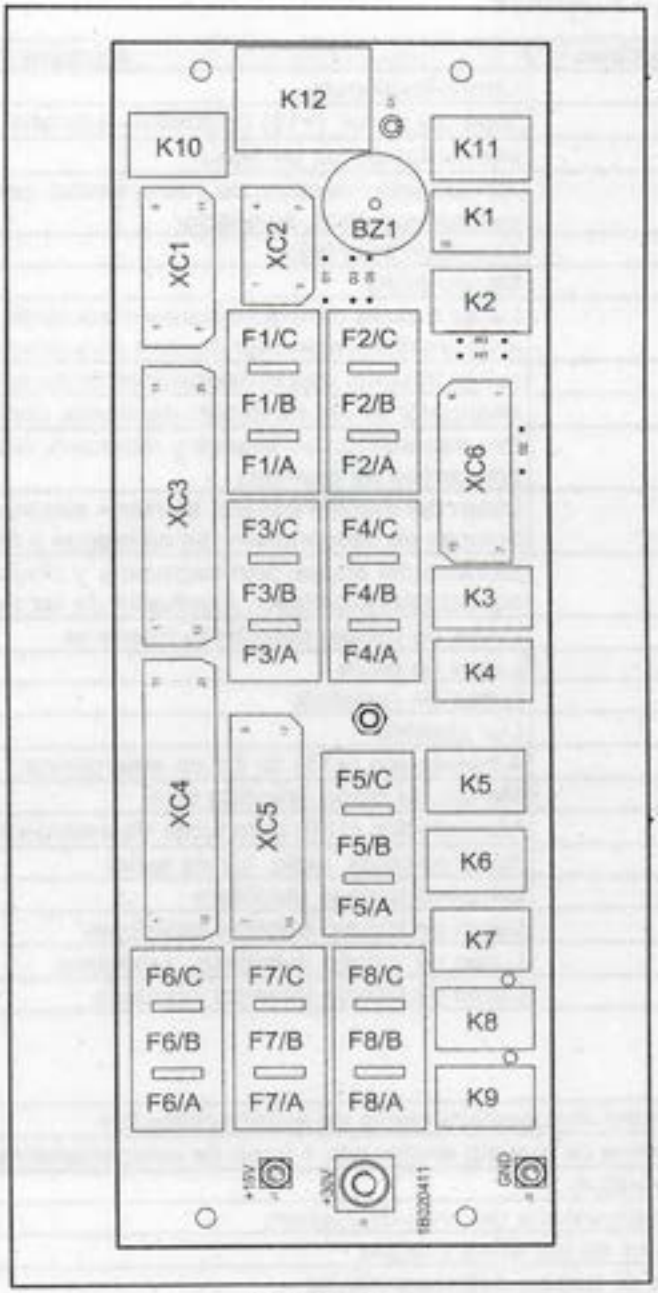
Caja de fusibles y relés - Fusibles

Nº de fusible	Valor nominal	Función
F1A		
F1B	7.5 A	Tope del motor, (+15) dispositivo antirrobo, termoarranque
F1C	10 A	Interruptor de luz de freno
F2A	15 A	Alimentación eléctrica de instrumentos, testigos de interruptores, asiento electroneumático, zumbador
F2B		
F2C	15 A	Mando piloto
F3A	3 A	Luces de posición traseras derechas/delanteras izquierdas, alumbrado cuadro de instrumentos
F3B	3 A	Luces traseras izquierdas/delanteras derechas, alumbrado de la matrícula
F3C	10 A	Interruptor de luz de trabajo delantera, control de marcha, cuchara 4x1
F4A	5 A	Desplazamiento en avance y retroceso, alarma de marcha atrás, control del cambio de marchas
F4B	10 A	Botón del martillo trasero, sensor + electroválvula de nivel de cuchara, botones de desconexión del embrague y de bloqueo del diferencial
F4C	10 A	Bloqueo del equipo retroexcavador y bloqueo de desplazamiento del equipo retroexcavador, interruptor de luz de trabajo trasera
F5A	15 A	Luces de trabajo delanteras interiores
F5B	10 A	Luces de cruce
F5C	15 A	Luces de carretera
F6A	7.5 A	Luz giratoria
F6B	7.5 A	Alimentación (+15) de luz de emergencia
F6C	7.5 A	Martillo de mano, tracción total
F7A	10 A	Alimentación (+30) para luces de emergencia, bocina
F7B		
F7C		
F8A	15 A	Luces de trabajo traseras exteriores
F8B	15 A	Luces de trabajo delanteras exteriores
F8C	15 A	Luces de trabajo traseras interiores

Relés

K1	Relé de control del desplazamiento de avance-retroceso
K2	Relé de alarma de marcha engranada + freno de estacionamiento accionado
K3	Relé de arranque
K4	Relé de electroválvula del nivel de cuchara
K5	Relé de luces de carretera y largas
K6	Relé de luz de trabajo delantera interior
K7	Relé de luz de trabajo trasera interior
K8	Relé de luz de trabajo delantera exterior
K9	Relé de luz de trabajo trasera exterior
K10	Relé de desplazamiento marcha atrás
K11	Relé de desplazamiento marcha adelante
K12	Interruptor de luces de emergencia

Fusibles y relés - cabina Power-Shuttle (B90B)



MOLI12LBB0489CA 5

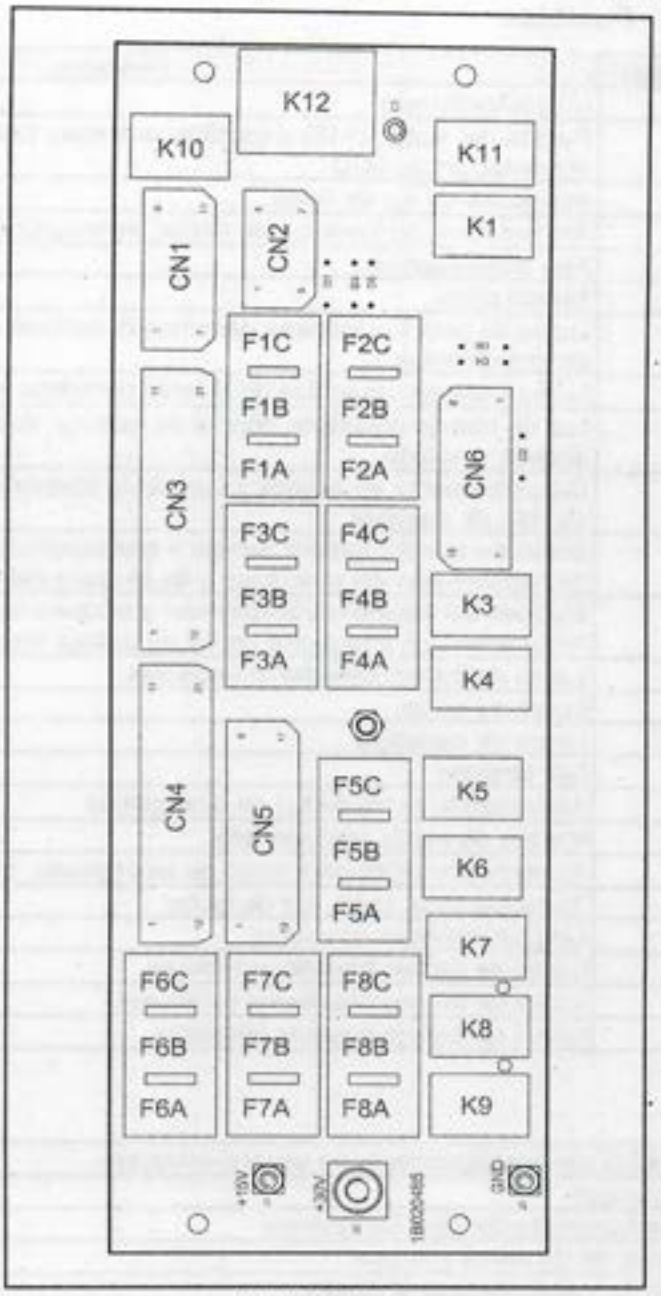
Caja de fusibles y relés - Fusibles

Nº de fusible	Valor nominal	Función
F1A	**15 A**	Limpia/lavaluneta
F1B	**7.5 A**	Tope del motor, (+15) dispositivo antirrobo, termoarranque
F1C	**10 A**	Interruptor de luz de freno
F2A	**15 A**	Alimentación eléctrica de instrumentos, testigos de interruptores, asiento electroneumático, zumbador
F2B	**15 A**	Aire acondicionado
F2C	**15 A**	Mando piloto
F3A	**3 A**	Luces trasera derecha/delantera izquierda, iluminación posterior del instrumental, interruptor del aire acondicionado
F3B	**3 A**	Luces traseras izquierdas/delanteras derechas, alumbrado de la matrícula
F3C	**10 A**	Interruptor de luz de trabajo delantera, control de marcha, cuchara 4 x 1
F4A	**5 A**	Desplazamiento en avance y retroceso, alarma de marcha atrás, control del cambio de marchas
F4B	**10 A**	Botón del martillo trasero, sensor + electroválvula de nivel de cuchara, botones de desconexión del embrague y de bloqueo del diferencial
F4C	**10 A**	Bloqueo del equipo retroexcavador y bloqueo de desplazamiento del equipo retroexcavador, interruptor de luz de trabajo trasera
F5A	**15 A**	Luces de trabajo delanteras interiores
F5B	**10 A**	Luces de cruce
F5C	**15 A**	Luces de carretera
F6A	**7.5 A**	Luz giratoria
F6B	**7.5 A**	Alimentación (+15) de luz de emergencia
F6C	**7.5 A**	Martillo de mano, tracción total
F7A	**10 A**	Alimentación (+30) para luces de emergencia, bocina
F7B	**10 A**	Toma eléctrica, radio, luz de techo
F7C	**6 A**	Limpiaparabrisas delantero
F8A	**15 A**	Luces de trabajo traseras exteriores
F8B	**15 A**	Luces de trabajo delanteras exteriores
F8C	**15 A**	Luces de trabajo traseras interiores

Relés

K1	Relé de control del desplazamiento de avance-retroceso
K2	Relé de alarma de marcha engranada + freno de estacionamiento accionado
K3	Relé de arranque
K4	Relé de electroválvula del nivel de cuchara
K5	Relé de luces de carretera y largas
K6	Relé de luz de trabajo delantera interior
K7	Relé de luz de trabajo trasera interior
K8	Relé de luz de trabajo delantera exterior
K9	Relé de luz de trabajo trasera exterior
K10	Relé de desplazamiento marcha atrás
K11	Relé de desplazamiento marcha adelante
K12	Interruptor de luces de emergencia

Fusibles y relés – cabina Power-Shuttle (B100BTC - B110B - B110BTC)



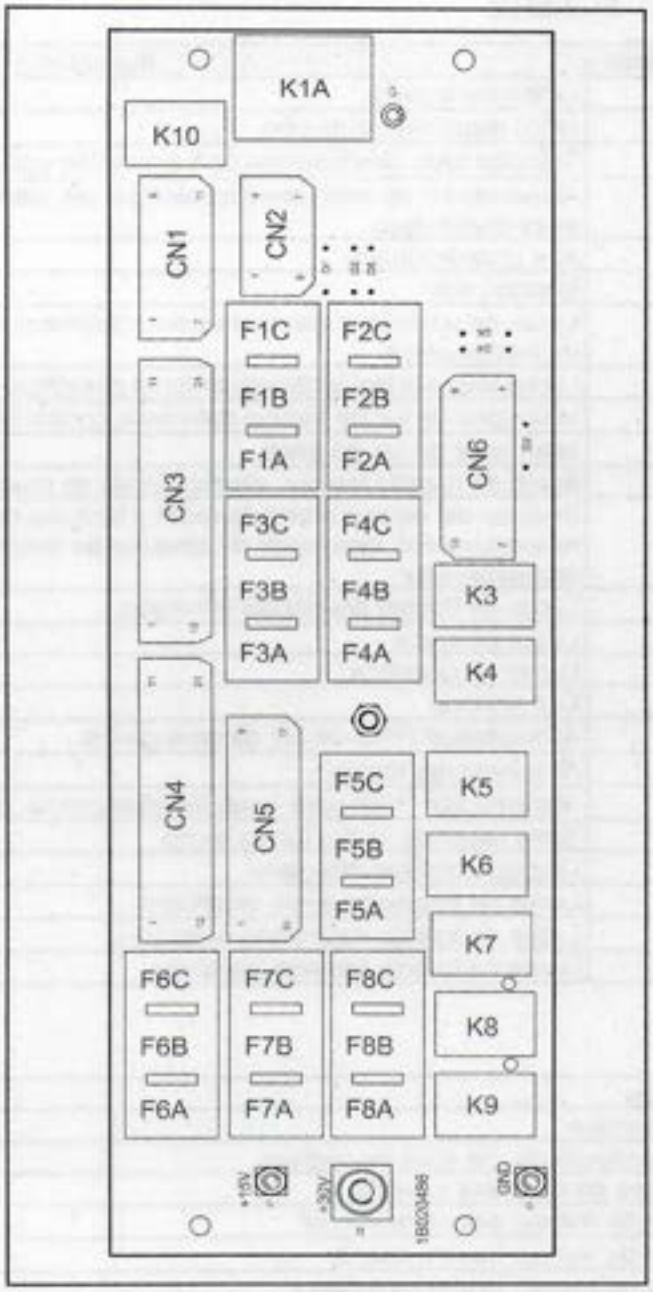
Caja de fusibles y relés - Fusibles

Nº de fusible	Valor nominal	Función
F1A	**15 A**	Limpia/lavaluneta
F1B	**7.5 A**	Parada del motor, (+15) dispositivo antirrobo, freno de estacionamiento, (+15) alimentación de ECU
F1C	**10 A**	Interruptor de luz de freno
F2A	**15 A**	Alimentación del instrumento lateral, interruptor de testigos
F2B	**15 A**	Aire acondicionado
F2C	**15 A**	Mando piloto
F3A	**3 A**	Luces de posición traseras derechas/delanteras izquierdas, alumbrado cuadro de instrumentos
F3B	**3 A**	Luces traseras izquierdas/delanteras derechas, alumbrado de la matrícula
F3C	**10 A**	Luz de trabajo delantera, control de marcha, cuchara 4 x 1, interruptor de acoplador rápido
F4A	**5 A**	Desplazamiento en avance y retroceso, alarma de marcha atrás, control del cambio de marchas
F4B	**10 A**	Botón del martillo trasero, sensor + electroválvula de nivel de cuchara, botones de desconexión del embrague y de bloqueo del diferencial
F4C	**10 A**	Bloqueo del equipo retroexcavador y bloqueo de desplazamiento del equipo retroexcavador, interruptor de luz de trabajo trasera
F5A	**15 A**	Luces de trabajo delanteras interiores
F5B	**10 A**	Luces de cruce
F5C	**15 A**	Luces de carretera
F6A	**7.5 A**	Luz giratoria
F6B	**7.5 A**	Alimentación (+15) de luz de emergencia
F6C	**7.5 A**	Martillo de mano, tracción total
F7A	**10 A**	Alimentación (+30) para luces de emergencia, bocina
F7B	**10 A**	Toma eléctrica, radio, luz de techo
F7C	**6 A**	Limpiaparabrisas delantero
F8A	**15 A**	Luces de trabajo traseras exteriores
F8B	**15 A**	Luces de trabajo delanteras exteriores
F8C	**15 A**	Luces de trabajo traseras interiores

Relés

K1	Relé de control del desplazamiento de avance-retroceso
K3	Relé de arranque
K4	Relé de electroválvula del nivel de cuchara
K5	Relé de luces de carretera y largas
K6	Relé de luz de trabajo delantera interior
K7	Relé de luz de trabajo trasera interior
K8	Relé de luz de trabajo delantera exterior
K9	Relé de luz de trabajo trasera exterior
K10	Relé de desplazamiento marcha atrás
K11	Relé de desplazamiento marcha adelante
K12	Interruptor de luces de emergencia

Fusibles y relés – cabina Power-Shift (B110B - B110BTC)



MOLH3LBB0491CA 7

Caja de fusibles y relés - Fusibles

Nº de fusible	Valor nominal	Función
F1A	**15 A**	Limpia/lavaluneta
F1B	**7.5 A**	(+15) dispositivo antirrobo
F1C	**10 A**	Tracción total, desconexión de transmisión y bloqueo del diferencial
F2A	**15 A**	Alimentación de instrumentos, testigos de interruptores, asiento electroneumático
F2B	**15 A**	Aire acondicionado
F2C	**15 A**	Mando piloto
F3A	**3 A**	Luces de posición traseras derechas/delanteras izquierdas, alumbrado cuadro de instrumentos
F3B	**3 A**	Luces traseras izquierdas/delanteras derechas, alumbrado de la matrícula
F3C	**10 A**	Interruptor de luz de trabajo delantera, control de marcha, cuchara 4 x 1
F4A	**7.5 A**	Interruptor de luz de freno
F4B	**10 A**	Botón de martillo trasero, electroválvula de nivel de la cuchara + sensor
F4C	**10 A**	Bloqueo del equipo retroexcavador y bloqueo de desplazamiento del equipo retroexcavador, interruptor de bloqueo de desplazamiento del equipo retroexcavador
F5A	**15 A**	Luces de trabajo delanteras interiores
F5B	**10 A**	Luces de cruce
F5C	**15 A**	Luces de carretera
F6A	**15 A**	Luz giratoria
F6B	**7.5 A**	Alimentación (+15) de luz de emergencia
F6C	**7.5 A**	Acoplamiento rápido
F7A	**10 A**	Alimentación (+30) para luces de emergencia, bocina
F7B	**10 A**	Toma eléctrica, radio, luz de techo
F7C	**6 A**	Limpiaparabrisas delantero
F8A	**15 A**	Luces de trabajo traseras exteriores
F8B	**15 A**	Luces de trabajo delanteras exteriores
F8C	**15 A**	Luces de trabajo traseras interiores

Relés

K1A	Intermitentes
K3	Relé de arranque
K4	Relé de electroválvula del nivel de cuchara
K5	Relé de luces de carretera y largas
K6	Relé de luz de trabajo delantera interior
K7	Relé de luz de trabajo trasera interior
K8	Relé de luz de trabajo delantera exterior
K9	Relé de luz de trabajo trasera exterior
K10	Relé opcional

Caja de fusibles y relés - Fusibles

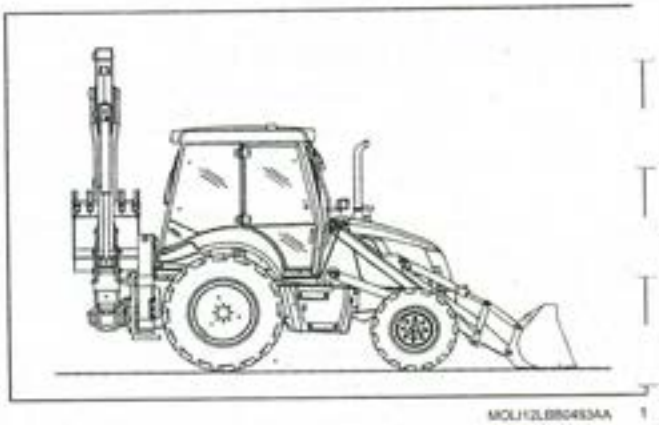
Nº de fusible	Valor nominal	Función
F1A	**15 A**	Limpia/lavaluneta
F1B	**7.5 A**	(+15) dispositivo antirrobo
F1C	**10 A**	Tracción total, desconexión de transmisión y bloqueo del diferencial
F2A	**15 A**	Alimentación de instrumentos, testigos de interruptores, asiento electroneumático
F2B	**15 A**	Aire acondicionado
F2C	**15 A**	Mando piloto
F3A	**3 A**	Luces de posición traseras derechas/delanteras izquierdas, alumbrado cuadro de instrumentos
F3B	**3 A**	Luces traseras izquierdas/delanteras derechas, alumbrado de la matrícula
F3C	**10 A**	Interruptor de luz de trabajo delantera, control de marcha, cuchara 4 x 1
F4A	**7.5 A**	Interruptor de luz de freno
F4B	**10 A**	Botón de martillo trasero, electroválvula de nivel de la cuchara + sensor
F4C	**10 A**	Bloqueo del equipo retroexcavador y bloqueo de desplazamiento del equipo retroexcavador, interruptor de bloqueo de desplazamiento del equipo retroexcavador
F5A	**15 A**	Luces de trabajo delanteras interiores
F5B	**10 A**	Luces de cruce
F5C	**15 A**	Luces de carretera
F6A	**15 A**	Luz giratoria
F6B	**7.5 A**	Alimentación (+15) de luz de emergencia
F6C	**7.5 A**	Acoplamiento rápido
F7A	**10 A**	Alimentación (+30) para luces de emergencia, bocina
F7B	**10 A**	Toma eléctrica, radio, luz de techo
F7C	**6 A**	Limpiaparabrisas delantero
F8A	**15 A**	Luces de trabajo traseras exteriores
F8B	**15 A**	Luces de trabajo delanteras exteriores
F8C	**15 A**	Luces de trabajo traseras interiores

Relés

K1A	Intermitentes
K1B	Relé de arranque
K1C	Relé de electroválvula del nivel de cuchara
K5	Relé de luces de carretera y largas
K6	Relé de luz de trabajo delantera interior
K7	Relé de luz de trabajo trasera interior
K8	Relé de luz de trabajo delantera exterior
K9	Relé de luz de trabajo trasera exterior
K10	Relé opcional

Batería - sustitución

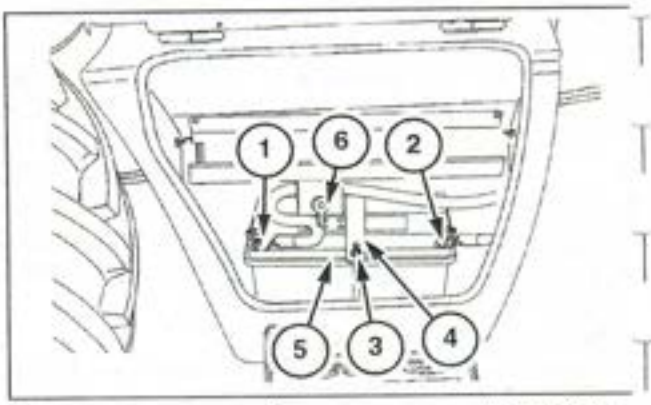
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.



MOLI12LB80493AA 1

ATENCIÓN: *No intercambiar nunca los terminales de las baterías. Conecte el cable positivo al terminal positivo (+) y el cable negativo al terminal negativo (-).*
Para desconectar los cables de la batería, desconecte siempre el cable negativo (-) en primer lugar.
Para volver a conectar los cables de la batería, conecte siempre el cable negativo (-) en último lugar.
Nunca ponga los terminales de la batería en cortocircuito con piezas metálicas.
No toque en ningún caso los terminales de las baterías con las manos. Esto podría generar electrolisis dentro del cuerpo humano, provocando el daño de los órganos vitales.

Situar el interruptor de la batería en posición OFF.
Retire el soporte del interruptor principal de la batería **(6)** sin desconectar los cables de la batería.
Retirar las tapas de los bornes y desconectar los cables, primero el borne negativo **(1)** y después el borne positivo **(2)**.
Extraer las tuercas y arandelas **(3)**, la barra de fijación **(4)** y los soportes **(5)** y extraer la batería antigua.
Instalar una batería nueva.
Instalar los soportes **(5)**, la barra de fijación **(4)** y las arandelas y tuercas **(3)**.
Limpiar los cables y los terminales de conexión, y recubrirlos con grasa.
Conectar los cables, primero el borne positivo **(2)**, y después el borne negativo **(1)** e instalar las tapas de los bornes.
Volver a montar el soporte **(6)** del interruptor principal de la batería.



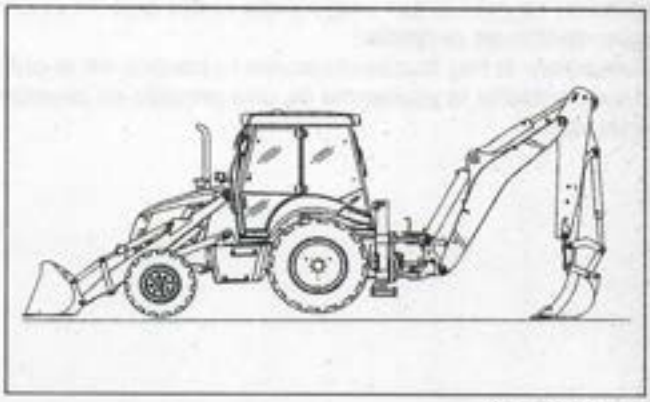
MOLI12LB80494AB

NOTA: *Algunas unidades pueden equiparse con doble batería.*

LESN12T0897FA

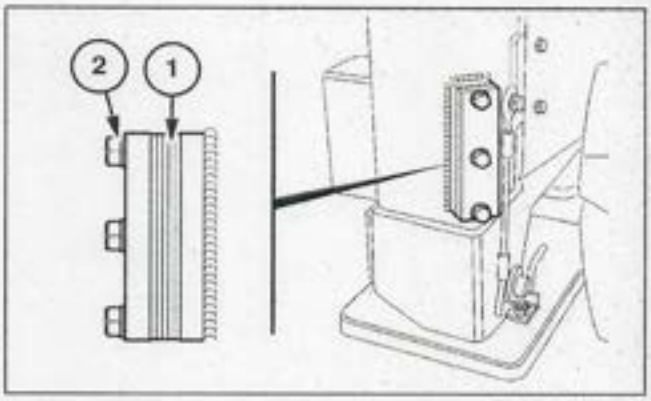
Estabilizadores (desplazamiento lateral): revisión y ajuste de la holgura

M..over la máquina a una superficie plana y sólida.
Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
C..locar las palancas de control de desplazamiento y de c..mbio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
L..vantar los estabilizadores.
L..vantar la máquina primero sobre un lado y luego sobre el otro con el accesorio de retroexcavadora.
B..jar los estabilizadores, uno a uno, en **550 mm** (**21.7 in**).
C..mpruebe que la holgura entre el estabilizador y el bastidor tenga un mínimo de **2.5 mm** (**0.10 in**) y un máximo de **3.5 mm**.



MOL/12LBB0495AA 1

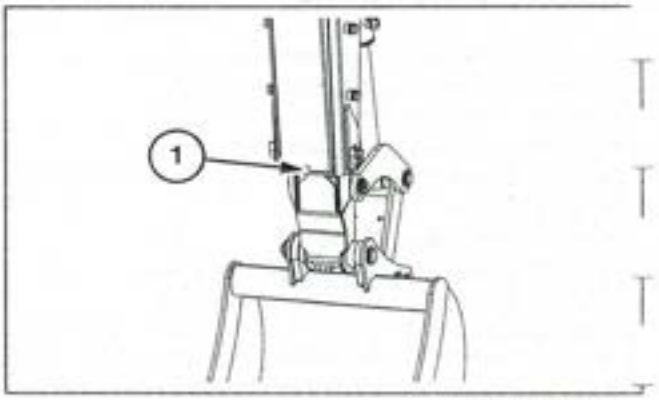
Si la separación es superior a **3.5 mm** (**0.14 in**), es necesario retirar los tornillos **(2)** y desmontar un suplemento **(1)**.
A..retar los tornillos **(2)** a un par de **140 N·m** (**103.26 lb ft**).



MOL/12LBB0496AB 2

Penetrador telescópico (si se incluye): vaciado

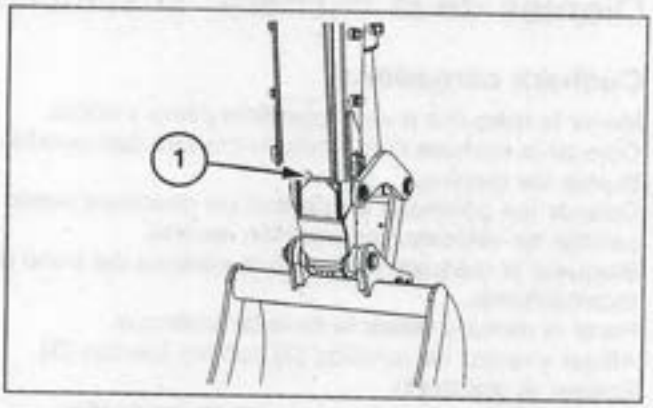
Asegurarse de que la toma de vaciado **(1)** en el extremo del balancín se mantenga limpia para evitar que se acumule agua dentro de la unidad.
Comprobar si hay trazas de aceite hidráulico en el orificio, lo que indicaría la presencia de una pérdida de presión en el cilindro.



MOLI12LBB049TAB 1

Penetrador telescópico (si se incluye): vaciado

Asegurarse de que la toma de vaciado **(1)** en el extremo del balancín se mantenga limpia para evitar que se acumule agua dentro de la unidad.
Comprobar si hay trazas de aceite hidráulico en el orificio, lo que indicaría la presencia de una pérdida de presión en el cilindro.

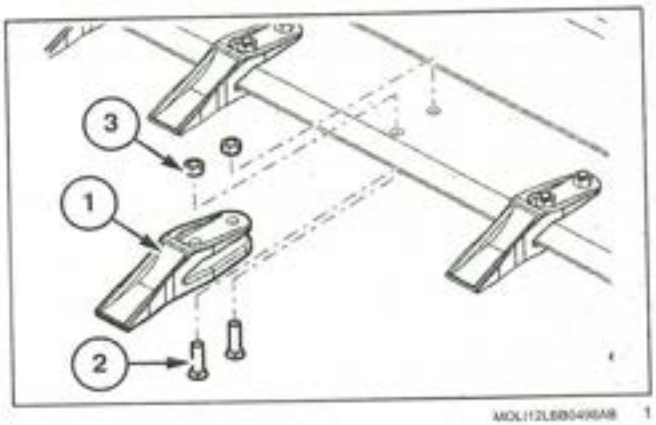


MOU12LB8549TAB 1

Dientes de la cuchara: sustitución

Cuchara cargadora

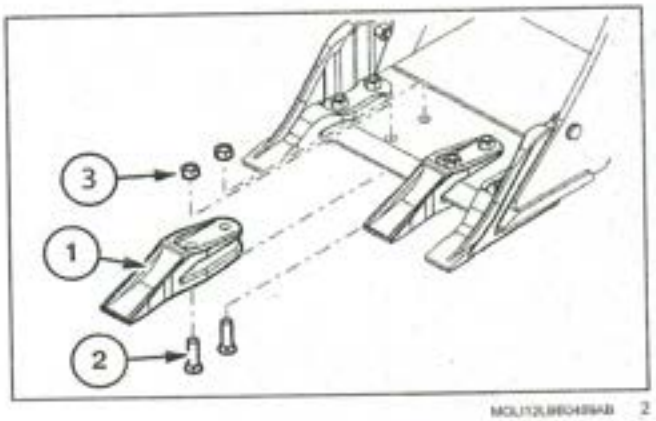
Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Colocar la cuchara cargadora de manera que puedan sustituirse los dientes.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Aflojar y retirar los tornillos **(2)** con las tuercas **(3)**.
Extraer el diente **(1)**.
Limpiar el área situada alrededor de los dientes.
Montar los nuevos dientes **(1)**.
Atornillar y apretar los tornillos **(2)** con las tuercas **(3)**.



MOL112LB804968AB 1

Cuchara retroexcavadora

Mover la máquina a una superficie plana y sólida.
Colocar la cuchara retroexcavadora de manera que puedan sustituirse los dientes.
Colocar las palancas de control de desplazamiento y de cambio de velocidad en posición neutral.
Bloquear la máquina mediante la palanca del freno de estacionamiento.
Parar el motor y retirar la llave de arranque.
Aflojar y retirar los tornillos **(2)** con las tuercas **(3)**.
Extraer el diente **(1)**.
Limpiar el área situada alrededor de los dientes.
Montar los nuevos dientes **(1)**.
Atornillar y apretar los tornillos **(2)** con las tuercas **(3)**.

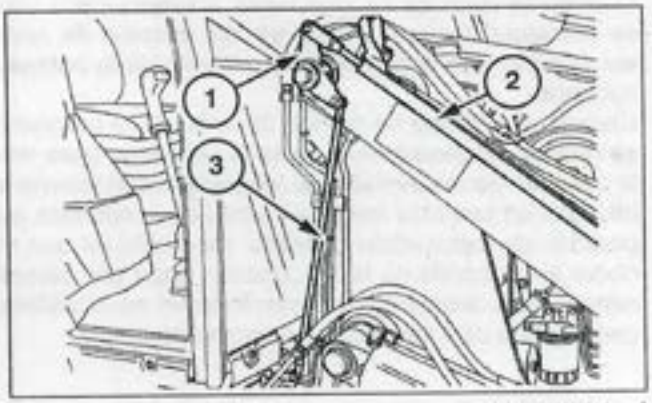


MOL112LB804969AB 2

Cuchara del cargador - autonivelación y ajuste

La articulación de nivelación automática montada en el brazo cargador derecho y el bastidor controla automáticamente el ángulo de la cuchara cargadora durante el ciclo de levantamiento de los brazos elevadores para mantener una nivelación constante. No hay nivelación automática durante el ciclo de descenso.

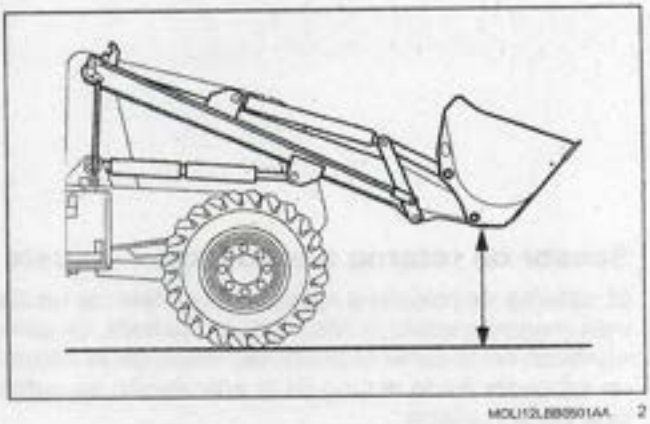
La nivelación automática comienza cuando el tubo **(2)** en el brazo de la cargadora hace contacto con la leva acodada **(1)** y levanta el tirante de articulación vertical **(3)**.
El tirante mueve entonces el distribuidor de la cuchara a la posición de descarga para nivelar la cuchara.



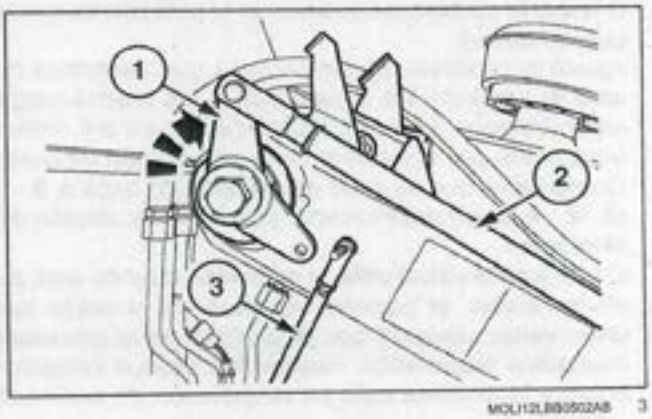
MOLI12LBB0500AB 1

Ajuste del control de autonivelación automática

Bajar el equipo cargador hasta el suelo.
Desconecte el tirante vertical **(3)** en la leva acodada inferior.
Eleve el accesorio de cargadora para que el pasador inferior de la cuchara esté a **800 mm** (**31.5 in**) sobre el suelo, y gire totalmente la cuchara hacia atrás.


MOLI12LBB0501AA 2

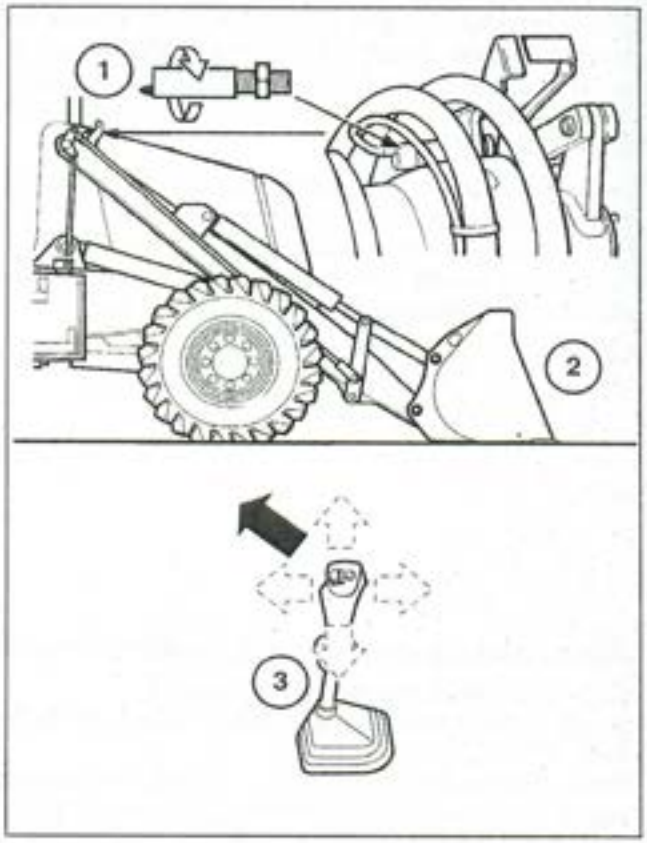
Gire la leva acodada **(1)** hasta que toque el tubo **(2)** del brazo de la cargadora. Asegúrese de que el brazo de la leva acodada inferior esté dirigido hacia arriba.
Ajuste la longitud del tirante vertical **(3)** para que al ser reconectado, el extremo del tubo del brazo cargador permanezca en contacto con la leva acodada.
Apriete firmemente las contratuercas en el tirante vertical.



MOLI12LBB0502AB 3

Sistema de "retorno a excavación" - tracción simple

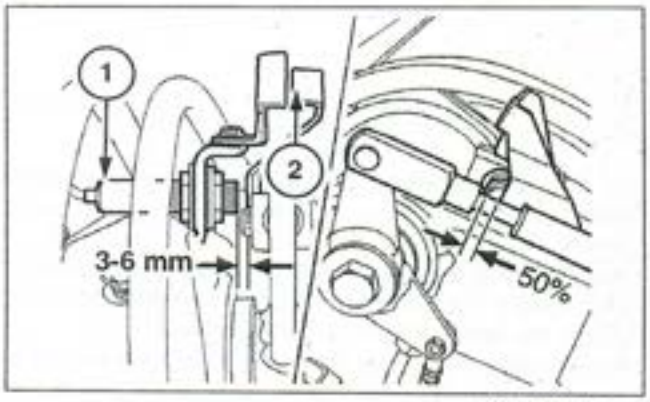
El dispositivo de "retorno a excavación" es una función electrónica que permite al operador devolver automáticamente la cuchara a una posición de excavación nivelada para otro ciclo de trabajo, con un simple movimiento de la palanca de control de la cargadora **(3)**.
Cuando la cuchara se gira hacia adelante para vaciarla, se completa el circuito eléctrico del sistema de retorno a excavación y se activa la electroválvula de la bobina de la cuchara.
Cuando la palanca de mando de la cuchara cargadora **(3)** se mueve diagonalmente hacia la izquierda para volver a la posición de excavación **(2)**, el electroimán retiene el distribuidor en posición retraída hasta que la cuchara esté en posición de excavación nivelada, momento en que el indicador en la varilla de la articulación pasa por delante del sensor, que desenergiza el electroimán en el distribuidor, permitiendo que vuelva a la posición neutral.



MOLI12LBB050386 4

Sensor de retorno a excavación - ajuste

El sistema de retorno a excavación consta de un electroimán montado sobre la bobina de la cuchara, un sensor **(1)** montado en la parte superior del brazo de la cargadora y un indicador fijado al tubo de la articulación de autonivelación de la cuchara.
Colocar la cuchara en el suelo en la posición de excavación que se desee.
Ajuste la posición del sensor para que cuando la cuchara esté en posición de excavación y los brazos cargadores estén bajados, la mitad (50%) de la cara del sensor esté oscurecida por el puntero de la articulación de nivelación.
Compruebe que la cara del sensor **(1)** está a **3 - 6 mm** (**0.12 - 0.24 in**) del indicador **(2)** de la articulación de autonivelación.
Como ayuda visual para el operador, cuando está sentado en la cabina, el puntero montado en el brazo cargador debe verse alineado con el puntero en la articulación de nivelación automática, cuando los brazos cargadores se bajan y la cuchara está en su posición de excavación nivelada.



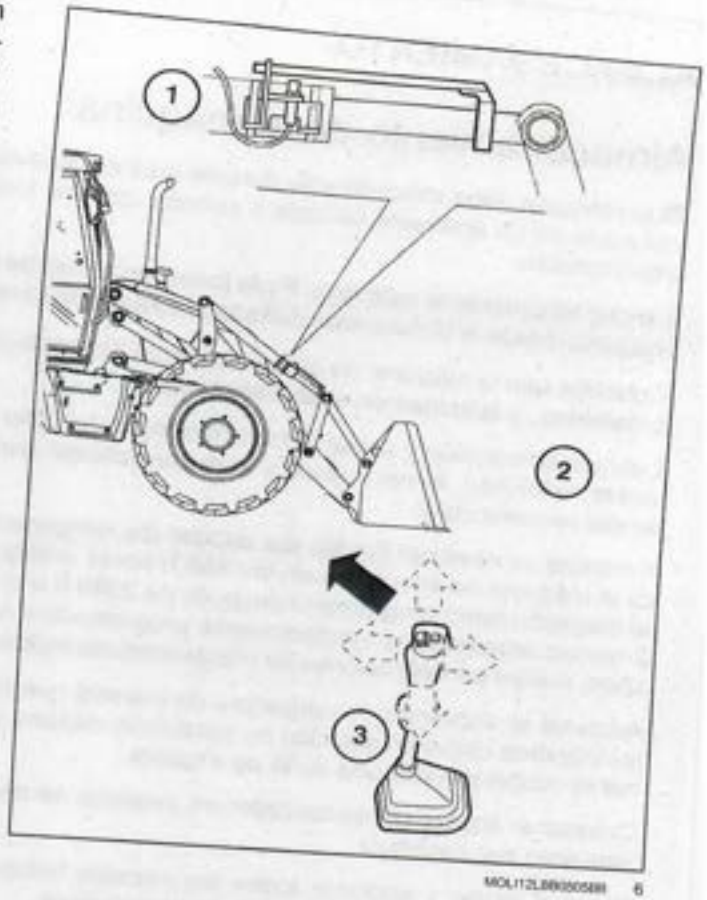
MOLI12LBB050448 5

Sistema de "retorno a excavación" - tracción total

El dispositivo de "retorno a excavación" es una función electrónica que permite al operador devolver automáticamente la cuchara a una posición de excavación nivelada para otro ciclo de trabajo, con un simple movimiento de la palanca de control de la cargadora **(3)**.

Cuando la cuchara se gira hacia adelante para vaciarla, se completa el circuito eléctrico del sistema de retorno a excavación y se activa la electroválvula de la bobina de la cuchara.

Cuando la palanca de mando de la cuchara cargadora **(3)** se mueve diagonalmente hacia la izquierda para volver a la posición de excavación **(2)**, el electroimán retiene el distribuidor en posición retraída hasta que la cuchara esté en posición de excavación nivelada, momento en que el indicador en la varilla de la articulación pasa por delante del sensor, que desenergiza el electroimán en el distribuidor, permitiendo que vuelva a la posición neutral.



MOL112LBB0505BB 6

Sensor de retorno a excavación - ajuste

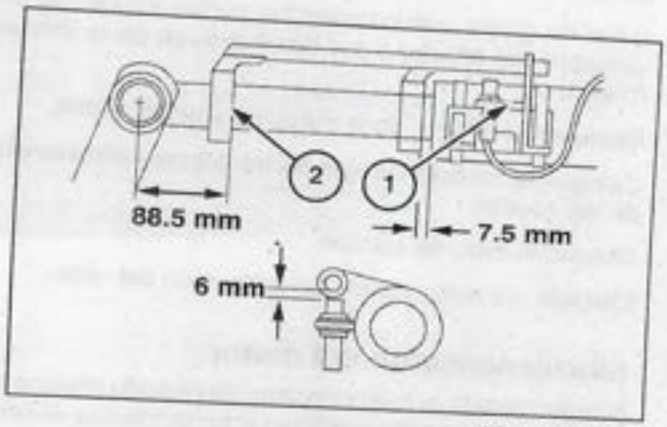
El sistema de retorno a excavación consta de un electroimán montado sobre el distribuidor de la cuchara, un sensor **(1)** montado en la parte superior del brazo cargador y un indicador fijado al tubo de la articulación de autonivelación de la cuchara.

Colocar la cuchara en el suelo en la posición de excavación que se desee.

Comprobar que las dimensiones de **88.5 mm (3.5 in)** y **7.5 mm (0.30 in)** se mantienen como se muestra.

Asegurarse de que la cara del sensor **(1)** esté a **6 mm (0.24 in)** de la varilla **(2)**.

Como ayuda visual para el operador, cuando está sentado en la cabina, el puntero montado en el brazo cargador debe verse alineado con el puntero en la articulación de retorno a excavación, cuando los brazos cargadores se bajan y la cuchara está en su posición de excavación nivelada.



MOL112LBB0506AB 7

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento de la máquina

Si la máquina debe inmovilizarse durante más de 30 días, colocarla en un ambiente cerrado o cubrirla con una lona impermeable.

Limpiar totalmente la máquina. Pinte todas las partes de la máquina donde la pintura esté dañada para evitar el óxido.

Controlar que la máquina no presente piezas desgastadas o dañadas, sustituirlas en caso necesario.

Lubricar la máquina y vaciar la transmisión, el depósito de aceite hidráulico, el eje trasero y el motor; rellenar con el aceite recomendado.

Controlar el nivel del líquido del circuito de refrigeración. Si la máquina se encuentra en las **100 h** horas anteriores al mantenimiento programado después de **2000 h** o en los 2 meses anteriores al mantenimiento programado a los 2 años, realice las operaciones de mantenimiento indicadas.

Accionar el accesorio de cargadora de manera que todos los cilindros estén en posición de retracción máxima y poner la cuchara sobre una cuña de madera.

Colocar el equipo retroexcavador en posición de desplazamiento por carretera.

Parar el motor y accionar todos los mandos hidráulicos para liberar la presión de los circuitos hidráulicos.

Untar de grasa anticorrosión las partes expuestas de los vástagos del cilindro y los distribuidores de la válvula de control.

Remover la batería de la máquina y almacenarla.

Coloque tacos bajo los ejes del tractor para eliminar el peso de las ruedas.

Obturar el tubo de escape.

Efectuar las operaciones de protección del motor.

Almacenamiento del motor

Al dejar parado el motor durante un periodo prolongado de tiempo, es necesario protegerlo con productos específicos contra la formación de oxido.

Limpiar el motor con un equipo de limpieza a alta presión.

Dejar alcanzar al motor la temperatura de funcionamiento y después pararlo.

Purgar el aceite del motor y añadir aceite anticorrosión.

Purgar el combustible del depósito.

Cree una mezcla de 90% de combustible diésel y 10% de aceite anticorrosión y llene el tanque con ella.

Hacer funcionar el motor por **10 min** aproximadamente.

Detener el motor.

Girar manualmente el motor varias veces para preservar los cilindros y la cámara de combustión.

Desmontar las correas y almacenarlas en embalajes.

Aplique grasa anticorrosiva en aerosol en las carreras de las poleas.

Cerrar los orificios de aspiración y descarga.

Antes de poner nuevamente en marcha el motor se deben eliminar los productos de conservación.

Productos

Aceites anticorrosivos según especificación:

- MIL-L-21260B
- TL 9150-037/2
- Código OTAN C 640/642

Aceites anticorrosivos para la conservación externa según especificación:

- Código OTAN C 632

Detergente recomendado para la remoción de los productos de conservación:

- Disolvente de petróleo (peligro clase A3).

Almacenamiento de las baterías

Retire las baterías de la máquina. Situarlas sobre una tabla de madera y en un ambiente seco, fresco y bien ventilado, donde la temperatura sea superior a **0 °C (32 °F)** [temperatura óptima **20 °C (68 °F)**].

Efectuar las siguientes operaciones:

- Limpie la batería.
- Revise la concentración de ácido y el nivel del electrolito cada dos semanas.
- Recargue completamente la batería cuando la concentración del ácido baje a **1.23 kg/dm3 (77 lb/foot3)**.
- Mantenga el exterior de las baterías limpio y seco.

Máquina devuelta para reparación

Para restablecer el funcionamiento de la máquina después de un largo periodo de almacenamiento se recomienda observar lo siguiente.

Eliminar todas las protecciones del motor. Llenar con aceite motor.

Llene el depósito de combustible.

Volver a montar las baterías y conectarlas. Controlar la carga y el nivel del electrólito.

Compruebe todos los niveles de aceite.

Controlar el nivel del líquido del circuito de refrigeración.

Compruebe el estado y la presión de los neumáticos.

Retirar las cuñas de debajo del puentes.

Retirar la protección del tubo de escape.

Remover la grasa anticorrosión de las barras de los cilindros y de otras partes cubiertas.

Compruebe el funcionamiento del sistema eléctrico.

Purgar el aire del circuito hidráulico.

Controlar el funcionamiento del sistema de dirección y de frenos.

Extraiga las protecciones del motor

Remover la grasa anticorrosiva desde las gargantas de las poleas.

Ensamblar las correas y regular la tensión después de un breve periodo de funcionamiento.

Abrir nuevamente los orificios de aspiración y descarga.

Poner el motor en marcha.

NOTA: *Verifique que no haya escapes en la máquina, ni piezas rotas defectuosas o que faltaren.*

⚠ ADVERTENCIA

Movimiento inesperado de la máquina.
Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todos los controles de funcionamiento se encuentran en punto muerto o desactivados. Así se evitará que el equipo controlado de forma eléctrica se arranque accidentalmente.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0160A

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de inhalación! Peligro para los operadores y las personas situadas en esta zona.
Evite poner en marcha el motor en espacios cerrados. Asegúrese de que siempre exista una ventilación adecuada.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0156A

8 - SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA(S)

Solución de problemas

Con frecuencia, los fallos se deben a un uso inadecuado o un mantenimiento incorrecto de la máquina.

En caso de ocurrir un fallo, se recomienda leer el correspondiente capítulo del manual.

Si no puede determinarse la causa del mismo o no se puede eliminar el problema, consultar al departamento de servicio.

Cuando se contacte con el departamento de servicio, es importante describir el fallo y todos los factores asociados con la mayor exactitud posible. La información precisa ayuda a encontrar y eliminar rápidamente la causa del problema.

Nunca realizar una operación si no se tiene la suficiente experiencia.

Las tablas a continuación se indican a título de información. Si se deben efectuar reparaciones después de un mantenimiento rutinario, llevar la máquina al concesionario, el cual dispone de todos los útiles necesarios y competencias para efectuar las reparaciones según las normas y condiciones de seguridad estándar.

Estas tablas describen averías ya ocurridas y las posibles causas y remedios que se deben adoptar. En casos excepcionales, una avería descrita puede tener también otra causa.

Problema

Aquí el fallo se describe como la consecuencia de una observación o actividad realizada previamente.

Por lo tanto, sea muy observador.

Examine cuidadosamente el problema.

Hágase las preguntas siguientes:

¿Qué síntomas antecedieron al fallo?

¿Qué reparaciones u operaciones de mantenimiento se han realizado previamente?

¿Este fallo había ocurrido otra vez?

¿Es un único fallo o va acompañado de otros simultáneamente?

Causa probable

Aquí se indican las causas posibles del fallo detectado. Están estructuradas según su grado de probabilidad: la causa más probable está en primer lugar.

Corrección

Aquí se explica cómo detectar y eliminar la causa del problema.

Motor

Problema	Causa posible	Corrección
El motor no arranca.	Baterías parcialmente descargadas.	Revise las baterías, cárguelas y, si es necesario, cámbielas.
	Conexiones de la batería a los terminales de la batería corroídas o sueltas.	Limpie, revise, apriete las tuercas y, si es necesario, cambie los terminales y tuercas demasiado corroídos.
	Sincronización incorrecta de la bomba de inyección en el motor.	Corrija la sincronización de la bomba de inyección en el motor.
	Acumulación de impurezas o de agua en los conductos del combustible.	Desconecte los conductos y la bomba de inyección y límpielos a fondo; si es necesario, limpie y seque el tanque de combustible.
	No hay combustible en el depósito.	Llene el depósito.
	No hay suministro a la bomba de inyección.	Revise y, si es necesario, cambie la bomba de suministro.
	Aire en el sistema de combustible.	Revise los conductos, los racores, la bomba de suministro, los filtros y la bomba de inyección por si contuvieran aire, y purgue el sistema.
	Motor de arranque dañado.	Repare o cambie el motor de arranque.
Arranque dificultoso y bajo rendimiento en todas las condiciones.	Bomba de alta presión defectuosa.	Póngase en contacto con el concesionario.
Arranque difícil, bajo rendimiento, el motor funciona con un cilindro menos.	Inyector con obturador o núcleo de electroválvula (pieza mecánica) atascada en posición abierta.	Póngase en contacto con el concesionario.
El arranque tarda decenas de segundos, mucho humo de escape blanco, olor a combustible.	Inyector (irreversiblemente) atascado en posición abierta.	Póngase en contacto con el concesionario.
El motor se detiene.	Régimen mínimo del motor térmico muy bajo	Ajuste la velocidad en vacío.
	Suministro irregular de la bomba de suministro.	Compruebe el suministro en el banco de trabajo.
	Acumulación de impurezas o de agua en los conductos del combustible.	Desconecte los conductos y la bomba de inyección y límpielos a fondo; si es necesario, limpie y seque el tanque de combustible.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie los cartuchos de los filtros.
	Holgura anómala entre válvulas y balancines	Ajuste la holgura entre las válvulas y los balancines.
	Válvulas quemadas o agrietadas.	Sustituya las válvulas.
	Aire en el sistema de combustible.	Revise los conductos, los racores, la bomba de suministro, los filtros y la bomba de inyección por si contuvieran aire, y purgue el sistema.

Problema	Causa posible	Corrección
	Controles de la bomba de inyección dañados.	Cambie las piezas dañadas.
Humo azul, gris azulado o gris blancuzco.	La bomba de inyección se retrasada demasiado o el variador de avance automático tiene algún defecto.	Ajuste la sincronización de la bomba de inyección del motor, o compruebe el variador de avance automático
	Inyectores bloqueados o defectuosos	Limpie, rectifique y calibre correctamente los inyectores; si es necesario, cámbielos
	Paso de aceite entre los segmentos del cilindro debido a segmentos atascados o desgaste del cuerpo	Sustituya las piezas dañadas o, en caso necesario, rectifique el motor.
	Paso de aceite a través de la guía de las válvulas de admisión debido a desgaste de las guías o de los vástagos de las válvulas.	Rectifique las culatas de cilindro.
	El motor no alcanza la temperatura de funcionamiento (interruptor de temperatura dañado)	Cambie el interruptor de temperatura.
Humo de motor anómalo: negro o gris oscuro	Suministro excesivo de la bomba de inyección	Ajuste la bomba de inyección en el banco de trabajo según las instrucciones de la tabla de calibración.
	La bomba de inyección se retrasada demasiado o el variador de avance automático tiene algún defecto.	Ajuste la sincronización de la bomba de inyección del motor, o compruebe el variador de avance automático
	La bomba de inyección está demasiado adelantada.	Corrija la sincronización de la bomba de inyección en el motor.
	Inyectores parcial o totalmente obstruidos o mal calibrados.	Limpie, rectifique y calibre correctamente los inyectores; si es necesario, cámbielos
	Filtro de aire obstruido.	Limpie el conjunto y, en caso necesario, cambie el filtro.
	Pérdida de compresión en el motor por: anillos elásticos atascados, cuerpos de cilindro desgastados, válvulas deterioradas o sin calibrar.	Sustituya las piezas dañadas o, en caso necesario, rectifique el motor.
	Conductos de inyección dañados.	Revise los conductos y, si es necesario, cámbielos.
El motor produce golpes anómalos.	Inyectores parcialmente obstruidos o dañados.	Limpie, rectifique y calibre correctamente los inyectores.
	Acumulación de impurezas en los conductos del combustible.	Limpie los conductos y cambie los tubos que se vean deteriorados; si es necesario, limpie la bomba de inyección.
	Sincronización incorrecta de la bomba de inyección en el motor.	Corrija la sincronización de la bomba de inyección en el motor.
	Golpes del eje de transmisión provocados por un huelgo excesivo de uno o más cojinetes del cigüeñal o los cojinetes de las cabezas de biela, o huelgo excesivo en la brida.	Rectifique los pasadores del eje de transmisión, monte cojinetes y aros de brida más grandes.
	Eje de transmisión desequilibrado.	Compruebe la alineación y el equilibrio del eje de transmisión y, si es necesario, cámbielo.
	Tornillos de retención del volante motor flojos.	Cambie los tornillos flojos y apriete todos los tornillos al par y ángulo indicados.
	Ejes de bielas no paralelos.	Enderece las bielas, compruebe que los ejes estén paralelos y, si es necesario, cambie las bielas.
	Golpes de cilindro debido a un desgaste anómalo.	Rectifique los bloques de cilindro y monte cilindros más grandes.
	Pasador de cilindro ruidoso debido a juego excesivo en el buje y el casquillo de la biela. Casquillos libres en el asiento de la varilla de conexión.	Sustituir el pasador por otro más grande, reprocesar los bujes en el cilindro y el casquillo en la biela. Sustituya el casquillo.

Problema	Causa posible	Corrección
	Golpeteo debido a una distribución ruidosa.	Inspeccione en busca de muelles rotos, huelgo excesivo entre vástagos y guías, empujaválvulas y asientos; ajuste el huelgo entre las válvulas y balancines.
Conducto de alta presión roto entre bomba y Common Rail.	Vibración anómala provocada por pinzamiento de un conducto flojo.	Póngase en contacto con el concesionario.
El motor funciona con un cilindro menos, sin almacenar averías en la unidad de control.	Inyector atascado en posición de cierre.	Póngase en contacto con el concesionario.
El motor se calienta en exceso	La bomba centrífuga del sistema de refrigeración está averiada.	Repare la bomba y, si es necesario, cámbiela.
	Interruptor de temperatura averiado.	Cambie el interruptor de temperatura.
	Radiador parcialmente averiado.	Lávelo para eliminar posibles incrustaciones, revise y repare las posibles fugas de los tubos.
	Incrustaciones en los compartimientos de paso de refrigerante de las culatas de cilindro y del cárter.	Lave a fondo.
	Correa de transmisión de la bomba centrífuga y correa del ventilador demasiado flojas.	Compruebe y ajuste la tensión de la correa.
	Refrigerante (cantidad insuficiente).	Restablezca el nivel del tanque de expansión añadiendo el líquido indicado.
	Sincronización incorrecta del motor.	Revise y corrija la sincronización del motor.
	Filtro de aire obstruido.	Limpie el conjunto y, en caso necesario, cambie el filtro.

Motor de arranque

Problema	Causa posible	Corrección
El motor de arranque no funciona.	Densidad específica y nivel de la batería demasiado bajos.	Inspeccione la batería.
	Conexión o contacto defectuoso de la conexión o contacto del interruptor de encendido.	Sustituya el cableado y el interruptor de arranque.
	Desperfecto de la bobina o del cilindro de inducción del interruptor magnético.	Cambie el interruptor magnético.
	Contacto defectuoso del sistema de arranque.	Repare el cableado
	Contacto defectuoso del interruptor magnético.	Cambie el interruptor magnético.
	Desperfecto del motor (por ejemplo, cortocircuito, escobillas desgastadas)	Repare o cambie el conjunto del motor.
El motor de arranque es incapaz de arrancar el motor.	El engranaje del piñón no se engrana con la corona dentada.	Repare o cambie el embrague y la palanca de control.
	El embrague patina.	Cambie el embrague.
Ruido anómalo.	Desgaste anómalo del casquillo.	Sustituya el casquillo.
	Desgaste del engranaje de piñón o de las puntas de los dientes de la corona dentada.	Cambie el embrague y la corona dentada.
	Deslizamiento insuficiente del engranaje de piñón.	Lubrique o sustituya el embrague.
El engranaje de piñón salta.	Retorno insuficiente del interruptor de arranque.	Cambie el interruptor de arranque.
Pérdida de bobina de campo Bobina del interruptor magnético quemada, etc.	Desperfecto de desconexión del engranaje de piñón provocado por un cortocircuito de bobina en el interruptor magnético.	Cambie el interruptor magnético.
El motor del soplante gira muy lento.	Contacto defectuoso del interruptor magnético.	Cambie el interruptor magnético.
	Desperfecto del motor (por ejemplo, cortocircuito, escobillas desgastadas)	Repare o cambie el conjunto del motor.

Alternador

Problema	Causa posible	Corrección
Recarga insuficiente.	Correa ventilador aflojada	Aplique el voltaje correcto.
	Regulador de voltaje defectuoso.	Cambie el regulador.
	Desgaste excesivo de anillos o escobillas del rotor.	Cambie todos los anillos y escobillas.
	Diodos en cortocircuito.	Cambie los diodos.
	Devanadores de estator o rotor en cortocircuito.	Sustituya el devanador.
Recarga excesiva.	Conexiones de circuito flojas.	Revise las conexiones de los terminales de batería, los terminales del motor de arranque y el alternador.
	Regulador de voltaje ineficiente.	Cambie el regulador.
	Conexión a masa defectuosa.	Observe si hay fugas en las conexiones.
Sin recarga.	Circuito de recarga interrumpido (testigo de aviso, fusible, conector, etc.).	Revise las conexiones del circuito de recarga, limpie y ajuste el alternador y los terminales de batería.
	Regulador de voltaje ineficiente.	Cambie el regulador.
	Devanador del rotor interrumpido.	Sustituya el devanador del rotor.
	Escobillas desgastadas.	Cambie las escobillas.

Presión del aceite

Problema	Causa posible	Corrección
La marcha no se engrana.	Varilla de control de marchas dañada (sólo modelos con Power-Shuttle).	Cambie la varilla de control de marchas (sólo modelos con Power-Shuttle).
	Sincronizadores dañados (sólo modelos con Power-Shuttle).	Cambie los sincronizadores (sólo modelos con Power-Shuttle).
	Conjunto de conexión de embrague dañado (sólo modelos con Power-Shift).	Cambie el conjunto de conexión de embrague dañado (sólo modelos con Power-Shift).
	Sistema hidráulico dañado (sólo modelos con Power-Shift).	Repare el sistema hidráulico (sólo modelos con Power-Shift).
	Válvula de control dañada (sólo modelos con Power-Shift).	Sustituya la válvula de control (sólo modelos con Power-Shift).
	Sensores de presión dañados (sólo modelos con Power-Shift).	Revise y, si es necesario, sustituya los sensores (sólo modelos con Power-Shift).
	Desperfecto del sistema eléctrico (sólo modelos con Power-Shift).	Repare el sistema eléctrico (sólo modelos con Power-Shift).
	Desperfecto en el funcionamiento del control electrónico de marchas EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shift).	Sustituya la EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shift).
La marcha se mantiene engranada.	Palanca inversora dañada/atascada.	Repare y, si es necesario, cambie la palanca inversora.
	Desperfecto del sistema eléctrico.	Repare el sistema eléctrico.
	Válvula de control dañada.	Sustituya la válvula de control
	Sistema hidráulico dañado	Repare el sistema hidráulico.
	Conjunto de embrague dañado	Repare y, si es necesario, cambie el conjunto de embrague.
	Desperfecto en el funcionamiento del control electrónico de marchas EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shuttle).	Sustituya la EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shuttle).
	Varilla de control de desplazamiento dañada (sólo modelos con Power-Shuttle).	Cambie la varilla de control de desplazamiento (sólo modelos con Power-Shuttle).
	Sincronizadores dañados (sólo modelos con Power-Shuttle).	Cambie los sincronizadores (sólo modelos con Power-Shuttle).
El vehículo no se mueve.	Problema de suministro a la válvula de control.	Revise y, si es necesario, cambie las válvulas de control.
	Conexiones dañadas del cableado de la transmisión y la máquina.	Repare y, si es necesario, cambie el cableado.
	Oxidación en los contactos de los cables eléctricos del cableado.	Limpie los contactos.
	Interrupción del cable eléctrico	Cambie el cable eléctrico.
	Daños en las electroválvulas/solenoides.	Cambie los solenoides.
	Daños en los sensores.	Cambie los sensores.
	Cortocircuitos o contacto defectuoso.	Revise y, si es necesario, cambie los fusibles.
	Funcionamiento defectuoso del control electrónico de cambio de marchas EGM/ECU (sólo para modelos Power-Shift).	Cambie el control electrónico de cambio de marchas EGM/ECU (sólo para modelos Power-Shift).
	Nivel de aceite incorrecto	Restablezca el nivel del aceite.
	Cómpruebe si hay fugas de aceite.	Elimine las fugas y restablezca el nivel de aceite.
	Atasco del filtro de aspiración.	Limpie el filtro de aspiración.
	Bomba de aceite dañada	Cambie la bomba de aceite.
	Válvula de seguridad de la bomba de aceite dañada.	Cambie la bomba de aceite.
	Filtro dañado/obstruido	Cambie el filtro.
	Válvula de control dañada/obstruida	Sustituya la válvula de control
	Convertidor dañado	Cambie el convertidor.
	Temperatura del aceite por debajo de 0 °C	Espere a que se alcance la temperatura de funcionamiento (prueba de calado).

Problema	Causa posible	Corrección
	Juntas giratorias dañadas.	Cambie las juntas giratorias.
	Sincronizadores dañados (sólo modelos con Power-Shuttle).	Cambie los sincronizadores (sólo modelos con Power-Shuttle).
	Palanca inversora atascada	Repare la palanca inversora.
	Conjunto del embrague demasiado desgastado.	Repare y, si es necesario, cambie el conjunto de embrague.
	Transmisión sin movimiento (engranajes, ejes, cojinetes rotos, etc.).	Revise, repare y, si es necesario, sustituya.
	El freno no se desconecta.	Revise la presión general de la transmisión.
		Compruebe el voltaje.
		Compruebe el funcionamiento de la electroválvula.
		Compruebe el montaje del bloque de electroválvulas del freno después de accionarlo.
		Después de realizar las inspecciones antes descritas, desmonte la cubierta del freno y compruebe el estado de las piezas de bloqueo/desbloqueo del freno (juntas de teflón, arandelas Belleville, deformación de discos de freno, etc.).
Rotación de las ruedas con el vehículo levantado.	Arrastre de discos de embrague.	Repare y, si es necesario, cambie los discos de embrague.
	Baja temperatura del aceite (alta viscosidad).	Espere a que se alcance la temperatura de funcionamiento (prueba de calado).
	Gradiente de aceite incorrecto.	Cambie el aceite y los filtros.
	Válvula de control dañada.	Sustituya la válvula de control
	Palanca inversora atascada	Repare y, si es necesario, cambie la palanca inversora.
Conexión irregular.	Válvula de control hidráulica dañada	Cambie las válvulas de control.
	Desperfecto del sistema eléctrico.	Repare el sistema eléctrico.
	Discos de embrague desgastados.	Cambie los discos de embrague.
	Convertidor dañado	Cambie el convertidor.
	Baja temperatura del aceite (alta viscosidad).	Espere a que se alcance la temperatura de funcionamiento (prueba de calado).
	Recalentamiento	Consulte "Sobrecalentamiento".
	Desperfecto en el funcionamiento del control electrónico de marchas EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shift).	Sustituya la EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shift).
	Sistema hidráulico dañado	Repare el sistema hidráulico.
Ausencia de potencia de tracción total en la transmisión.	Conjunto de conexión a tracción total dañado	Cambie el conjunto de conexión de la tracción total.
	Fallo del sistema hidráulico	Repare el sistema hidráulico.
	Válvula de control dañada.	Sustituya la válvula de control
	Fallo del sensor de frenado	Revise y, si es necesario, cambie los sensores de frenado.
	Desperfecto del sistema eléctrico.	Repare el sistema eléctrico.
	Desperfecto en el funcionamiento del control electrónico de marchas EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shift).	Sustituya la EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shift).
El vehículo tiene una transmisión de potencia reducida.	Temperatura del aceite incorrecta	Espere a que se alcance la temperatura de funcionamiento (prueba de calado).
	Sobrecalentamiento del aceite de la transmisión.	Restablezca unos valores de temperatura aceptables.
	Presiones de funcionamiento incorrectas	Revise el circuito hidráulico y sustituya (bomba de aceite, filtros, válvula de control).

Problema	Causa posible	Corrección
	Convertidor dañado	Cambie el convertidor.
	Nivel de aceite incorrecto	Restablezca el nivel del aceite.
	Conjunto de embrague desgastado	Sustituya/repare.
	No se acciona la tracción total.	Repare/cambie el conjunto de eje de tracción total.
	Electroválvulas/solenoides sobrecalentados.	Sustituya
	Conexiones dañadas del cableado de la transmisión y del vehículo (sólo modelos con Power-Shift).	Repare y, si es necesario, sustituya las conexiones (sólo modelos con Power-Shift).
	Lógica dañada del control electrónico de marchas EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shift).	Sustituya la EGM/ECU (sólo modelos con Power-Shift).
	Daños en los sensores.	Cambie los sensores.
Ruido	Convertidor dañado	Cambie el convertidor.
	Bomba de aceite dañada	Cambie la bomba de aceite.
	Ventilación/cavitación	Comprobar el nivel del aceite. Revise el gradiente de aceite.
	Agarrotamiento (engranajes, ejes, cojinetes rotos, etc.).	Revise, repare y, si es necesario, sustituya.
	Discos de embrague desgastados.	Cambie los discos de embrague.
	Conexión de sincronizadores gastada (sólo modelos con Power-Shuttle).	Cambie la conexión de los sincronizadores (sólo modelos con Power-Shuttle).
	Conexión de tracción total gastada (sólo modelos con Power-Shuttle).	Cambie la conexión de la tracción total (sólo modelos con Power-Shuttle).
Recalentamiento	Sistema de refrigeración dañado	Repare el sistema de refrigeración.
	Intercambiador de calor sucio	Limpie el intercambiador de calor.
	Freno de estacionamiento aplicado por error.	Desactive el freno de estacionamiento.
	Depósitos de suciedad excesivos en los cubos de rueda del eje.	Limpie los cubos de rueda.
	Agarrotamiento (engranajes, ejes, cojinetes rotos, etc.).	Revise, repare y, si es necesario, sustituya.
	Fuerza de frenado externa a la transmisión: problema de funcionamiento del eje.	Revise y repare el eje.
	Arrastre de discos de embrague.	Repare y, si es necesario, cambie los discos de embrague.
	Convertidor dañado	Cambie el convertidor.
	Termostato de aceite dañado	Cambie el termostato de aceite.
	Nivel de aceite incorrecto	Restablezca el nivel del aceite.
	Bomba de aceite desgastada	Cambie la bomba de aceite.

Ejes

Problema	Causa posible	Corrección
Semieje roto	Instalación incorrecta	Corrija la instalación.
	Eje defectuoso.	Inspeccione y repare.
	Distribución del peso incorrecta	Distribuya el peso de otra manera.
	Sobrecarga	Retire la carga excesiva.
	Radio de rotación de los neumáticos incorrecto	Cambie el neumático o ajuste la presión de los dos neumáticos.
	Cuerpo fijo del eje doblado.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
Desgaste excesivo de la acanaladura de la brida de entrada.	Uso intenso.	Cambie la brida.
	Tuerca de piñón floja.	Compruebe que la estría del piñón no esté demasiado desgastada.
	Juego axial del piñón.	Cambie el engranaje cónico si es necesario.

Problema	Causa posible	Corrección
Ruptura por fatiga de diente del engranaje del piñón. Compruebe si la línea de fractura es gruesa o está claramente delineada (línea de interrupción).	Uso intenso Sobrecarga continua	Cambie el engranaje cónico.
Rotura de los dientes del piñón y la corona dentada.	Carga del desplome de componentes diferenciados	Revise o cambie los demás componentes del diferencial.
Estrías del engranaje planetario desgastadas (juego excesivo).	Uso intenso.	Cambie el conjunto del engranaje del diferencial. Si es necesario, cambie el cuerpo fijo del eje.
Superficies de arandela gastadas o raspadas.	Lubricación insuficiente	Cambie todas las arandelas raspadas y las que tengan un espesor de **0.1 mm (0.004 in)**inferior respeto a las nuevas.
	Lubricación incorrecta	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Lubricante contaminado	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
Diámetro interno del cojinete de rodillos cónicos del piñón desgastado.	Uso intenso.	Sustituya el cojinete
	Juego axial excesivo del piñón.	Compruebe el juego axial del piñón.
	Lubricación inadecuada.	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Lubricante contaminado	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
Cuerpo fijo del eje doblado o roto.	Funcionamiento intenso del vehículo, sobrecarga.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
Cuerpo fijo del eje roto en la brida de rueda.	Soporte de rueda roto.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
	Cuerpo fijo del eje doblado.	Comprobar si el cuerpo de la viga del eje está doblado. Compruebe que el soporte de la rueda no esté gastado o mal ajustado.
Resistencia del neumático	Instalación incorrecta	Corrija la instalación.
	Eje defectuoso.	Inspeccione y repare.
	Distribución del peso incorrecta	Distribuya el peso de otra manera.
	Sobrecarga	Retire la carga excesiva.
	Radio de rotación de los neumáticos incorrecto	Cambie el neumático o ajuste la presión de los dos neumáticos.
	Cuerpo fijo del eje doblado.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
Rotura en el extremo externo del diente de la corona dentada.	Carga del engranaje excesiva respecto a la indicada.	Cambie el engranaje cónico.
	Ajuste incorrecto del engranaje (juego entre los dientes excesivo)	Realice con cuidado las operaciones recomendadas de ajuste del juego de la corona dentada y del piñón y la detección de la marca del diente.
	Tuerca de piñón floja.	
Rotura en el extremo interno del diente de la corona dentada.	Impacto de carga.	Cambie el engranaje cónico.

Problema	Causa posible	Corrección
	Ajuste incorrecto del engranaje (juego entre dientes insuficiente)	Realice con cuidado las operaciones recomendadas de ajuste del juego de la corona dentada y del piñón y la detección de la marca del diente.
Dientes de piñón y de corona dentada desgastados o torcidos.	Lubricación insuficiente Lubricante contaminado Lubricación incorrecta o aditivos de escasa calidad.	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Cojinetes del piñón desgastados que provocan un juego axial incorrecto del piñón y un contacto incorrecto entre el piñón y la corona dentada.	• Cambie el engranaje cónico. • Cambie los cojinetes de piñón, teniendo cuidado de situar correctamente la corona dentada, el piñón y la precarga del cojinete.
Desgaste excesivo del neumático	Instalación incorrecta	Corrija la instalación.
	Eje defectuoso.	Inspeccione y repare.
	Distribución del peso incorrecta	Distribuya el peso de otra manera.
	Sobrecarga	Retire la carga excesiva.
	Radio de rotación de los neumáticos incorrecto	Cambie el neumático o ajuste la presión de los dos neumáticos.
	Semieje doblado o roto	Cambie el cuerpo fijo del eje.
	Diferencial bloqueado	Revise la instalación.
	Angulo de dirección excesivo	Reduzca el ángulo de dirección.
	Alineación incorrecta de las ruedas	Revise el estado de la estructura y los cojinetes.
Dirección difícil: La máquina se desplaza en línea recta al girar.	Instalación incorrecta	Corrija la instalación.
	Eje defectuoso.	Inspeccione y repare.
	Distribución del peso incorrecta	Distribuya el peso de otra manera.
	Sobrecarga	Retire la carga excesiva.
	Radio de rotación de los neumáticos incorrecto	Cambie el neumático o ajuste la presión de los dos neumáticos.
	Semieje doblado o roto	Cambie el cuerpo fijo del eje.
No hay acción del diferencial: Atasco al girar la dirección.	Instalación incorrecta	Corrija la instalación.
	Semieje doblado o roto	Cambie el cuerpo fijo del eje.
Ruido excesivo.	Instalación incorrecta	Corrija la instalación.
	Eje defectuoso.	Inspeccione y repare.
	Distribución del peso incorrecta	Distribuya el peso de otra manera.
	Sobrecarga	Retire la carga excesiva.
	Radio de rotación de los neumáticos incorrecto	Cambie el neumático o ajuste la presión de los dos neumáticos.
	Semieje doblado o roto	Cambie el cuerpo fijo del eje.
	Alineación incorrecta de las ruedas	Revise el estado de la estructura y los cojinetes.
	Instalación incorrecta de piezas del eje.	Revise la instalación.
Ruido de la fricción	Instalación incorrecta	Corrija la instalación.
	Semieje doblado o roto	Cambie el cuerpo fijo del eje.
	Piezas del eje dañadas o desgastadas.	Cambie las piezas de eje dañadas.
	Instalación incorrecta de piezas del eje.	Revise la instalación.
	Ajuste incorrecto del conjunto del engranaje cónico.	Ajuste el conjunto del engranaje cónico.
Vibración durante el desplazamiento.	Instalación incorrecta	Corrija la instalación.
	Eje defectuoso.	Revise y repare el eje.
	Distribución del peso incorrecta	Distribuya el peso de otra manera.
	Semieje doblado o roto	Cambie el cuerpo fijo del eje.

Problema	Causa posible	Corrección
Dientes de la corona dentada o el piñón sobrecalentados. Compruebe si los dientes del engranaje se han desgastado.	Funcionamiento prolongado a alta temperatura	Cambie el engranaje cónico.
	Lubricante inadecuado.	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Bajo nivel de aceite	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Lubricante contaminado	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
Dientes del piñón de transmisión picados.	Utilización sumamente intensa.	Cambie el engranaje cónico.
	Lubricación insuficiente	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
Cuerpo fijo del eje doblado.	Vehiculo sobrecargado.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
	Accidente del vehiculo.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
	Impacto de carga.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
Cojinetes gastados o picados.	Lubricación insuficiente	Cambie los cojinetes.
	Lubricante contaminado	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Utilización sumamente intensa.	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Desgaste normal.	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Tuerca de piñón floja.	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
Pérdidas de aceite en las juntas	Funcionamiento prolongado con aceite a temperatura excesiva.	Cambie la junta y la superficie de contacto si observa daños.
	Junta de aceite instalada de modo incorrecto.	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
	Borde de la junta cortado o deteriorado.	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.,
	Lubricante contaminado	Utilice aceite apropiado, llene hasta el nivel correcto y cámbielo en los intervalos recomendados.
Ruido durante el desplazamiento	Juego excesivo entre la corona dentada y el piñón	Ajuste el juego entre la corona dentada y el piñón.
	Piñón y corona dentada desgastados.	Cambie el piñón y la corona dentada.
	Cojinetes de los piñones desgastados	Cambie los cojinetes de piñón.
	Cojinetes de piñón flojos.	Ajuste los cojinetes de piñón.
	Juego axial excesivo del piñón.	Ajuste el juego axial del piñón.
	Cojinetes de diferencial desgastados.	Cambie los cojinetes del diferencial.
	Cojinetes del diferencial aflojados.	Ajuste los cojinetes.
	Corona dentada demasiado desviada.	Cambie la corona dentada.
	Bajo nivel de lubricante.	Restablezca el nivel.
	Grado de lubricante de mala calidad o incorrecto.	Cambie el lubricante.

Problema	Causa posible	Corrección
	Cuerpo fijo del eje doblado.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
Ruido durante ralentí.	Ruidos emitidos por el eje cuando la máquina está en movimiento que se oyen durante el ralentí, aunque no son altos.	Ajuste el juego entre la corona dentada y el piñón, o cambie el piñón y la corona dentada.
	Juego incorrecto entre piñón y corona dentada (el ruido durante la desaceleración desaparece al aumentar las revoluciones).	Ajuste el juego entre piñón y corona dentada.
	Ranura del piñón o brida de entrada desgastada.	Cambie el piñón.
Ruido intermitente	Corona dentada dañada	Cambie el engranaje cónico.
	Tornillos de la caja del diferencial flojos.	Apriete los tornillos al par necesario.
Ruido continuo	Dientes de corona dentada o piñón dañados.	Cambie el engranaje cónico.
	Cojinetes desgastados.	Cambie los cojinetes.
	Ranuras de piñón desgastadas.	Cambie el piñón.
	Cuerpo fijo del eje doblado.	Cambie el cuerpo fijo del eje.
Ruido al girar	Engranajes planetarios del diferencial desgastados.	Cambie los engranajes planetarios.
	Caja del diferencial y/o pernos desgastados.	Cambie la caja del diferencial.
	Arandelas del diferencial desgastadas.	Cambie las arandelas.
	Ranuras de la barra del eje desgastadas	Cambie el cuerpo fijo del eje.

Sistema de dirección

Problema	Causa posible	Corrección
La conducción precisa esfuerzos excesivos o bien es imposible	Nivel de aceite incorrecto en el tanque.	Llene con el tipo y cantidad de aceite correctos. Inspeccione en busca de conexiones sueltas o tuberías dañadas. Purgue el sistema.
	Aire en el circuito	Verifique la presión del sistema.
	Válvula de seguridad de la bomba defectuosa	Cambie la válvula de seguridad.
	Bomba desgastada.	Cambie la bomba.
	Pérdidas en el cilindro mecánico	Elimine la fuga.
	Bobina de válvula dañada.	Cambie la bobina.
	Columna de dirección rota o dañada	Inspeccione y repare.
	Elemento de dosificación dañado o desgastado.	Cambie el elemento de medición.
La dirección oscila.	Huelgo excesivo en las rótulas de las varillas de conexión de la dirección.	Inspeccione y cambie.
	Pérdidas en el cilindro mecánico	Elimine la fuga.
	Bobina de la válvula de control atascada o desgastada.	Cambie la bobina.
	Elemento de dosificación dañado o desgastado.	Cambie el elemento de medición.
La bomba hace ruido	Nivel de aceite incorrecto en el tanque.	Llene con el tipo y cantidad de aceite correctos.
	Aire en el circuito	Comprobar las conexiones sueltas o las tuberías dañadas. Drene el aceite del sistema.
	Presencia de agua en el aceite	Drene y cambie el aceite.
	Bomba desgastada.	Cambie la bomba.
Oscilación de ruedas delanteras al maniobrar con la dirección.	Pérdidas en el cilindro mecánico	Elimine la fuga.
	Bobina de la válvula de control atascada.	Cambie la bobina.
	Elemento de dosificación dañado o desgastado.	Cambie el elemento de medición.

Sistema hidráulico

Problema	Causa posible	Corrección
No funcionan ningún circuito	La bomba no gira	Compruebe y repare si es necesario.
	Bajo nivel de aceite	Compruebe el nivel de aceite y recargue.
	Conducto de aspiración de la bomba atascado	Inspeccione el conducto de aspiración y el tanque, y repare según sea necesario.
Funcionamiento lento o falta de potencia en todos los circuitos	Bomba desgastada.	Realice una prueba de rendimiento de la bomba, sustituya y cambie las juntas según sea necesario.
	Conducto de aspiración de la bomba atascado	Inspeccione el conducto de aspiración y el tanque, y repare según sea necesario.
	Válvula de seguridad de la presión de detección de carga mal ajustada.	Realice una prueba de presión del sistema.
	La electroválvula de velocidad hidráulica no funciona.	Realice una prueba de presión del sistema.

Accesorio del cargador

Problema	Causa posible	Corrección
Dificultad en el movimiento de elevación de la cargadora o de los cilindros de la cuchara al activar el control.	Válvula de seguridad de carga dañada entre las secciones de la válvula de control.	Desmonte e inspeccione.
El circuito de elevación no funciona, es lento o pierde potencia.	Fuga en la bobina de válvula.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.
La cuchara no funciona, es lenta o pierde potencia.	Las válvulas de seguridad están atascadas en posición de apertura, ajustadas en un valor demasiado bajo, o hay una fuga en el asiento de válvula.	Revise la válvula de seguridad del circuito de la cuchara.
	Fuga en la bobina de válvula.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.
Fuga en el cilindro (bobinas en neutral).	Cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.
	Fuga de válvula interna.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.

Equipo de retroexcavación

Problema	Causa posible	Corrección
El sistema de elevación no funciona, es muy lento, pierde potencia o no se retiene.	La válvula de seguridad del circuito de elevación está atascada en posición de apertura, ajustada en un valor demasiado bajo, o hay una fuga en el asiento de válvula.	Pruebe la presión de la válvula de seguridad del circuito de elevación.
	Fuga en la bobina de válvula.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.
Fuga en los estabilizadores.	Fuga en la válvula de seguridad del estabilizador.	Inspeccione y reacondicione la válvula de seguridad del estabilizador.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.
El control de excavación no funciona, es lento o pierde potencia.	La válvula de seguridad (extremo del cilindro) del circuito de excavación está atascada en posición de apertura, ajustada en un valor demasiado bajo, o hay una fuga en el asiento de válvula.	Pruebe la presión de la válvula de seguridad del circuito de excavación.
	Fuga en la bobina de válvula.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.
La cuchara no funciona, es lenta o pierde potencia.	La válvula de seguridad de la cuchara (extremo de la varilla) está atascada en posición de apertura, ajustada en un valor demasiado bajo, o hay una fuga en el asiento de válvula.	Pruebe la presión de la válvula de seguridad de la cuchara.
	Fuga en la bobina de válvula.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.

Problema	Causa posible	Corrección
El brazo telescópico no funciona, es lento o pierde potencia.	La válvula de seguridad (extremo del cilindro) del circuito del brazo telescópico está atascada en posición de apertura, ajustada en un valor demasiado bajo, o hay una fuga en el asiento de válvula.	Pruebe la presión de la válvula de seguridad del brazo telescópico.
	Fuga en la bobina de válvula.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.

Oscilación

Problema	Causa posible	Corrección
El sistema de rotación no se detiene cuando la palanca de control vuelve a neutral (sólo una dirección).	La válvula de seguridad del circuito (lado de retorno) está atascada en posición de apertura, ajustada en un valor demasiado bajo, o hay una fuga en el asiento de válvula.	Pruebe la válvula de seguridad del circuito de rotación.
	Fuga en la bobina de válvula.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
Un circuito baja temporalmente cuando se acciona el control de elevación.	Válvula de seguridad de carga dañada entre las secciones de la válvula de control.	Desmonte e inspeccione.
El sistema de rotación no reduce la velocidad (tope de cojinete) al final de la carrera.	Limitador de deslizamiento integrado dañado.	Desmonte e inspeccione.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.
Fuga en el cilindro (bobinas en neutral).	Fuga de válvula interna.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Revise y cambie las juntas del cilindro.
La rotación a izquierda o derecha no funciona, es muy lenta o pierde potencia.	Las válvulas de seguridad del circuito de rotación están atascadas en posición de apertura, ajustadas en un valor demasiado bajo, o hay una fuga en el asiento de válvula.	Pruebe la válvula de seguridad del circuito de rotación.
	Fuga en la bobina de válvula.	Inspeccione la bobina de válvula y observe si hay desgaste o raspaduras.
	Fuga de las juntas del cilindro o cuerpo del cilindro dañado.	Inspeccione y vuelva a sellar el cilindro y la tuerca anular.

Bomba hidráulica

Problema	Causa posible	Corrección
Aceite espumoso.	Bajo nivel de aceite	Llene el depósito.
	Aire en el sistema de aspiración.	Revise y apriete los conductos de aspiración.
	Tipo de aceite incorrecto.	Cambie el aceite hidráulico.
Drenaje del aceite hidráulico por el respiradero del tanque.	Depósito sobrecargado	Compruebe el nivel de aceite hidráulico.
	Aireación: Entrada de aire en el sistema en: el tubo de aspiración, los racores o las tuercas anulares de los cilindros.	Pruebe el rendimiento de la bomba hidráulica.

Problema	Causa posible	Corrección
	Cavitación: obstrucción del filtro de aspiración en el tanque.	Realice una inspección visual y/o una prueba de rendimiento de la bomba hidráulica.
Fugas de aceite en la junta de eje.	Junta de eje desgastada.	Cambie la junta de eje y revise la bomba.
El sistema hace ruido.	Engranajes de la bomba o placas de presión desgastados o dañados.	Pruebe el rendimiento de la bomba hidráulica.
	Aireación: Entrada de aire en el sistema en: el tubo de aspiración, los racores o las tuercas anulares de los cilindros.	Pruebe el rendimiento de la bomba hidráulica.
	Cavitación: atascos del sistema en la línea de aspiración o el filtro del depósito.	Realice una inspección visual y/o una prueba de rendimiento de la bomba hidráulica.
	Agua en el sistema.	Compruebe si existen fugas en el sistema y elimínelas.
	La válvula de seguridad del sistema vibra.	Revise la válvula de seguridad del sistema; ajústela y reacondiciónela, si es necesario.
	Vibración en los conductos.	Realice una inspección visual.
	Aceite hidráulico frío.	Compruebe la temperatura de funcionamiento del aceite hidráulico.
	Tipo de aceite incorrecto.	Cambie el aceite hidráulico.
Calentamiento del aceite.	Baja cantidad de aceite.	Llene el depósito.
	Aceite contaminado.	Vacíe el tanque y recargue aceite limpio.
	Ajuste demasiado alto o bajo de la válvula de seguridad.	Purgar el depósito y llenar con aceite limpio. Pruebe las válvulas de seguridad.
	El aceite del sistema es muy ligero.	Vacíe el depósito y recargue con aceite de la viscosidad correcta.
	Las aletas del enfriador de aceite están obstruidas.	Limpie el enfriador de aceite.

Sistema eléctrico

Problema	Causa posible	Corrección
El motor de arranque no funciona.	Palanca de cambios de la transmisión accionada.	Desplace la palanca a punto muerto.
	Conexiones de las baterías flojas o sucias	Limpie y apriete las conexiones
	Las baterías se han agotado	Cargue o cambie las baterías.
Motor de arranque muy lento, el motor gira lentamente.	Conexiones de las baterías flojas o sucias	Limpie y apriete las conexiones
	Voltaje de salida de la batería bajo.	Comprobar que el voltaje de la batería en circuito abierto es de al menos **12.6 V**. Compruebe el nivel y densidad del electrolito.
	Viscosidad incorrecta del aceite del motor.	Utilice aceite de la viscosidad adecuada para las condiciones de temperatura.
El sistema eléctrico no funciona.	Conexiones de la batería sueltas u oxidadas.	Compruebe que el voltaje de la batería con circuito abierto sea al menos de **12.6 V**.
	Limpiar y apretar las conexiones. Baterías sulfatadas	Compruebe el nivel y densidad del electrolito.
	Aislador de batería desconectado.	Restablezca el interruptor del aislador de la batería.
	El fusible de la conexión principal de la máquina está quemado.	Averigüe la causa y sustituya el fusible de la conexión.
Las baterías no se cargan	Conexiones de los bornes flojas o sucias	Limpie y ajuste las conexiones.
	Baterías sulfatadas	Comprobar que el voltaje de la batería en circuito abierto es de al menos **12.6 V**. Compruebe el nivel y densidad del electrolito.

Problema	Causa posible	Corrección
	Correa floja o gastada	Comprobar el tensor automático de la correa. Si es necesario, sustituya la correa
El testigo de carga destella indica un exceso de voltaje.	El alternador funciona incorrectamente	Revise el alternador y repárelo, si es necesario.
El testigo de carga queda encendido con el motor en marcha.	Régimen mínimo del motor térmico muy bajo	Incrementar el régimen mínimo
	Correa destensada	Controlar y tensar la correa
	Batería defectuosa	Comprobar que el voltaje de la batería en circuito abierto es de al menos **12.6 V**. Compruebe el nivel y densidad del electrolito.
	El alternador funciona incorrectamente	Revise el alternador y repárelo, si es necesario.

Cabina

Problema	Causa posible	Corrección
El motor del soplante gira muy lento.	Filtros de aire obstruidos.	Limpie o sustituya los filtros.
Entra polvo en la cabina	Junta incorrecta alrededor del filtro.	Compruebe el estado de la junta.
	Filtro obstruido.	Limpie o sustituya el filtro.
	Filtro defectuoso	Cambie el filtro.

Aire acondicionado

Problema	Causa posible	Corrección
El sistema no enfría.	Condensador obstruido.	Limpie el radiador, el enfriador de aceite y el condensador.
	Refrigerante insuficiente.	Comprobar en la mirilla si hay burbujas. Consulte a su concesionario
	La correa se desliza o está dañada.	Compruebe el estado del tensor automático y de la correa.
	El control del calentador está en la posición "ON".	Gire la perilla de control de la temperatura completamente hacia la izquierda para conseguir la refrigeración máxima.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año 2014

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

482014000518244-3

Importador

5. Número de identificación Tributaria (NIT): 890923691 | 6. DV: 1 | 11. Apellidos y nombres o Razón Social: RODRIGUEZ Y LONDOÑO S A

13. Dirección: AV CL 80 116 B 61 | 15. Teléfono: 5938830 | 12. Cód. Admón.: 48 | 16. Cód. Ciiu: 11 | 17. Cód. Ciudad Municipio: 001

Declarante

24. Número de identificación Tributaria (NIT): 830147508 | 25. DV: 2 | 26. Razón social del declarante autorizado: AGENCIA DE ADUANAS CUSTOM INTENACIONAL S.A. NIVEL 2 | 27. Tipo usuario: 28 | 28. Cód. usuario: 470

29. Número documento de identificación: 73136807 | 30. Apellidos y nombres: SAN MARTIN RIVERA WILMINTON

31. Clase importador	32. Tipo declaración	33. Cod	34. No Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cód. Admon	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cód. Admón
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cód. lugar ingreso de las mercancías	41. Cód. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
CTG	989	No. 989000587	2014 - 09 - 04	No. FRN19S0013698	2014 - 07 - 15

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior: CNHI INTERNATIONAL S.A. | 47. Ciudad: LUGANO | 48. Cód País Exportador: 767

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior: VIA PARADISO 14 CH-6902 PARADISO-LUGANO | 50. Email: 41 91 985 36 43

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cód. país procedencia	54. Cód. Modo Transporte	55. Código de Aduana	56. Cód. Depto Destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cm.
FTCNH140205493	2014 - 06 - 30	386	1	467	11	FRONTIER AGENCIA MARITIMA	2.284,24

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor Aduana USD	65. Perioridad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Adicional
	8429590000	XX	XX	C236	XX	XXXX	XX	386	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs.	dcms.	72. Peso neto kgs.	dcms.	73. Código tipo embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad comp.
01	01	767	15,860.00		15,860.00		PK	18	1	U	2.00

78. Valor FOB USD	79. Valor fletes USD	80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD	82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD	84. Valor aduana USD	85. Código régimen o licencia	86. Número
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	X	XXXXXXXXXX

87. Cod. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód Interno del Producto
99	XXXX	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	0.00	0	0	0	0
I.V.A.	0.00	0	0	0	0
Salvaguardia	0.00	0	0	0	0
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0	0	0	0	0
Sancion	0	0	0	0	
Rescate	0	0	0	0	
		Total	0		0

DECLARACION 1 DE 1: D.O. 458-14-IMP CODIGO UAP 1279 PEDIDO CNH 10948-2 // 3002 ACOGEMOS LA DECRETO 0925 DE 2013,NO REQUIEREN LICEN CIA DE IMPORTACION. EL ANEXO DEL MISMO FUE MODIFICADO POR EL ARTICULO 16 DEL DECRETO 0723 DE 2014, ///3005 ACOGEMOS LA DCTO.1755 D E 2013 POR EL CUAL ES MODIFICA PARCIALMENTE EL ARANCEL DE ADUANAS, REDUCCION DEL GRAVAMEN ARANCELARIO A CERO POR CIENTO (0%).3007C PARCIA NUEVA //// REFERENCIA 675440718, PRODUCTO RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS NEW HOLLAND B95B, MARCA NEW HOLLAND / CNH INDUSTRIA L MODELO: B95B / - SERIAL NUMERO:FNH0B95BNEHH03144, / - USO O DESTINO: MAQUINARIA DE OBRAS PUBLICAS//RETROEXCAVADORA NEWHOLLAND B 95B, CON ACCESORIOS ,PARTES Y PIEZAS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO, MOTOR MARCA:IFT INDUSTRIES, ENGINE TIPE(continua al respaldo)

127. Valor pagos anteriores	128. Recibo oficial de pago anterior No.	129. Fecha
0	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX XX XX

130. Espacio reservado DIAN - Aduanero	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptacion declaración / 133. Fecha
		482014000518244 / 2014 12 11

134. Levante No.	135. Fecha	Firma funcionario responsable	136. Nombre / 137. C.C. No.
482014000402778	11-12-14		Wilminton San Martin R.

Firma declarante

997. Espacio exclusivo para el sello (Fecha efectiva de la declaración)

2014 DIC. 11

Coloque el timbre de la máquina registradora en el espacio designado

RECIBIDO SIN PAGO

980. Pago Total $: 0

Bancolombia 07879578 2

(415)7707212489953(8020)07532270192955

Fecha de Impresión: 2014-12-11 13:15:29

DIAN
REPÚBLICA DE COLOMBIA

MUISCA

Declaración de Importación

Subpartida : **8429590000**

108. Continuación descripción mercancías (incluyé marcas, serales y otros)

:F4HE0484G*J109, ENGINE FAMILY : F4HE45CJ0A, 120R-001005*02 MFG:04-14 MADE IN ITALY , SERIAL MOTOR: 001241J24 ,EN LA CABINA SE EN
CUENTRA 01 PEDAL MARCA: CLIPPER CAT NO: 638-SNANO TYPE: 1,6 6 6P 3A-125-250 VAC 50/60 HZ USA, 01 MANUAL Y 02 LLAVES DE ENCENDIDO
N: 000002.1; 4 LLANTAS, 2 PALAS (CUCHARA EXCAVADORA- PALA RECOLECTORA; 4 ESCALAPIES /// INCLUYE CODIGOS SEGUN FACTURA CODE: 47544
0718 B95 NR MC4PTC; CODE. 720390000 JOYSTICK LOADER CONTROL 2SP; CODE.720536000.STAB PADS CP REVER ; CODE.720851000. DLX SEAT 40HE
CH SUSP2 BELT; CODE. 720991000. STD LUBRICANTS TRANS 4WD.; CODE.728336000. 2 SPOOL LOADER VALVES; CODE. 718563000. BACKHOE BKT 24
IN SE.; CODE.728537000. LDR BKT 1 CU.M .W/BL.;CODE. 728879000. EXT REAR V. MIRROR RH.; CODE.728986000. SAFETY DECALS I SPANISH;
; CODE. 742176000. AFILTERCENTRIFUGAL PRECLEAN, CODE.742291000 FRONT WEIGHT MED 362KG; CODE. 742284000. EXT REAR V. MIRROR LH; CO
DE. 742014000. HEATING AIR CONDITIONING; CODE.742651000. TILTABLE STEERING WHEEL; CODE. 742787000. FRONT INSTRUMENTS LESS SPEEDO
CODE.742793000. 2 ADD FRONT WORKING LIGHTS; CODE. 742794000. 2 ADD REAR WORKING LIGHTS; CODE. 742976000. OPERRATOR MANUAL I SPAN
ISHU; CODE. 742991000.SALT SPRAY PROTECTION ; CODE. 827874100. PN 1417. 5 BEEFY BABY GALAXY; CODE. 861321000. DOUBLE BATTERY 12V
60AH 600CCA;CODE. 728393000 2 LEVER BACKHOE CONTROL NH CODE. 742403000 FRONT AXLE 13.7 RATIO;CODE. 836696400 16.9?8 EI RIDER GALA
XY; COD.:742024000 6 SPOOL BACKHOE CONTROL VALVE; CODE: 728514000 STD DIPPERSTICK 4; CODE:742017000 REAR HAMMER CIRCUIT. /// ,AÑO
FABRICACION 2014, CANTIDAD 1 UNIDAD,///// REFERENCIA 675440718, PRODUCTO RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTASNEW HOLLAND B95B, MARCA NE
W HOLLAND / CNH INDUSTRIAL MODELO: B95B / - SERIAL NUMERO:FNH0B95BNERR02144, / - USO O DESTINO: MAQUINARIA DE OBRAS PUBLICAS//RET
ROEXCAVADORA NEWHOLLAND B95B, CON ACCESORIOS ,PARTES Y PIEZAS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO, MOTOR MARCA:FPT INDUSTRIES, ENGINE T
YPE:F4HE0484G*J109, ENGINE FAMILY : F4HE45CJ0A, 120R-001005*02 MFG:04-14 MADE IN ITALY , SERIAL MOTOR: 001352238 ,EN LA CABINA SE
ENCUENTRA 01 PEDAL MARCA: CLIPPER CAT NO: 638-SNANO TYPE: 1,6 6 6P 3A-125-250 VAC 50/60 HZ USA, 01 MANUAL Y 02 LLAVES DE ENCENDI
DO H: 000002.0; 4 LLANTAS, 2 PALAS (CUCHARA EXCAVADORA- PALA RECOLECTORA; 4 ESCALAPIES /// INCLUYE CODIGOS SEGUN FACTURA CODE: 47
5460718 B95 NR MC4PTC; CODE. 720390000 JOYSTICK LOADER CONTROL 2SP; CODE.720536000.STAB PADS CP REVER ; CODE.720851000. DLX SEAT
40HECH SUSP2 BELT; CODE. 720991000. STD LUBRICANTS TRANS 4WD.; CODE.728336000. 2 SPOOL LOADER VALVES; CODE. 718563000. BACKHOE BKT
24 IN SE.; CODE.728537000. LDR BKT 1 CU.M .W/BL.;CODE. 728879000. EXT REAR V. MIRROR RH.; CODE.728986000. SAFETY DECALS I SPANIS
HU.; CODE. 742176000. AFILTERCENTRIFUGAL PRECLEAN, CODE.742291000 FRONT WEIGHT MED 362KG; CODE. 742284000. EXT REAR V. MIRROR LH;
CODE. 742014000. HEATING AIR CONDITIONING; CODE.742651000. TILTABLE STEERING WHEEL; CODE. 742787000. FRONT INSTRUMENTS LESS SPEE
DO; CODE.742793000. 2 ADD FRONT WORKING LIGHTS; CODE. 742794000. 2 ADDREAR WORKING LIGHTS; CODE. 742976000. OPERRATOR MANUAL I SP
ANISHU; CODE. 742991000.SEALT SPRAY PROTECTION ; CODE. 827874100. PN 1417. 5 BEEFY BABY GALAXY; CODE. 861321000. DOUBLE BATTERY 1
2V 60AH 600CCA;CODE. 728393000 2 LEVER BACKHOE CONTROL NH CODE. 742403000 FRONT AXLE 13.7 RATIO;CODE. 836696400 16.9?8 EI RIDER G
ALAXY; COD.:742024000 6 SPOOL BACKHOE CONTROL VALVE; CODE: 728514000 STD DIPPERSTICK 4; CODE:742017000 REAR HAMMER CIRCUIT. ///,A
ÑO FABRICACION 2014, CANTIDAD 1 UNIDAD ,FACTURA FTCNH140205493 DE 30/06/2014,FTCNH140205515 DE 30/06/2014XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

RODRIGUEZ & LONDOÑO S.A.
MAQUINARIA Y REPUESTOS
NIT.890.923.691-1

FACTURA VENTA

NO HACER RETENCION DE I.V.A.
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
Resolución No. 014097/10

01 / 01

Numero: ZN -009396
Fecha : 2014-DIC-18

IVA REGIMEN COMUN

Resolucion No. 110000580370 Fecha : MAY-23-2014 Factura : ZN -008360 al ZN -010000

Cliente : SOFAN INGENIERIA SAS Y DUMAR INGENIEROS SAS	Forma de Pago	Cuotas	Dias entre Cuotas	Fecha de Vencimiento
Contacto :	CREDITO 60 DIAS	1	60 DIAS	2015-FEB-18
Nit o C.C.: 800012888-7 Codigo: 800012888				
Direccion : KR 3 No 31 53 P 2	Vendedor: 0024 DUQUE HOYOS OSCAR GIOVANNI			Zona: 2005
Ciudad : MONTERIA				
Telefono : 7823407	OC.Nro	OV.Nro	Remisiones	
Fax : 7823758			009366	

Referencia	Descripcion	Mo	Cantidad	U.M	Precio_Unit.	Descuento	Valor_Total	Iva%
B95B	-003 B95B RETROCARGADOR CABINA CERRADA + A/C / FNH0B95BNEHH02144	01	1	UND	148,275,862.00	0.00	148,275,862.00	16.00
F6-	MARTILLO H/LICO FURUKAWA F6TBOX ACCESORI / 12237	01	1	UND	24,137,931.00	0.00	24,137,931.00	16.00

RODRIGUEZ & LONDOÑO S.A. MAQUINARIA Y REPUESTOS NIT.890.923.691-1

ACTIVIDAD ECONOMICA ICA DISTRITO CAPITAL 4659 TARIFA 11.4 X 1000 RETENCION CREE 0,3%
ACTIVIDAD ECONOMICA ICA DISTRITO CAPITAL 3312 TARIFA 9.66 X 1000 RETENCION CREE 0,3%

TOTAL_BRUTO	DESCUENTOS	VALOR IVA	VALOR-TOTAL	RETENCION POR RENTA	RETENCION CREE	RETENCION ICA	T O T A L
172,413,793	0	27,586,207	200,000,000	4,310,345	0	0	195,689,655

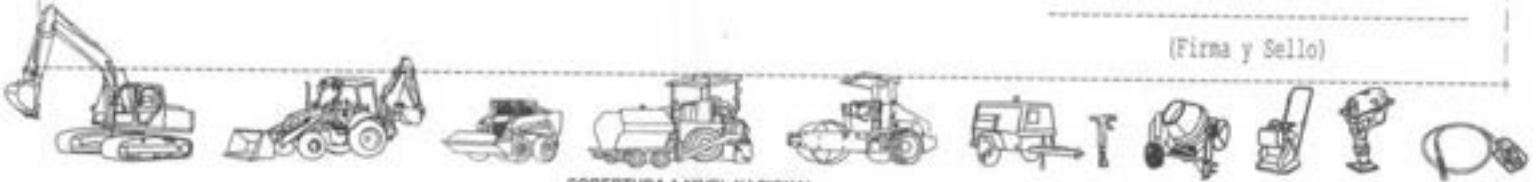
Valor Letras : CIENTO NOVENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS MCTE.

IMPORTANTE

* Esta factura de venta se asimila para todos los efectos a un titulo valor segun lo establecido en la ley 1231 de 2008, articulos 774, 624, 772 y 773 del codigo de comercio.
* Despues de su vencimiento esta factura causara interes de mora a la tasa maxima legal vigente, sin prejuicio de los demas efectos legales por incumplimiento en el pago. Las mercancias viajan por cuenta y riesgo del comprador
* Esta Factura es impresa por computador mediante software de Sistemas de Informacion Empresarial S.A.

RECIBI A SATISFACCION

(Firma y Sello)



ORIGINAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO
MC012608	NEW HOLLAND	B95B	2014

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	RETROEXCAVADORA	FNH0B9JBNEH02144

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
AMARILLO	001252238	NEUMATICOS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
7930 Kg	2870 mm	2286 mm	7010 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
SOFAN INGENIERIA S.A.S

IDENTIFICACIÓN
NIT 800.012.888

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACIÓN



LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
SDM - BARRANQUILLA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
03-01-2015	07-04-2016	******

ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	482014000518244	11/12/2014

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM03000016682

HOJA DE VIDA MAQUINARIA
FOR-MAQ-01
Versión 01

1. DATOS GENERALES

TIPO:	Maquinaria
No:	19
NOMBRE:	RETROEXCAVADORA
MARCA:	NEW HOLLAND
SERIE MOTOR:	001252238
FECHA DE ADQUISICIÓN:	18/12/2014
MODELO:	B95B
FABRICANTE:	NEW HOLLAND
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	RYLSA - RODRIGUEZ Y LONDOÑO

FOTO EQUIPO



REQUISITOS E INDICACIONES DADAS POR EL FABRICANTE:	**MANTENIMIENTO INDICADO POR EL FABRICANTE:**
Ponga siempre el bloqueo de seguridad para trabajar debajo de un accesorio levantado. Si no se cumplen estas instrucciones , se produciran muertes o graves lesiones.Una colision en carretera entre un vehiculo a velocidad alta y una maquina de moviemiento lento puede provocar lesiones personales o la muerte. Por carretera, utilice las luces de transporte segun la normatividad local, Apartese a un lado para que pasen los vehiculos mas rapidos, reduzca la velocidad y haga señales antes de girar. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.	Cambio de aceite y filtros cada 250 horas de trabajo, engrase periodico de bujes y articulaciones, cambio de llantas según desgaste.

PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO	250	**PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN**	Diaria
PERIODICIDAD DE CALIBRACIÓN	N/A	**GARANTÍA:**	1 Año por Defectos de Fabrica

2. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA

NEW HOLLAND

B90B B95B B95B TC B95B LR B110B B115B
RETROEXCAVADORAS



	B90B	B95B	B95B LR
Potencia Bruta (SAE J1995)	97 hp (72 kW)	97 hp (72 kW)	97 hp (72 kW)
Peso operacional	7.111 kg (15.677 lb)	7.261 kg (16.008 lb)	7.270 kg (16.028 lb)
Capacidad de cuchara retroexcavadora	0,21 m^3 (7,5 ft^3)	0,21 m^3 (7,5 ft^3)	0,21 m^3 (7,5 ft^3)
Capacidad colmada SAE cargadora	0,88 a 1,0 m^3 (1,1 a 1,3 yd^3)	0,88 a 1,0 m^3 (1,1 a 1,3 yd^3)	0,88 a 1,0 m^3 (1,1 a 1,3 yd^3)

	B95B TC	B110B	B115B
Potencia Bruta (SAE J1995)	97 hp (72 kW)	110 hp (82 kW)	110 hp (82 kW)
Peso operacional	8.226 kg (18.135 lb)	7.401 kg (16.316 lb)	8.296 kg (18.289 lb)
Capacidad de cuchara retroexcavadora	0,21m^3 (7,5 ft^3)	0,21 m^3 (7,5 ft^3)	0,21 m^3 (7,5 ft^3)
Capacidad colmada SAE cargadora	1,0 m^3 (1,3 yd^3)	1,0 m^3 (1,3 yd^3)	1,15 m^3 (1,5 yd^3)

NEW HOLLAND CONSTRUCTION

B5-0084/18 - 1842_Folheto_ANA.indd 1 7/6/18 11:15 AM

MÁS EMPUJE, MÁS EXCAVACIÓN Y MÁS POTENCIA QUE EL RESTO

Sin importar que tan demandante sea la tarea, las retroexcavadoras New Holland serie B son rápidas y precisas. Excavación, carga, zanjeo, arrastre o alzamiento de piezas no representan desafíos. Las retroexcavadoras New Holland serie B se adaptan a las condiciones más variables y adversas ya que están equipadas con funciones que aumentan su versatilidad y productividad preservando los costos operativos y por lo tanto el valor del equipo.

Nuevo diseño del brazo
- Su perfil curvo reduce la altura de transporte
- Su estructura más angosta mejora la visibilidad

Desempeño
- Motores de 4.5 litros, turbocargados, con certificación Tier III.
- La gran capacidad hidráulica reduce los tiempos de ciclo de carga y de excavación.
- Gran capacidad de elevación.

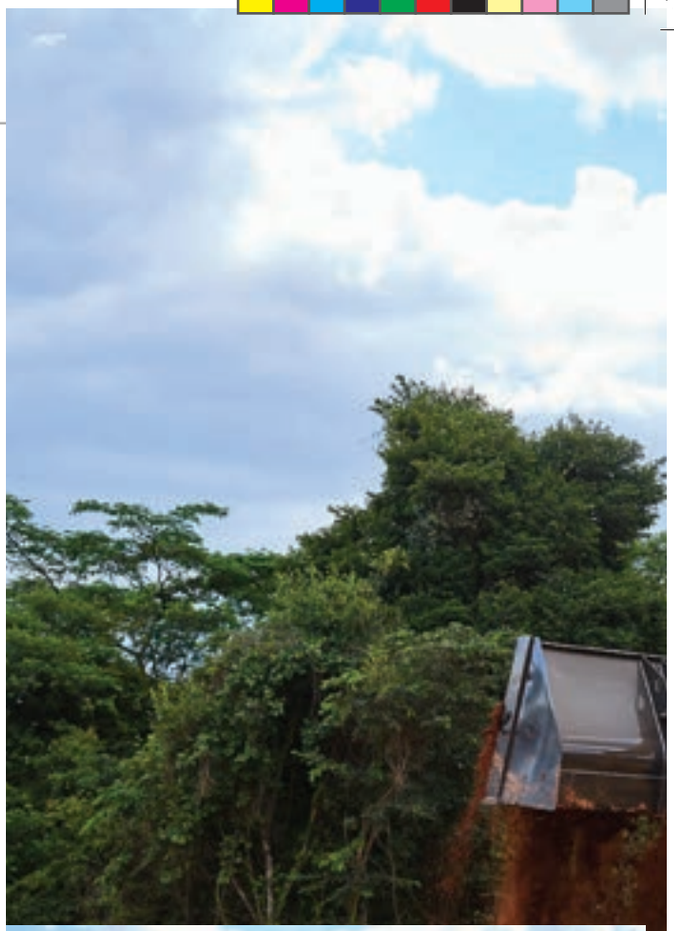
Fuerza de excavación superior
- Retroexcavadora líder en fuerza de excavación SAE.
- Rápida de basculación y excelente capacidad de izado.
- Fuerza de rompimiento de cuchara líder en la industria.
- Excelente para zanjeo o excavación de alto rendimiento.

Mejor alcance y altura de volcado
- Máximo alcance frontal y máxima altura
- Fácil relleno de camiones volcadores
- Estabilidad en terrenos desnivelados

Mantenimiento simple
- Nuevo capot rebatible que permite un acceso rápido y amplio.
- Intervalo de cambio de aceite extendido a 500 horas para minimizar los tiempos de máquina parada.

Nuevo sistema Venturi Cone Durabilidad extendida
- Nuevo sistema “Venturi Cone” que reduce las vibraciones en el tubo de escape y aumenta la vida útil del silenciador

Nuevos motores
(B90B, B95B, B95B TC, B95B LR, B110B, B115B)
- Motor turbo, mecanico, inyección directa, para la B90B
- Motor turbo, electrónico, common rail, para las B95B, B95B TC, B95B LR, B110B y B115B.
- El motor turbo le ofrece mayor torque y potencia.
- Certicifación Tier III: bajas emisiones del motor.
- Capacidad de arranque mejorada en climas fríos.
- Mayor ahorro de combustible.





Las retroexcavadoras de la Serie B de New Holland poseen un nuevo diseño del brazo de excavación curvo y más angosto. Este diseño no sólo reduce la altura de transporte y aumenta la potencia de excavación, sino que también ofrece una visibilidad excelente. Sin importar dónde mire, puede trabajar con confianza, incluso en espacios reducidos. Las angostas columnas de la cabina y el capó inclinado ofrecen una visibilidad excelente del borde delantero de la cuchara de la cargadora.

Modelo	Potencia Bruta (SAE J1995) hp (kW)	Peso unidad base kg (lb)	Capacidad cuchara retroexcavadora m^3 (yd^3)	Capacidad colmada SAE cargadora m^3 (yd^3)
B90B	97 (72)	7.111 (15.677)	0,21 (7,5)	0,88 (1,1)
B95B	97 (72)	7.261 (16.008)	0,21 (7,5)	0,88 (1,1)
B95B TC	97 (72)	8.226 (18.135)	0,21 (7,5)	1,0 (1,3)
B95B LR	97 (72)	7.270 (16.028)	0,21 (7,5)	0,88 (1,1)
B110B	110 (82)	7.401 16.316)	0,21 (7,5)	1,0 (1,3)
B115B	110 (82)	8.296 (18.289)	0,21 (7,5)	1,13 (1,5)

B5-0084/18 - 1842_Folheto_ANA.indd 2 7/6/18 11:16 AM

LOW EMISSION

Las retroexcavadoras de la Serie B de New Holland poseen certificación Tier III de bajas emisiones



Modelo B95B TC – Tool Carrier (portaherramientas) La geometría del cinematismo asegura una verdadera auto nivelación tanto al elevarse como al descender. Esto es particularmente útil cuando la máquina es equipada con uñas portapallets. Un acople rápido, de serie en la B95B TC, permite el intercambio rápido, limpio y seguro de los distintos accesorios



Modelo B95B LR (Largo Alcance) combina la unidad base B95B con el aguilón más largo de la retroexcavadora B110B, obteniendo así una máquina de 4,57 m (15 ft). Es ideal si lo que necesita es alcance adicional con mejor consumo de combustible que las máquinas más grandes.

B5-0084/18 - 1842_Folheto_ANA.indd 3 7/6/18 11:16 AM

MÁS ALCANCE, MÁS CAPACIDAD

Llegue más alto y más lejos
- La grapa y la cuchara trabajan más cómodamente gracias al excelente alcance a la altura máximo de volcado.
- Coloca las cargas con precisión donde usted lo desee.
- Elija opciones de contrapeso que varían entre 125 y 475 kg (276 y 1.047 lb) disponibles para las retroexcavadoras de la Serie B.

Fuerza de excavación de retroexcavadora superior
- Fuerza de excavación única.
- Rápidos tiempos de ciclo de giro.
- La cuchara con cuña reduce el arrastre para cortar al ras cuando se lo necesita.
- El brazo angosto, de sección en caja y gran resistencia, le ofrece una mayor visibilidad.

Fuerza de rompimiento superior
- Gracias a la geometría de brazos rectos y cilindros dobles que también mejoran la capacidad de elevación y rotación de la cuchara
- La torre de giro integral y robusta, el tubo de torsión más grande ofrecen la rigidez y fuerza necesarias para una gran capacidad de trabajo.
- El funcional talón de arrastre para un relleno y rasgado productivo es una característica de todas las cucharas.

Desplazamiento suave y estable
- Tracción en las cuatro ruedas opcional para tareas en condiciones adversas.
- Discos de freno traseros húmedos totalmente hidráulicos, con auto-nivelación y auto-ajuste.
- “Glide Ride” es un valioso opcional que ajusta los parámetros del sistema hidráulico para permitir un movimiento amortiguado del cucharón mientras la máquina se desplaza por terrenos irregulares o desnivelados con su carga máxima. Así se reducen las caídas de material y por lo tanto el tiempo necesario para recuperarlo.



La fuerza de rompimiento de las retroexcavadoras New Holland es líder en la industria. Su trabajo se destaca en condiciones de excavación adversas.

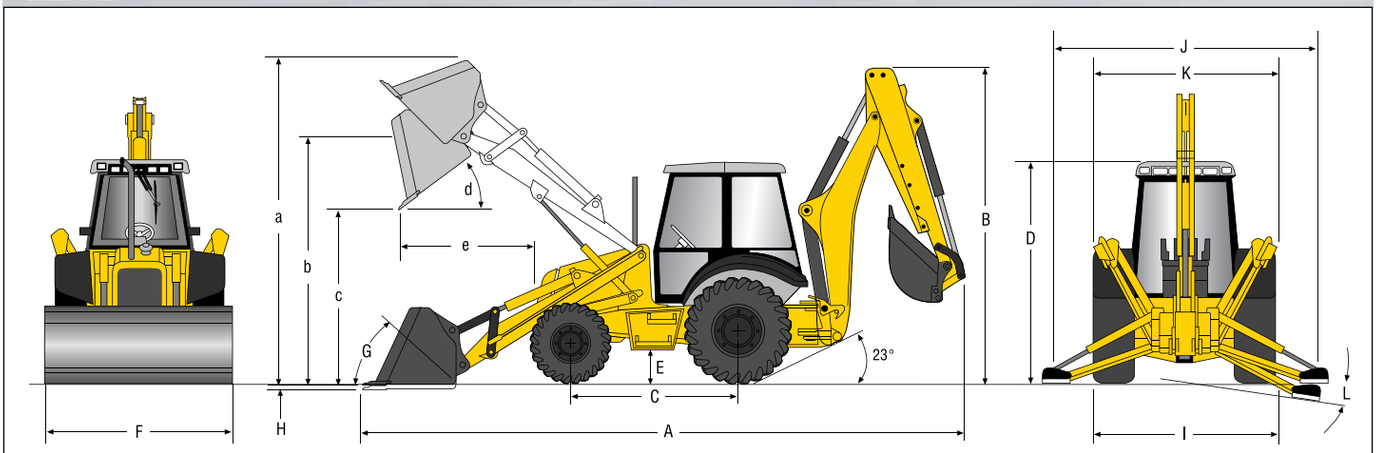
Un control de basculación preciso ofrece mejores operaciones en áreas estrechas.

	EXCAVADORA		CARGADORA	
Model	Fuerza de excavación de la cuchara - kg (lb)	Profundidad de excavación máx. mm (ft/in)	Fuerza de rompimiento del cucharon - kg (lb)	Capacidad de elevación a altura máx. - kg (lb)
B90B	6.030 (13.293)	5.555 (18’3”)	6.555 (14.451)	3.485 (7.690)
B95B	6.030 (13.293)	5.555 (18’3”)	6.900 (15.212)	3.668 (8.095)
B95B TC	6.030 (13.293)	5.555 (18’3”)	6.400 (14.109)	3.110 (6.856)
B95B LR	6.030 (13.293)	5.787 (19’)	6.900 (14.212)	3.668 (8.095)
B110B	6.030 (13.293)	5.787 (19’)	6.400 (14.109)	3.595 (7.925)
B115B	6.030 (13.293)	5.674 (18’ 7”)	5.520 (12.169)	3.386 (7.464)

B5-0084/18 - 1842_Folheto_ANA.indd 4 7/6/18 11:16 AM

B90B Especificaciones

DIMENSIONES



DIMENSIONES

A. Largo de transporte, mm (ft/in)	7.010	(23' 0")	**G.** Recogida del cucharón		
B. Altura de transporte, mm (ft/in)	3.810	(12' 6")	A nivel del suelo	41,2°	
C. Distancia entre ejes, mm (in)			Elevado	49,5°	
2x2	2.175	(85,6")	**H.** Profundidad de exc. por debajo del nivel del suelo, mm (in)	176	(6,9")
4x4	2.175	(85,6")	**I.** Ancho de transporte, mm (ft/in)	2.286	(7' 6")
D. Altura hasta la cabina, mm (ft/in)	2.870	(9' 5")	**J.** Alcance del estabilizador, operación, mm (ft/in)	3.230	(10' 7")
E. Altura desde el suelo, mm (in)	394	(15,5")	**K.** Alcance del estabilizador, transporte, mm (ft/in)	2.286	(7' 6")
F. Ancho de la cuchilla, mm (in)	2.250	(88,5")	**L.** Alcance del estabilizador, ángulo nivelación	14°	

DIMENSIONES DE LA CARGADORA

	Heavy-Duty Uso general		Heavy-Duty Uso general		Multiusos (4x1)		Multiusos (6x1)	
a. Altura de operación máx., mm (ft/in)	4.200	(13' 9")	4.253	(13' 11")	4.405	(14' 5")	4.405	(14' 5")
b. Altura a pasador de bisagra, mm (ft/in)	3.425	(11' 3")	3.425	(11' 4")	3.425	(11' 3")	3.315	(10' 11")
c. Altura de volcado, mm (ft/in)	2.727	(8' 11")	2.691	(8' 10")	2.719	(8' 11")	2.719	(8' 11")
d. Ángulo máx. de volcado	45°		45°		45°		45°	
e. Alcance en ángulo de volcado de 45º, mm (ft/in)	728	(2' 5")	789	(2' 7")	977	(3' 3")	977	(3' 3")
Ángulo máx. de nivelación	130°		130°		130°		130°	

RENDIMIENTO DE CARGADORA

	Heavy-Duty Uso general		Heavy-Duty Uso general		Multiusos (4x1)		Multiusos (6x1)	
Geometría de los brazos	recto		recto		recto		recto	
Capacidad del cucharón colmado máx., m^3 (yd^3)	0,88	(1,1)	1,0	(1,3)	1,0	(1,3)	1,0	(1,3)
Fuerza de rompimiento del cucharón, kg (lb)	6.900	(15.212)	6.400	(14.109)	6.375	(14.056)	6.375	(14.056)
Capacidad de elevación a altura total, kg (lb)	3.672	(8.095)	3.595	(7.925)	3.160	(7.454)	3.254	(7.176)
Capacidad SAE colmado, m^3 (yd^3)	0,88	(1,1)	1,0	(1,3)	1,0	(1,3)	1,0	(1,3)
Capacidad SAE al ras, m^3 (yd^3)	0,73	(0,91)	0,82	(1,07)	0,82	(1,07)	0,82	(1,07)
Peso del cucharón, kg (lb)	309	(682)	399	(880)	748	(1.650)	948	(2.090)
Ancho de corte, mm (in)	2.250	(88,5)	2.250	(88,5)	2.400	(94)	2.250	(88,5)
Ciclo								
Elevación a altura total	4.4 s		4.4 s		4.4 s		4.4 s	
Volcado	1.2 s		1.2 s		1.2 s		1.2 s	
Descenso	2.7 s		2.7 s		2.7 s		2.7 s	

Unidad equipada con neumático delantero 12 - 16,5 y neumático trasero 19,5L - 24

B5-0084/18 - 1842_Folheto_ANA.indd 8 7/6/18 11:16 AM

B90B Especificaciones

PESO*

Peso operacional	7.111 (15.677 lb)
Con opciones agregadas	
Tracción 4x2	-175 kg (-386 lb)
Techo	-180 kg (-397 lb)
Cucharón 4x1	+439 kg (+969 lb)
Cucharón 6x1	+639 kg (+1,408 lb)
Contrapeso Estandard	-349 kg (-769 lb)
Contrapeso Mediano	-113 kg (-249 lb)

TRANSMISIÓN

Fabricante	Turner
Tipo transmisión	Convertidor de torque/Power Shuttle
Power Shuttle estándar	Sí
Cambios	4A/4R

Velocidad de desplazamiento - 19.5LX24 Neumáticos traseros

Marcha	Adelante m/h (m/h)	Reverso km/h (m/h)
1	5.5 (3.4)	6.6 (4.1)
2	8.9 (5.5)	10.7 (6.6)
3	19.0 (11.8)	22.8 (14.2)
4	36.2 (22.5)	43.4 (27.0)

Velocidad de desplazamiento - 16.9-28 Neumáticos traseros

Marcha	Adelante km/h (m/h)	Reverso km/h (m/h)
1	6.0 (3.7)	7.2 (4.5)
2	9.6 (6.0)	11.5 (7.2)
3	20.5 (12.7)	24.6 (15.3)
4	38.4 (23.9)	46.1 (28.6)

Tamaño neumático delantero, 4x4	12-16.5 / 14-17.5
Tamaño neumático trasero, 4x4	16.9-28 / 17.5L-24 / 19.5L-24 / 21L-24

MOTOR

Marca y modelo	New Holland 445TA/ML5
Tipo	Diesel, 4 tiempos
Inyección	Directa
Aspiración	A través de turbocompresor
Nivel de emisiones	Certificación Tier III
Régimen nominal	2.200 rpm
Numero de cilindros	4
Cilindrada l (in^3)	4,5 (272)
Potencia bruta (SAE J1995) hp (kW)	97 (72)
Potencia neta (SAE J1349) hp (kW)	95 (71)
Torque máximo (SAE J1995), Nm (lbfft) a rpm	420 (310) a 1.250
Torque neto (SAE J1349), Nm (lbfft) a rpm	419 (309) a 1.250
Aumento del torque	28%

MANIOBRABILIDAD

	Sin freno	Freno aplicado (un lado)
Radio mín. de giro 4x2	4.115 mm (13' 6")	3.835 mm (12' 7")
Radio mín. de giro 4x4	4.801 mm (15' 9")	3.480 mm (11' 5")
Radio mín. con cuchara 4x2	5.410 mm (17' 9")	5.080 mm (16' 8")
Radio mín. con cuchara 4x4	5.918 mm (19' 5")	5.029 mm (16' 6")

*4x4, cabina, HED (+403 kg/888 lb), contrapeso extra pesado (475 kg/1.047 lb), cucharón delantero estándar 1 m^3/1,3 yd^3, cuchara trasera estándar 24" y neumáticos delanteros 12 - 16.5 y traseros 19.5L - 24

SISTEMA HIDRÁULICO

Tipo de sistema	Centro abierto
Tipo de bomba principal	de engrenaje doble
Capacidad bomba lpm (gpm)	151 (40)
Sistema de liberación de presión	3.045 psi

SISTEMA ELÉCTRICO

Corriente del alternador	95 A
Capacidad de la batería (standard/opcional)	900 / 1.200 CCA

CAPACIDAD DE RELLENO

Tanque de combustible, ℓ (gal)	135 (35,5)
Sistema refrigeración, ℓ (gal)	24 (6,3)
Aceite motor, incluye filtro, ℓ (gal)	14 (3,7)
Tanque hidráulico, ℓ (gal)	75 (19,7)
Sistema hidráulico, ℓ (gal)	118 (31)

GIRO

Fuerza de giro	802 kgf (5.800 lbf)
Torque de giro	2.819 kgfm (20.390 lbfft)

ESPECIFICACIONES DE LOS CILINDROS

Cilindros cargadora	3,54" x 28,6"
Retroexcavadora	
Cilindro del brazo	5" x 35,71"
Cilindro del aguilón	4,75" x 27,64"
Cilindro de la cuchara	3,3" x 30,16"
Cilindro basculación	4,33" x 9,38"

INTERVALOS DE SERVICIO/MANTENIMIENTO

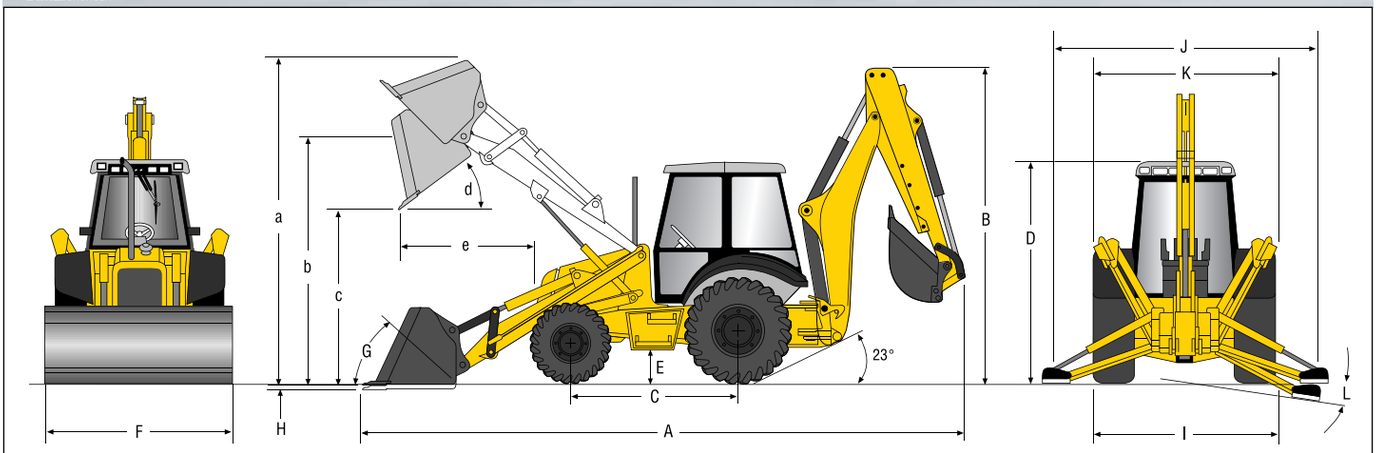
Aceite del motor	500 horas
Filtro del aceite hidráulico	1.000 horas
Refrigerante del motor	2.000 horas
Aceite del eje trasero	1.000 horas

Los intervalos de servicio son orientativos y podrán variar en función de la modalidad de operación y entorno (temperatura y nivel de contaminantes atmosféricos)

B5-0084/18 - 1842_Folheto_ANA.indd 9 7/6/18 11:16 AM

B95B Especificaciones

DIMENSIONS



DIMENSIONES

A. Largo de transporte, mm (ft/in)	7.010	(23’ 0”)	**G.** Recogida del cucharón		
B. Altura de transporte, mm (ft/in)	3.810	(12’ 6”)	A nivel del suelo	39°	
C. Distancia entre ejes, mm (in)			Elevado	55°	
2x2	2.175	(85,6”)	**H.** Profundidad de exc. por debajo del nivel del suelo, mm (in)	152	(6”)
4x2	2.175	(85,6”)	**I.** Ancho de transporte, mm (ft/in)	2.286	(7’ 6”)
D. Altura hasta la cabina, mm (ft/in)	2.870	(9’ 5”)	**J.** Alcance del estabilizador, operación, mm (ft/in)	3.230	(10’ 7”)
E. Altura desde el al suelo, mm (in)	394	(15,5”)	**K.** Alcance del estabilizador, transporte, mm (ft/in)	2.286	(7’ 6”)
F. Ancho de la cuchilla, mm (in)	2.250	(88,5”)	**L.** Alcance del estabilizador, ángulo nivelación	14°	

DIMENSIONES DE LA CARGADORA

	Heavy-Duty Uso general		Heavy-Duty Uso general		Multiusos (4x1)		Multiusos (6x1)	
a. Altura de operación máx., mm (ft/in)	4.200	(13’ 9”)	4.253	(13’ 11”)	4.405	(14’ 5”)	4.405	(14’ 5”)
b. Altura a pasador de bisagra, mm (ft/in)	3.425	(11’ 3”)	3.425	(11’ 3”)	3.425	(11’ 3”)	3.315	(10’ 11”)
c. Altura de volcado, mm (ft/in)	2.727	(8’ 11”)	2.691	(8’ 10”)	2.719	(8’ 11”)	2.719	(8’ 11”)
d. Ángulo máx. de volcado	45°		45°		45°		45°	
e. Alcance en ángulo de volcado de 45º, mm (ft/in)	728	(2’ 5”)	789	(2’ 7”)	977	(3’ 3”)	977	(3’ 3”)
Ángulo máx. de nivelación	130°		130°		130°		130°	

RENDIMIENTO DE LA CARGADORA

	Heavy-Duty Uso general		Heavy-Duty Uso general		Multiusos (4x1)		Multiusos (6x1)	
Geometría de los brazos	recto		recto		recto		recto	
Capacidad del cucharón colmado máx., m^3 (yd^3)	0,88	(1,1)	1,0	(1,3)	1,0	(1,3)	1,0	(1,3)
Fuerza de rompimiento del cucharón, kg (lb)	6.900	(15.212)	6.400	(14.109)	6.375	(14.056)	6.375	(14.056)
Capacidad de elevación a altura total, kg (lb)	3.672	(8.095)	3.595	(7.925)	3.160	(7.454)	3.254	(7.176)
Capacidad SAE colmado, m^3 (yd^3)	0,88	(1,1)	1,0	(1,3)	1,0	(1,3)	1,0	(1,3)
Capacidad SAE al ras, m^3 (yd^3)	0,73	(0,91)	0,82	(1,07)	0,82	(1,07)	0,82	(1,07)
Peso del cucharón, kg (lb)	309	(682)	399	(880)	748	(1.650)	948	(2.090)
Ancho de corte, mm (in)	2.250	(88,5)	2.250	(88,5)	2.400	(94)	2.250	(88,5)
Ciclo								
Elevación a altura total	4.4 s		4.4 s		4.4 s		4.4 s	
Volcado	1.2 s		1.2 s		1.2 s		1.2 s	
Descenso	2.7 s		2.7 s		2.7 s		2.7 s	

Unidad equipada con neumáticos delanteros 12 - 16.5 y neumáticos traseros 19.5L - 24

B5-0084/18 - 1842_Folheto_ANA.indd 10 7/6/18 11:16 AM

B95B Especificaciones

PESO*

Peso operacional	7.261 kg (16.008 lb)
Con opciones agregadas	
Tracción 4x2	-175 kg (-386 lb)
Techo	-180 kg (-397 lb)
Cucharón 4x1	+439 kg (+969 lb)
Cucharón 6x1	+639 kg (+1.408 lb)
Contrapeso Estandard	-349 kg (-769 lb)
Contrapeso Mediano	-113 kg (-249 lb)

TRANSMISIÓN

Fabricante	Carraro
Tipo transmisión	Convertidor de torque/Power Shuttle
Power shuttle estándar	Sí
Cambios	4A/4R

Velocidad de desplazamiento - 19.5LX24 Neumáticos traseros

Marcha	Adelante km/h (m/h)	Reverso km/h (m/h)
1	5.5 (3.4)	6.6 (4.1)
2	8.9 (5.5)	10.7 (6.6)
3	19.0 (11.8)	22.8 (14.2)
4	36.2 (22.5)	43.4 (27.0)

Velocidad de desplazamiento - 16.9-28 Neumáticos traseros

Marcha	Adelante km/h (m/h)	Reverso km/h (m/h)
1	6.0 (3.7)	7.2 (4.5)
2	9.6 (6.0)	11.5 (7.2)
3	20.5 (12.7)	24.6 (15.3)
4	38.4 (23.9)	46.1 (28.6)

Tamaño neumático delantero, 4x4	12-16.5 / 14-17.5
Tamaño neumático trasero, 4x4	16.9-28 / 17.5L-24 / 19.5L-24 / 21L-24

MOTOR

Marca y modelo	New Holland 445TA/EAA
Tipo	Diesel, 4 tiempos
Inyección	Electrónica por common rail de alta presión
Aspiración	A través de turbocompresor
Nivel de emisiones	Certificación Tier III
Régimen nominal	2.200 rpm
Numero de cilindros	4
Cilindrada ℓ (in³)	4,5 (273)
Potencia bruta (SAE J1995) hp (kW)	97 (72)
Potencia neta (SAE J1349) hp (kW)	95 (71)
Torque máximo (SAE J1995), Nm (lbfft) a rpm	453 (334) a 1.400
Torque neto (SAE J1349), Nm (lbfft) a rpm	452 (333) a 1.400
Aumento del torque	45%

MANIOBRABILIDAD

	Sin freno	Freno aplicado (un lado)
Radio mín. de giro, 4X2	4.115 mm (13' 6")	3.835 mm (12' 7")
Radio mín. de giro, 4x4	4.801 mm (15' 9")	3.480 mm (11' 5")
Radio mín. con cuchara, 4X2	5.410 mm (17' 9")	5.080 mm (16' 8")
Radio mín. con cuchara, 4x4	5.918 mm (19' 5")	5.029 mm (16' 6")

*4x4, cabina, HED (+403 kg/888 lb), contrapeso extra pesado (475 kg/1.047 lb), cucharón delantero estándar 1 m³/1,3 yd³, cuchara trasera estándar 24" y neumáticos delanteros 12 - 16.5 y traseros 19.5L - 24

SISTEMA HIDRÁULICO

Tipo de sistema	Centro abierto
Tipo de bomba principal	de engrenaje doble
Capacidad de bomba lpm (gpm)	151 (40)
Sistema de liberación de presión	3.045 psi

ELÉCTRICO

Corriente del alternador	95 A
Capacidad de la batería (standard/opcional)	900 / 1.200 CCA

CAPACIDADES DE RELLENO

Tanque de combustible, ℓ (gal)	135 (35,6)
Sistema de refrigeración, ℓ (gal)	24 (6,4)
Aceite de motor, incluye filtro, ℓ (gal)	14 (3,7)
Tanque hidráulico, ℓ (gal)	75 (19,7)
Sistema hidráulico, ℓ (gal)	118 (31)

GIRO

Fuerza de giro	802 kgf (5.800 lbf)
Torque de giro	2.819 kgfm (20.390 lbfft)

ESPECIFICACIONES DE LOS CILINDROS

Cilindro de la cargadora	3,54" x 28.6"
Retroexcavadora	
Cilindro del brazo	5" x 35,71"
Cilindro del aguilón	4,75" x 27,64"
Cilindro de la cuchara	3,3" x 30,16"
Cilindro de basculación	4,33" x 9,38"

INTERVALOS DE SERVICIO/MANTENIMIENTO

Aceite del motor	500 horas
Filtro del aceite hidráulico	1.000 horas
Refrigerante del motor	2.000 horas
Aceite del eje trasero	1.000 horas

Los intervalos de servicio son orientativos y podrán variar en función de la modalidad de operación y entorno (temperatura y nivel de contaminantes atmosféricos)

B5-0084/18 - 1842_Folheto_ANA.indd 11 7/6/18 11:16 AM

Bogotá D.C.; 12 de julio de 2025

CONFIRMACIÓN COMPROMISO DE MANTENIMIENTO

Respetados Ingenieros.

Por medio de la presente el CONSORCIO SOFAN C-031, se compromete a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que surjan mientras se encuentran ejecutando labores de obra, los mantenimientos preventivos se realizaran con intervalos de 250 horas.

REGISTRO: MC012608
TIPO: RETROEXCAVADORA
LINEA: B95B
MODELO: 2014
MARCA: NEW HOLLAND
SERIE O VIN N.: FNH0B95BNEHH02144
SERIE O MOTOR N. 001252238

KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 11609

El presente certificado se expide el 12 de julio de 2025

Agradezco de ante mano la atención prestada.

Cordialmente,



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.

Bogotá D.C.; 12 de julio de 2025

CERTIFICADO OPTIMAS CONDICIONES

Estimado Ingeniero,

Por medio de la presente el CONSORCIO SOFAN C-031, CERTIFICA que la maquina a continuación relacionada se encuentra en óptimas condiciones tecno mecánicas para garantizar la operación segura y adecuada con el fin de realizar labores en obra.

REGISTRO: MC012608
TIPO: RETROEXCAVADORA
LINEA: B95B
MODELO: 2014
MARCA: NEW HOLLAND
SERIE O VIN N.: FNH0B95BNEHH02144
SERIE O MOTOR N. 001252238
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 11609

Cordialmente,





CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 7037007 – 7036993
clinares@sofaningenieria.com

Consorcio SOFAN C-031

CONFIRMACIÓN COMPROMISO DE MANTENIMIENTO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, se compromete a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que surjan mientras se encuentran ejecutando labores de obra, los mantenimientos preventivos se realizaran con intervalos de 250 horas.

REGISTRO: MC012608
TIPO: RETROEXCAVADORA
LINEA: B95B
MODELO: 2014
MARCA: NEW HOLLAND
SERIE O VIN N.: FNH0B95BNEHH02144
SERIE O MOTOR N. 001252238
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 11609

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 12 días dl mes de julio del año 2025.

Cordialmente:



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de seguridad: 6FOnHwyOh18NZA929Sr0Qg==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: (601)2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA

VERSIÓN CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14000000005-DNEI

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72161368	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CRA 13A NO. 89-38 OF 414 EDIFICIO NIPPON CENTER	TELÉFONO	3213282157
ASEGURADO	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CARRERA 13A NRO 89-38 OFICINA 414	TELÉFONO	3213282157
BENEFICIARIO	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CARRERA 13A NRO 89-38 OFICINA 414	TELÉFONO	3213282157

OBJETO DE CONTRATO

MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO : VALOR COMERCIAL

Riesgo : 1

VIGENCIA (DESDE) VIGENCIA (HASTA)

02/11/2024 02/11/2025

ACTIVIDAD: OBRAS CIVILES
TIPO MAQUINARIA : SEGUN RELACION
MARCA : 0
MODELO :
PLACA :
LINEA :
COLOR :
MOTOR :
SERIE :
UBICACION : NO ESPECIFICADO NO ESPECIFICADO TERRITORIO NACIONAL

AMPARO	SUMA ASEGURADA	MONEDA
AMPARO BASICO - DAÑOS MATERIALES MAQUINARIA Y/O EQUIPO	5,553,808,191.00	$
TERREMOTO, TEMBLOR, MAREMOTO, ERUPCIÓN VOLCANICA, TSUNAMI	5,553,808,191.00	$
INUNDACIÓN, CICLÓN, HURACÁN, TEMPESTAD, VIENTOS, DESBORDAMIE	5,553,808,191.00	$
HMACCP - AMIT	5,553,808,191.00	$

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
MULTISEGUROS LATINOS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 08/11/2024

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL **01 8000 111 935 - 327 47 12/13**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA, MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **(601) 327 4712 - (601) 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PAGA - APP

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72161368	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

HURTO Y HURTO CALIFICADO	5,553,808,191.00	$
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	1,600,000,000.00	$
CLAUSULA CON SUBLIMITE	1,100,000,000.00	$
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	335,672.00	$

ES OBLIGATORIO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, ENTREGAR INFORMACION VERAZ Y VERIFICABLE Y ACTUALIZAR DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE SEGUN CIRCULAR 034 DE AGOSTO 27 DE 2004 DE LA SUPERBANCARIA.

Los valores asegurados establecidos como limites para los amparos adicionales otorgados en la presente póliza (si los hubiere) forman parte del valor asegurado total establecido para el amparo básico que se considera el limite máximo de responsabilidad de la aseguradora y por lo tanto no se consideran valores asegurados adicionales.

continuación de texto anexo N 0

Las labores de movilización deberán ser efectuadas en horario solar de 6:00 am hasta las 6:00 pm
Equipos trabajando a menos de 50 mts de distancia de orillas Ríos, y/o lagunas o cuerpos de agua deben pernoctar a una distancia ia mínima de 50 mts de estos.
Los operadores de la maquinaria y/o equipo deberán contar con la respectiva licencia para su operación (en caso de que así se se requiera de acuerdo con la normatividad de tránsito y transporte vigente en Colombia) y al momento del siniestro el asegurado deberá suministrar la siguiente documentación:
- Copia de la hoja de vida del operario.
- Copia de los certificados y licencias del operario donde se establezca la idoneidad para el manejo de los equipos.
- Copia contrato laboral del operario del equipo y/o maquinaria.
El asegurado deberá suministrar a Seguros Mundial, Información sobre que políticas maneja respecto a control de alcohol y drogas en en sus operarios, así como si manejan un plan de capacitación para los mismos, se otorga un plazo máximo para la entrega de esta documentación de 30 días calendario, contados a partir de la fecha de emisión de la póliza.

13. OTRAS CONDICIONES PARTICULARES

* GARANTIAS: La aceptación de esta oferta queda sujeta a:
- Recibir orden en firme de la cotización.
- Estos términos y condiciones están sujetos a la no disminución del valor asegurado, en caso que se genere una reducción, los sublimites y tasas deberán ser ajustados.
- Informar las medidas que ha adoptado el cliente para mejorar su siniestralidad

* SINIESTRALIDAD: Según lo reportado por el Asegurado a SEGUROS MUNDIAL. ($142.223.399), según información del intermediario.

Notifica el intermediario las siguiente medidas para mitigar siniestros incurridos:
Vigilancia privada, por ejeeplo, en Bogotá utilizan la empresa de seguridad CAXAR LTDA y cuando son obras de consorcios la contratan los consorcios

En caso de conocer información contraria a la suministrada, Seguros Mundial se reserva el derecho de modificar los términos aqui cotizados.

* Los valores especificados como Limites o sublimitas se entenderán incluidos dentro del valor asegurado pactado.

* Requisito SARLAFT establecido en la Circular Externa No. 067 del 2007 expedido por la Superintendencia Financiera.

* Definición de "ocurrencia de siniestro"
1. Las palabras "ocurrencia de siniestro" se entenderán como todas las pérdidas individuales que se originen o sean ocasionadas directamente por una sola catástrofe o causa común. No obstante, la duración y ámbito de cualquier "ocurrencia de siniestro" así definida se limitará a:
a. 72 horas consecutivas en caso de huracán, tifón, tormenta de viento, granizada y/o tornado.
b. 72 horas consecutivas en caso de terremoto, maremoto, ola de marea, tsunami y/o erupción volcánica.
c. 72 horas consecutivas en los límites de una ciudad, pueblo o villa en caso de motín, conmociones civiles y daños malicioso y terrorismo (bajo los términos de NMA 2930b (enmendada) de este Acuerdo).
d. 72 horas consecutivas para cualquier "ocurrencia de siniestro" que incluya pérdida o pérdidas individuales derivada(s) de cualquiera de los peligros mencionados anteriormente en los apartados (a), (b), (c) y
e. 168 horas consecutivas en todo el país en lo que se refiere a inundación a raíz de huracán que haya perdido la categoría de tal tifón, tormenta de viento, tormenta de lluvia, tormenta de granizo y(o tornado, exceso de lluvia, maremoto, ola de marea la cual alcance su punto más alto en uno o más casos y que se manifieste en uno o más cuerpos hidrológicos de una misma ocurrencia.
f. 168 horas consecutivas para cualquier "ocurrencia de siniestro" de cualquier naturaleza que no incluya pérdida o pérdidas

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA - APP

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72161368	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

individuales causada(s) por alguno de los peligros mencionados anteriormente en los apartados a), b), c), d) y 3) anteriores.
Y no quedará incluida en el término "ocurrencia de siniestro" ninguna pérdida individual producida por cualquiera de los peligros asegurados que ocurra fuera de dichos periodos o áreas.
La compañía podrá elegir la fecha y hora del comienzo del cómputo de horas consecutivas de cualquiera de dichos periodos, y si una ocurrencia de siniestro fuera de mayor duración que los periodos mencionados anteriormente, el Reasegurado podrá dividir dicha ocurrencia de siniestro en dos o más ocurrencias de pérdida siempre que no coincidan dos periodos y que ningún periodo comience antes de la fecha y hora de la ocurrencia del primer siniestro individual para el Reasegurado registrada en dicha pérdida.

Apreciado Aliado,

Recordamos la importancia que ostenta el cumplimiento estricto de las garantías contenidas en las condiciones generales y particulares del contrato de seguro.

Es de suma relevancia recordar que bajo los términos del artículo 1061 del Código de Comercio el incumplimiento de esta promesa, en virtud de la cual el asegurado se obliga a hacer o no determinada cosa, o a cumplir determinada exigencia, o mediante la cual afirma o niega la existencia de determinada situación de hecho, conlleva bien sea a la anulabilidad del contrato de seguro, o a la posibilidad en cabeza del Asegurador de darlo por terminado desde el momento de la infracción.

Así las cosas, el incumplimiento de las garantías también conlleva a la pérdida del derecho a la indemnización frente a siniestros presentados ante esta aseguradora.

EXCLUSIÓN - ENFERMEDAD TRANSMISIBLE
1. Sin perjuicio de cualquier disposición en contrario dentro de este acuerdo de seguro, este acuerdo de seguro excluye cualquier pérdida, daño, responsabilidad, reclamo, costo o gasto de cualquier naturaleza, causada directa o indirectamente por, contribuida por, resultante de, que surja de, o en relación con una enfermedad transmisible o el temor o la amenaza (ya sea real o percibida) de una enfermedad transmisible, independientemente de cualquier otra causa o evento que contribuya simultáneamente o en cualquier otra secuencia a la misma.
2. Como se usa aquí, una Enfermedad Transmisible significa cualquier enfermedad que puede transmitirse por medio de cualquier sustancia o agente de cualquier organismo a otro organismo donde:
1. La sustancia o agente incluye, pero no se limita a, un virus, bacteria, parásito u otro organismo o cualquier variación de este, ya sea que se considere vivo o no, y
2. El método de transmisión, ya sea directo o indirecto, incluye, pero no se limita a, transmisión por aire, transmisión de fluidos corporales, transmisión desde o hacia cualquier superficie u objeto, sólido, líquido o gaseoso o entre organismos, y
3. La enfermedad, sustancia o agente puede causar o amenazar daños a la salud humana o al bienestar humano o puede causar o amenazar daños, deterioro, pérdida de valor, comercialización o pérdida del uso de la propiedad.
NMA 1685 FILTRACIÓN, POLUCIÓN Y CONTAMINACIÓN APROBADA POR LLOYDS UNDERWRITERS' NON-MARINE ASSOCIATION)

El presente Seguro no cubre responsabilidad alguna por:
1. Lesiones personales o lesiones corporales o pérdida, daños o pérdida de uso de bienes directa o indirectamente ocasionados por filtraciones, polución o contaminación, siempre que el presente párrafo no sea aplicable a la responsabilidad por Lesiones Corporales o Lesiones Personales o a la pérdida o daños físicos o destrucción de bienes tangibles, o pérdida de uso de tales bienes dañados o destruidos, cuando dicha filtración, polución o contaminación es ocasionada por un evento repentino, no intencional e inesperado durante la vigencia del presente Seguro.
2. El costo de remover, anular o limpiar sustancias filtrantes o contaminantes, salvo que la filtración, polución o contaminación sea ocasionada por un evento repentino, no intencional e inesperado durante la vigencia del presente Seguro.
3. Multas, sanciones, o daños punitivos o ejemplares.

La presente Cláusula no extenderá el presente Seguro para cubrir responsabilidad alguna que de otra manera no hubiese sido amparada bajo el presente Seguro si no se hubiese anexado la presente Cláusula.
22/1/70 NMA 1685
USA & Canada Policy Forms - Julio del 2001.

CL370 CLÁUSULA DE EXCLUSIÓN DE CONTAMINACIÓN RADIOACTIVA, QUÍMICA, BIOLÓGICA, BIOQUÍMICA Y ARMAS ELECTROMAGNÉTICAS

Esta cláusula prevalecerá y estará por encima de cualquier cosa contenida en este seguro

1. En ningún caso este seguro cubrirá pérdida, daño, responsabilidad o gasto, directa o indirectamente causado por, o contribuido por, o a consecuencia de
1.1. radiaciones iónicas de o contaminación por radioactividad de cualquier combustible nuclear o por cualquier desperdicio o por la combustión de combustible nuclear
1.2. la radioactividad, toxicidad, explosión u otras propiedades azarosas o contaminantes de cualquier instalación o reactor nuclear, u otro montaje o componente nuclear de esto.
1.3. cualquier arma o aparato que emplee fisión y/o fusión atómica o nuclear u otra reacción
similar o fuerza o contenido radioactivo.
1.4. la radioactividad, toxicidad, explosividad u otras propiedades azarosas o contaminantes de cualquier contenido radioactivo. La

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72161368	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

exclusión en esta sub-cláusula no se extiende a isótopos radioactivos, diferentes a combustible nuclear, cuando dichos isótopos estén siendo preparados, transportados, almacenados, o usados para propósitos comerciales, agrícolas, médicos, científicos u otros propósitos pacíficos.
1.5. cualquier arma química, biológica, bioquímica o electromagnética. CL 370

14. PLAZO PARA EL PAGO DE LA PRIMA: 30 días inicio vigencia.

15. Demás términos y condiciones aplican de acuerdo con el condicionado No 12/03/2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

==========FIN DE PAGINA ==========

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	0.00	335,672.00	335,672.00	0.00

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APF

SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	25/02/2023	**MARCA:**	NEW HOLLAND
UBICACIÓN:	CTO. 1718 AUTONORTE	**REFERENCIA:**	B95B
MAQUINARIA:	RETROCARGADOR	**OPERADOR:**	JORGE CASTRO
HRS MTTO:	9304	**PROX MTTO:**	9554

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	DONALDSON	P551100
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF 7922
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	BALDWIN	BF 7954D
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 3545
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 3544

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE: CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFAN INGENIERIA S.A.S.



SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	5/04/2023	**MARCA:**	NEW HOLLAND
UBICACIÓN:	OBRA CLL 116	**REFERENCIA:**	B95B
MAQUINARIA:	RETROCARGADOR	**OPERADOR:**	JORGER CASTRO
HRS MTTO:	747	**PROX MTTO:**	997

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	DONALDSON	P551100
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF 7922
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	BALDWIN	BF 7954-D
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 3545
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 3544

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:



SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	27/05/2023	**MARCA:**	NEW HOLLAND
UBICACIÓN:	O. CALLE 116	**REFERENCIA:**	B95B
MAQUINARIA:	RETROCARGADOR	**OPERADOR:**	JORGE CASTRO
HRS MTTO:	9811	**PROX MTTO:**	10061

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	DONALDSON	P-551100
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF 7922
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	BALDWIN	BF 7954-D
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 3545
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 3544

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE: CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
SOFAN INGENIERIA S.A.S.



SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	29/06/2023	**MARCA:**	NEW HOLLAND
UBICACIÓN:	O. CALLE 116	**REFERENCIA:**	B95B
MAQUINARIA:	RETRO CARGADOR	**OPERADOR:**	
HRS MTTO:	10054	**PROX MTTO:**	10304

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	DONALDSON	P-551100
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF 7922
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	BALDWIN	BF 7954 D
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 3545
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 3544

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:



SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	7/11/2023	**MARCA:**	NEW HOLLAND
UBICACIÓN:	PLANTA MOSQUERA	**REFERENCIA:**	B96B
MAQUINARIA:	RETROCARGADOR	**OPERADOR:**	ARTURO MACIAS
HRS MTTO:	1032	**PROX MTTO:**	1282

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	DONALDSON	P-551100
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF 7922
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	BALDWIN	BF-7954D
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS3545
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS3544

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:





SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	8/05/2024	**MARCA:**	NEW HOLLAND
UBICACIÓN:	PLANTA MOSQUERA	**REFERENCIA:**	B95B
MAQUINARIA:	RETROCARGADOR	**OPERADOR:**	
HRS MTTO:	11324	**PROX MTTO:**	11574

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	DONALDSON	P551100
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF 7922
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	BALDWIN	BF 7954 D
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 3544
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 3545

OBSERVACIONES:	





RESPONSABLE:

SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	12/07/2025	**MARCA:**	NEW HOLLAND
UBICACIÓN:	OBRA CAMINOS V.	**REFERENCIA:**	B95B
MAQUINARIA:	NEW HOLLAND	**OPERADOR:**	
HRS MTTO:	11609	**PROX MTTO:**	11859

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	DONALDSON	P551100
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF 7922
COMBUSTIBLE SECUNDARIO TRAMPA	BALDWIN	BF 7954D
AIRE PRIMARIO	BLADWIN	RS3544
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS3545

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:



SOFÁN Ingenieria S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	7/01/2025	**MARCA:**	NEW HOLLAND
UBICACIÓN:	METRO	**REFERENCIA:**	B95B
MAQUINARIA:	RETROCARGADOR	**OPERADOR:**	
HRS MTTO:	11301	**PROX MTTO:**	11551

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	DONALDSON	P551100
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF 7922
COMBUSTIBLE SECUNDARIO TRAMPA	BALDWIN	BF 7954D
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	RS 3544
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	RS 3545

OBSERVACIONES:	

RESPONSABLE:





SOFÁN Ingeniería S.A.S

ORDEN DE COMPRA

FOR-GC-03

Versión 01

Fecha: 28/05/2024 | Partida presupuestal: MAQUINARIA | Proceso: METRO LINEA 1 | Nº Orden de compra: 2

NOMBRE O RAZON SOCIAL PROVEEDOR / CONTRATISTA:	SATRACK S.A.S.	NIT:	830.059.699
		DIRECCIÓN:	Calle 13 # 68D – 82 Bombe Regina Montevideo
		TELÉFONO:	320 889 9630
NOMBRE CONTACTO:	HEIDY ARANGO	GARANTÍA:	
		MODO DE PAGO:	

PRODUCTO - SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA*	VALOR UNITARIO (Antes de IVA)	VALOR TOTAL (Antes de IVA)
UNIDAD LAU NUEVA	2	UND	$ 280.000,00	$ 560.000,00
SERVICIO INSTALACION DE UNIDAD EN BOGOTA	2	UND	$ 92.605,00	$ 185.210,00
ANTENA LAU	2	UND	$ 44.000,00	$ 88.000,00
PLAQUETA DE ALUMINIO	2	UND	$ 16.100,00	$ 32.200,00
PLAN DE MONITOREO PROFESIONAL	2	UND	$ 47.938,00	$ 95.876,00
INSTALACION ANTENA	2	UND	$ 40.000,00	$ 80.000,00
				$ -
				$ -
NOTA: SOLICITUD PARA MINICARGADOR CAT 236 B				$ -
RETROEXCAVADORA B95B				$ -
				$ -
				$ -

*Unidad de medida: Cajas, botellas, galones, litros, unidad, metros, etc.

INFORMACION PARA FACTURACION Y SUMINISTRO DE BIENES O SERVICIOS	
NOMBRE SOLICITANTE	SOFAN INGENIERIA SAS
NIT	800012888-7
FECHA REQUERIDA DE LOS PRODUCTOS /	INMEDIATA
DIRECCIÓN DE ENTREGA	Carrera 2D # 5 - 13 Soacha / Barrio Altico
TELÉFONO DE ENTREGA	

SUBTOTAL	$ 1.041.286,00
DESCUENTO	
SUBTOTAL	$ 1.041.286,00
I.V.A	$ 164.427,90
TOTAL	$ 1.205.713,90

Nota: Señor proveedor y/o contratista por favor tenga en cuenta que SOFAN INGENIERIA SAS únicamente recibirá facturas y/o cuentas de cobro cuando las mismas correspondan por los servicios y/o bienes suministrados debidamente solicitados por medio de la presente orden de compra. Las facturas y/o cuentas de cobro únicamente serán pagadas por SOFAN INGENIERIA SAS cuando recibe a su plena satisfacción los bienes y/o servicios solicitados.

OBSERVACIONES:

AUTORIZACIONES

Firma quien solicita	Firma quien aprueba	Firma Revisión Gestión de Compras
Nombre: Cristian Linares	Nombre:Andres Sofan Sanchez	Nombre Aux: Adriana Hernández
Cargo:Residente Maquinaria	Cargo: Representante Legal	Cargo: Administrador de obra
Fecha de aprobación: Mayo 30/2024	Fecha de aprobación: Mayo 28/24	Fecha revisión:

Nota 1: "Firma quien solicita" hace referencia a la persona que requiere la adquisición del bien o servicio

Nota 2: "Firma quien aprueba" hace referencia a la persona responsable del presupuesto afectado por la adquisición del bien o servicio

Nota 3: Si el solicitante es la misma persona responsable de la partida presupuestal (quien aprueba), entonces quien aprueba la compra es el jefe inmediato

YIMI ANTONIO FORERO RANGEL
NIT : 80,383,827 - 8

CR 5 ESTE No. 20-05
MOSQUERA IREGUI 2
MOSQUERA
3108099642
filcar96@yahoo.es

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

N° : FE 10451

Cliente: SOFAN INGENIERIA SAS
Nit: 800,012,888 - 7
Dirección: CR 6 N O 95 170 BRR MOCARI SECTOR EL BOSQUE
Ciudad: MONTERIA
Teléfono: 3213282157
Correo: 800012888@recepciondefacturas.co

Fecha Factura: 12/05/2023
Vendedor: 1
Centro Costo:

Código	Descripción	ReferenciaDeFabrica	Cantida	Valor Unitario	Valor Total
0030009000016	MASSEY FERGUSON AC =PC17A	BT 237	1.00	58,800.00	58,800.00
0030007000013	CAT. C =1R0794 =26560201	1R1804	1.00	64,600.00	64,600.00
0030009005010	NEW HOLLAND A =FA RS3544	RS 3544	1.00	148,400.00	148,400.00
0030009005011	NEW HOLLAND A =FA RS3545	RS 3545	1.00	66,200.00	66,200.00
0030010001009	KENWORTH AC T800 =P559000	LF 14000NN	1.00	182,300.00	182,300.00
0030010001005	KENWORTH C ISX400 =PF7930	FS 19765	1.00	66,000.00	66,000.00
0030009005031	INTER. A 7600 =P613336 HCA1814 P628329	RS 4862	1.00	267,000.00	267,000.00
0030009005056	INTER. A 7600 =HCA1414SY P613337	RS 4863	1.00	197,300.00	197,300.00
0030004000557	CHEV. AC DMAX DIESEL	HCX 2951	1.00	13,475.00	13,475.00
0030009001056	CHEV. C DMAX	BF 954	1.00	41,500.00	41,500.00
0030004000594	CHEV. C DMAX TRAMPA=IC408	HCX B6217N	1.00	21,084.00	21,084.00
0020002000051	CHEV. A LUV DMAX 3.0	FA RS2135	1.00	23,206.95	23,206.95

Elaborado e Impreso por Siigo Nit: 830.046.145-8

CONDICION DE PAGO

Credito Clientes 1.368.340,48 Cuota 1 Vence el 2023-05-27

VALOR EN LETRAS

Un Millon Trescientos Sesenta Y Ocho Mil Trescientos Cuarenta Pesos, M/Cte. Con 48/100

OBSERVACIONES

Total Bruto	1,149,865.95
IVA 19%	218,474.53
Total a Pagar	**$ 1.368.340,48**

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (articulo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancias o prestación de servicios descritos en este titulo - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No.** 18764041030091 **aprobado en** 2022-12-09 vigente 6 Meses. **prefijo** FE **desde el número** 9001 **al** 11000
Responsables de iva - Actividad Económica 2930 Tarifa 006.000

Elaborado por

CUFE : 1817773be7089b44acc92d1cc15f9444948a43c7e52f5ef05bc078d6175fdc0744d509f80b9093e1cfb41394bb3375e

ORIGINAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año 2025

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

352025000848498-8

Importador

3. Número de Identificación Tributaria (NIT): 900896197 | 6. DV: 1 | 11. Apellidos y nombres o Razón Social: AUTOMOTORES ASIA S.A.S

13. Dirección: AK 45 108 27 TO 3 P 12 | 14. Teléfono: 5190055 | 12. Cod. Admón.: 35 | 16. Cod. Dpto: 11 | 17. Cod. Ciudad Municipio: 001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT): 890404619 | 25. DV: 2 | 26. Razón social del declarante autorizado: AGENCIA DE ADUANAS ASERCOL S.A NIVEL 1 | 27. Tipo usuario: 26 | 28. Cod. usuario: 0073

29. Número documento de identificación: 29227918 | 30. Apellidos y nombres: IBARGUEN GOMEZ YOMAIRA

31. Clase importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34. No.Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admón.	37. Declaración de Importación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admón.
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cod. lugar ingreso de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
BUN	99900	No. 116575015309004	2025 - 03 - 01	No. COSU6406928040	2025 - 01 - 14

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior: Jiangxi Jiangling Motors Import And Export Co. Ltd. | 47. Ciudad: Nanchang | 48. Cod.País Exportador: 215

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior: NO.969, JINRONG STREET,HONGGUTAN DISTRICT,NANCHANG | 50. E-mail: www.jmie.com.cn

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cve.
2024JL080	2025 - 01 - 14	215	1	434	0	AGENCIA OCEANICA SAS	4,104.56

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Procedencia del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8704219000	XX	XX	C100	XX	XXXX	XX	215	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs. / cums.	72. Peso neto kgs. / cums.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad cums.
10	01	215	21,480.00	21,480.00	PK	146	3	U	12.00

78. Valor FOB USD	79. Valor fletes USD	80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD	82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD	84. Valor aduana USD	85. Código régimen o licencia	86. Número	87. Cod. aduana	88. Año	89. Programa No	90. Cód.Interno del Producto
131.968.16	13.693.42	128.66	47.19	13.869.27	0.00	145.835.43	R	50023332	3	2025	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	15.00	598.590.273	89.789.000	0	0.00
I.V.A.	19.00	688.379.273	130.792.000	0	0.00
Salvaguardia	0.00	0	0	0	0.00
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0.00
Derechos Antidumping	0.00	0	0	0	0.00
Sanción	0	0	0	0	
Reexte	0	0	0	0	
		Total	220.581.000		0.00

91. Descripción de las mercancías (marcas, modelos, referencias, calidades, etc.) / 92. Para uso exclusivo de la autoridad aduanera / 93. Observaciones

CODIGO OEA OE0029 DO 253418364 PEDIDO COSU6406928040 ORDEN COMPRA: DECLARACION 1 DE 5; FACTURA(S) / FECHA(S): 2024JL080 DE 14/01/2025 //12 UNIDAD PRODUCTO: CHASIS CABINADO, MARCA: JMC, LÍNEA O REFERENCIA: JX1044TSC6, TIPO VENICULO: JX1044TSC6, CLASE DE VEHÍCULO: CARGA, AÑO DEL MODELO: 2026, AÑO DE FABRICACIÓN 2025, TIPO DE DIRECCION: HIDRAULICA, TIPO DE MOTOR: POR COMPRESION, TIPO DE COMBUSTIBLE: DIESEL, CILINDRADA: 2771 CC, NUMERO DE CILINDROS: 4, DISPOSICION DEL MOTOR: EN LINEA, POTENCIA: 121 HP, NUMERO DE LA FICHA DE HOMOLOGACION: A00108308, TIPO DE CAJA: MECANICA, NUMERO DE VELOCIDADES: 5 ADELANTE Y 1 REVERSA, TIPO DE TRACCION: SENCILLA (TRASERA), NUMERO DE EJES: 2, CAPACIDAD: 6 (INCLUYENDO EL CONDUCTOR), CAPACIDAD DE CARGA: 3100 KG, CODI(continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
130. Espacio reservado DIAN - Aduana aduanera. Estado de levante: Levante automático. No hay declaración posterior	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración: 352025000848498. 133. Fecha: 2025 03 12
134. Levante No: 352025000265650	135. Fecha: 2025 - 03 - 12	Firma funcionario responsable / 136. Nombre / 137. C.C. No.

Firma declarante

997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)

Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario

980. Pago Total $: 0

996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)

SYGA
Autoadhesivo 92352500671223
Fecha presentación 2025-03-12 08:41:45
Valor pagado $0.00

Fecha de Impresión: 2025-03-12 08:44:33

Powered by CamScanner

DIAN
REPÚBLICA DE COLOMBIA

muisca

Declaración de Importación

Aceptación : 352025000848498-8
Subpartida : 8704219000

105. Continuación descripción mercancías (incluya marcas, serales y otros)

GO DEL MOTOR DEL CERTIFICADO DE EMISIONES DE PRUEBA DINAMICA: JX493ZLQ6A, PESO TOTAL CON CARGA MAXIMA: 4995 KG, NUMERO DE PUERTAS
: 4, TIPO DE CARROCERIA: CHASIS CABINADO, TIPO DE CABINA: N/A, FUNCIONES DE BAJO: N/A, ALTURA MINIMA DE LA DIFERENCIAL AL PISO: N
/A, DISTANCIA ENTRE EJES: 2850 MM, NUMERO DE PASAJEROS (INCLUYENDO EL CONDUCTOR): 6. VIENE CON UNA LLANTA DE REPUESTO, TIPO DE SE
RVICIO: PUBLICO/PARTICULAR/OFICIAL, CODIGO DEL MODELO DEL CERTIFICADO DE EMISIONES DE PRUEBA DINAMICA: YFDC2, CERTIFICADO DE EMIS
ION POR PRUEBA DINAMICA: 24097. CUMPLE CON REGLAMENTOS TECNICOS PARA LLANTAS, ACRISTALAMIENTOS, FRENOS Y CINTURONES DE SEGURIDAD
SEGUN LA NORMA TECNICA COLOMBIANA. CUMPLE CON LO ESTABLECIDO POR LA RESOLUCIÓN 3752 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE DEL 5 OCTUBRE DE
2015 Y LA CIRCULAR ACLARATORIA MT20161010404921 DE SEPTIEMBRE 15 DE 2016, CUENTAN CON LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ACTIVA Y PAS
IVA DEL SISTEMA DE FRENOS (ABS) Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE CABEZAS O APOYACABEZAS. MERCANCIA NUEVA. DATOS DE LOS VEHICULOS SE RELA
CIONA A CONTINUACION DE LA SIGUIENTE MANERA: NUMERO VIN DEL VEHICULO, NUMERO DE SERIE O NUMERO DE CHASIS, NUMERO SERIAL MOTOR, CO
LOR:, LEFYFDC21THN01279, JX493ZLQ6A-RC067413, BLANCO// LEFYFDC21THN01282, JX493ZLQ6A-RC066927, BLANCO// LEFYFDC23THN01204, JX493Z
LQ6A-RC066679, BLANCO// LEFYFDC23THN01283, JX493ZLQ6A-RC067403, BLANCO// LEFYFDC25THN01205, JX493ZLQ6A-RC066676, BLANCO// LEFYFDC
25THN01284, JX493ZLQ6A-RC066917, BLANCO// LEFYFDC27THN01285, JX493ZLQ6A-RC066956, BLANCO// LEFYFDC28THN01277, JX493ZLQ6A-RC066951
, BLANCO// LEFYFDC28THN01280, JX493ZLQ6A-RC067296, BLANCO// LEFYFDC29THN01286, JX493ZLQ6A-RC067400, BLANCO// LEFYFDC2XTHN01278, J
X493ZLQ6A-RC066960, BLANCO// LEFYFDC2XTHN01281, JX493ZLQ6A-RC067298, BLANCO.XXXX

Doriautos
GRUPO DORISA S.A.S

Nit: 901.419.883-5
Distribuidores / Vehículos / Autopartes / Accesorios
Llantas / Baterías / Lubricantes / Servicios

Responsables de IVA.
No somos grandes contribuyentes ni autorretenedores

RESOLUCION DIAN No. 18764087835807 DEL 28 DE 01 DE 2025 AUTORIZA DEL DACS 20370 AL DACS 100000 FECHA VIGENCIA DESDE 28/01/2025 HASTA 28/01/2026

[redacted]

[redacted]

2a18bf0e18fd05f7eb8626fa59105c59d118563c3bae63fe6223e301610f5f66b308b283f774da77a0c1d00fa335deea

FECHA VALIDACIÓN DIAN 22/05/2025 5:31 PM

Factura Electrónica de Venta No: DACS 20410

Documento: NIT901906842	**Señor(es):** CONSORCIO SOFAN C-031	
Dirección: CR 13 A No. 89 - 38 OF 414	**Teléfono:** 3128749992	**Ciudad:** BOGOTÁ, D.C.
Vendedor: PALACIOS BENEDETTI LILIANA CECILIA	**Fecha Expedición:** 22-05-2025	
Forma de Pago: DE CONTADO	**Hoja de Negocio:** 1830	
Medio de Pago: Efectivo	**Plazo:**	Total ítems: 1

DATOS DEL VEHÍCULO

Vehículo: JX1044TSC6 - CHASIS CABINADO - CAMIONETA DOBLE CABINA

Marca: JMC

Modelo: 2026

Motor: JX493ZLQ6A-RC066956

Serie: LEFYFDC27THN01285

Chasis: LEFYFDC27THN01285

VIN: LEFYFDC27THN01285

Cilindraje: 2771

Color: BLANCO

Servicio: PUBLICO

Manifiesto de Aduana: 352025000848498

Fecha de Manifiesto: 2025/03/12

OBSERVACIONES:
TIPO DE COMBUSTIBLE: DIESEL
NO. PASAJEROS: 6
Nro. DE LEVANTE: 352025000265650- 12-03--2025

SON:
CIENTO ONCE MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS PESO(S) CON SIETE CENTAVO(S)

Subtotal:	93,462,353.00
IVA	17,757,847.07
Impuesto al Consumo	0.00
TOTAL	111,220,200.07

Consignar en: Banco de Occidente Cuenta corriente N° 890-91758-6 A NOMBRE DE GRUPO DORISA S.A.S BAJO NIT: 901419883

Comprador | Vendedor | Facturó | Revisó | Recibí

Doriautos: Carrera 2 Nº 40-65 Cels. 316 834 7310 - 315 699 2042
Doriautos Plus: Carrera 2 Nº 43-125 Cels. 311 234 5513 - 316 023 3864
Llantas Alkosto: Carrera 2 Nº 40-09 Cels. 316 018 6387 - 311 234 5417
Mazdautos: Carrera 2 Nº 40-38 Cels. 311 234 5620 - 311 234 5752
Japonautos: Carrera 2 Nº 38-80 Cels. 311 234 5383 - 316 023 2060
Doriautos Cartagena: Avenida Pedro de Heredia Nº 20-240 Pie de la popa Cel. 315 699 2043
Concesionario Doriautos: Carrera 2 Nº 45-431 Cels. 315 715 7920 - 316 834 7671
E-mail: ventas@doriautos.com

Nota: Al firmar el presente documento, el suscriptor reconoce y acepta de manera vinculante los términos y condiciones que se encuentran detallados en el código QR adjunto.

Cufe:

Proveedor Tecnológico: [illegible] S.A.S. NIT: 900.018.882-2 Software Versión 2.7

Factura Electrónica de Venta CA - 1505

Representación Gráfica
Autorización Numeración de Facturación Electrónica
No. 18764086074211 de 26/12/2024 - 26/12/2026 autoriza CA-1351 a CA-14500

Tipo de Operación	Estandar
Fecha de Generación	28/05/2025 09:23
Fecha de Vencimiento	28/05/2025 09:23
Fecha de Validación	28/05/2025 09:23
Forma de Pago	Contado
Medio de Pago	Consignación bancaria
Moneda	COP

INVERSIONES FEROS S.A.S. NIT 900816706
Actividad Económica Principal 2920
No somos Gran Contribuyente
No somos Agente Retenedor del Impuesto sobre las Ventas - IVA
No somos Autorretenedor del Impuesto sobre la Renta y Complementarios
Contribuyentes del impuesto unificado bajo el régimen simple de tributación SIMPLE

DATOS DEL EMISOR

Razón Social	INVERSIONES FEROS S.A.S.
NIT	900816706
Obligación	IVA
Email	BERNARDOOSEJO55@HOTMAIL.COM
Teléfono	3176445422
Dirección	CR 20 A 11 39 C 11
Ciudad, Depart.	BOGOTA, D.C., BOGOTA (CO)

DATOS DEL CLIENTE

Razón Social	SOFAN INGENIERIA SAS
NIT	800012888
Obligación	IVA
Email	800012888@RECEPCIONDEFACTURAS.CO
Teléfono	6017037007
Dirección	CR 6 N O 95 170 BRR MOCARI SECTOR EL BOSQUE
Ciudad, Depart.	MONTERIA, CORDOBA (CO)

No	REF	DESCRIPCIÓN	CANT	U/M	PRECIO	IMP	SUBTOTAL	TOTAL ITEM
1	VENTA DE ESTACA	MARCA: JMC - LINEA: JX1044TSC6-CHASIS CABINADO-DOBLE CABINA - MOTOR: JX493ZLQ6A-RC066956 - SERIE: LEFYEDC27THN01285 - COLOR: BLANCO - MODELO: 2026	1	EA	$13,500,000.00	IVA 19%	$13,500,000.00	$16,065,000.00

1

Subtotal	$13,500,000.00
IVA 19%	$2,565,000.00
Total a Pagar	**$16,065,000.00**

Unidades de medida: EA = cada

FIRMA EMISOR

FIRMA CLIENTE

CUFE: 8405e2a950f7fd33eced099df9f7fc2388409c86fb2dd8891cbc1feb72308b055e279a1b36e700535722782b424e0cfb

FICHA TÉCNICA

CHR DC



Fotografías de referencia; algunos colores, diseños y/o acabados pueden variar respecto de la versión comercializada en Colombia y tener un costo adicional.

✓	×	×	×	×	×
ABS					
SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS	CONTROL ELECTRÓNICO DE ESTABILIDAD	ALERTA DE COLISIÓN FRONTAL	FRENADO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA	SISTEMA DE SUJECIÓN INFANTIL	SISTEMA DE BOLSA DE AIRE O AIRBAG

JMC

CHR DC

Motor	
Marca y referencia	JMC - Tecnología Japonesa
Cilindraje	2.771 C.C
Número de cilindros	4 en línea
Potencia máxima	121 Hp @ 3.200 Rpm
Torque máximo	33 @ 1.700 a 2.200 Rpm
Sistema de inyección	BOSCH® Common Rail
Nivel de emisiones	Euro VI - OBD con sistema SCR con Urea
Transmisión	
Marca y referencia	MAGNA (GETRAG) 5MTI280S - Mecánica
Número de marchas	5 Velocidades + Reversa
Relación Caja (Máx. / Min.)	4,717/0,719
Relación eje final	5,571
Tracción	Trasera 4x2
Dirección	
Tipo de dirección	Asistida hidráulica
Ajuste de volante	Ajuste manual de Altura y profundidad
Suspensión	
Suspensión delantera	Reforzadas con ballestas amortiguadores y barra estabilizadora
Suspensión trasera	Eje rígido reforzado con ballestas, amortiguadores inclinados y contrapuestos
Sistema Eléctrico	
Alternador	12V - 80A
Voltaje	12 Voltios (negativo a tierra)
Baterías	110Ah / 12 voltios
Número de baterías	1
Neumáticos y rines	
Dimensión de llanta (Rines)	205/75 R 17.5
Llanta	Sellomatic
Dimensiones	
Longitud total (mm)	5.490
Distancia entre ejes (mm)	2.850
Distancia entre llantas delanteras (mm)	1.570
Distancia entre llantas traseras (mm)	1.575
Ancho total cabina (mm)	2.080
Alto total de cabina (mm)	2.206
Voladizo delantero (mm)	1.115
Voladizo trasero (mm)	1.525
Longitud carrozable (final de cabina a final de chasis) (mm)	2.700
Longitud de carrozable sugerida* (mm)	2.900
Sistema de Frenos	
Frenos delanteros y traseros	Tipo tambor / campana
Asistencia de frenado	Hidráulico + ABS
Freno auxiliar	Freno de escape tipo mariposa
Freno de parqueo	Mecánico
Pesos y Capacidades	
Peso bruto vehicular (Kg)	4.995
Peso en vacío (Kg)	1.895
Capacidad de carga chasis (Kg)**	3.100
Tanque de combustible (litros)	64
Depósito de DEF (Urea / AdBlue®) (litros)	16
Equipamiento exterior	
Material tanque de combustible	Aluminio
Material tanque de depósito DEF (Urea automotriz)	Plástico
Luces antiniebla traseras	✓
Luz diurna tipo LED (DRL)	✓
Espejo retrovisor de marco integrado 2 lunas	✓
Bómper body color	✓
Chasis	Sección de canal escalonado
Equipamiento interior	
Encendido	Encendido de llave tipo navaja
Bloqueo central	✓
Módulo elevavidrios	Apertura y cierre de vidrios de manera remota con la llave
Control de mandos en el timón	✓
Computadora a bordo	Monocromático de 3,5 pulgadas con Indicador de niveles de Urea / AdBlue® y DPF
Sensor de luces	✓
Faros delanteros con sistema de altura regulable	✓
Sistema de aire acondicionado	Manual
Toma 12V	1
Tapicería	Tela
Apoya cabezas	5
Apoya brazos	Asiento conductor
Elevavidrios	Eléctricos x 4 (sólo conductor con sistema automático con un solo toque).
Luz de techo	Delantera / Trasera
Radio	AM/FM, USB / Bluetooth
Espejo interior	Manual
Puertos adicionales USB	Adicional en palomera
Porta gafas	✓
Porta mapas	En cada puerta
Portavasos	2 en el panel de instrumentos

APLICACIONES



Estacas

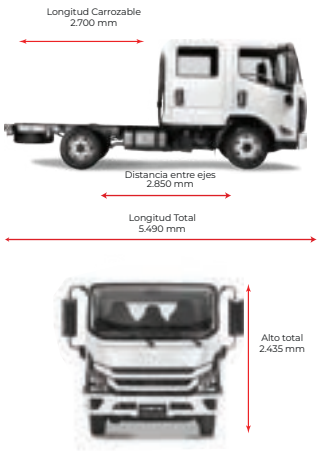


Furgón



Grúa

DIMENSIONES



jmc_colombia

JMC Colombia

Fotografías de referencia, algunos accesorios, colores, diseños y/o acabados pueden variar de las versiones comercializadas en Colombia y tener un costo adicional. *La carrocería no hace parte del vehículo, es fabricada y comercializada por un tercero ajeno a Automotores Francia S.A.S. (distribuidor autorizado de JMC en Colombia). Automotores Francia S.A.S. no es una compañía importadora ni comercializadora de carrocerías, por lo tanto, no será responsable por cualquier daño que se pueda ocasionar en el vehículo como consecuencia de la instalación o mal uso de la carrocería. En la ficha técnica se encuentran las especificaciones que deberán ser tenidas en cuenta al momento de comprar la carrocería con el fin de no afectar la garantía del vehículo. **La capacidad de carga de chasis no incluye el peso de la carrocería y hace referencia a la capacidad máxima de carga que tiene el vehículo; por favor remitirse a la correspondiente homologación de la carrocería. Automotores Francia S.A.S. será responsable únicamente por la garantía del vehículo. Para más información con respecto a la garantía de su vehículo y/o repuestos diríjase a la red de concesionarios autorizados de Automotores Francia S.A.S. a nivel nacional, consúltela en https://jmc.com.co/posventa/ Automotores Francia S.A.S. se reserva el derecho de realizar modificaciones sin previo aviso. Para más información consulte con su asesor de confianza o acérquese a la vitrina autorizada más cercana. La podrá consultar en https://jmc.com.co/vitrinas/

JMC

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

PREVISORA SEGUROS

FECHA DE EXPEDICIÓN (AÑO / MES / DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)
2025-05-28	2025-05-29	2026-05-28

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
1508006259252000	PRY571	CARGA O MIXTO	PUBLICO	2771	2026

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHICULO	CARROCERÍA
6	JMC	JX1044TSC6	SIN CARROCERIA

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
JX493ZLQ6ARC066956	LEFYFDC27THN01285	LEFYFDC27THN01285	2.40

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
SOFAN INGENIERIA SAS	3128749992	NI	8000128887	MEDELLIN

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1324	15	13857	0	MEDELLIN

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
310	$ 580700	$ 301900	$ 2100

TOTAL A PAGAR

$ 884700

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13 [1] / 701,68 [2] UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77 UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	HASTA 180 SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750 SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES

[1] **Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920. Decreto 2644 de 2022.**

[2] **Para las demás tarifas no citadas en (1).**

RECUERDE QUE:

•Es obligatorio portar la póliza de SOAT sin importar el medio de entrega escogido ante La Previsora S.A.
•La autoridad de transito podrá requerir la póliza en cualquier momento, usted podrá presentarla en los siguientes medios: impresión física en papel de seguridad; impresión física en papel común tamaño carta con código QR; en formato PDF con código QR, el cual se puede descargar del correo electrónico y/o el mensaje de texto con el link de consulta, enviado por La Previsora S.A.
•En caso de tener inquietudes sobre el proceso, marque desde su teléfono móvil al #345, para recibir la asesoría necesaria.

Se debe imprimir la póliza, que se envía a su correo electrónico como respaldo a la información guardada en su teléfono móvil, esto con el fin de evitar inconvenientes con la autoridad de tránsito.

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
•Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
•Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

Clausula de Coexistencia de Pólizas:

En concordancia con lo dispuesto en la Circular Externa 021 de 2017, emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia, LA PREVISORA S.A. podrá de manera unilateral y exclusivamente a favor del consumidor, modificar la vigencia de la póliza, cuando al momento de registrar la misma en el RUNT, se corrobore que existe una póliza vigente. En estos casos, LA PREVISORA S.A., modificará la vigencia en su fecha de inicio, teniendo como referente la fecha de vencimiento de la póliza que se encuentra vigente. Dicha modificación deberá ser informada por LA PREVISORA S.A. al tomador del seguro.

Habeas Data:

Declaro que de forma previa, al momento de la emisión de esta póliza, he autorizado a LA PREVISORA S.A. Compañía de seguros, para que consulte, almacene, administre, transfiera la información personal suministrada durante el proceso de emisión de esta póliza, directamente o por medio de terceros o aliados comerciales, para registrarme en sus bases de datos, informarme por medios escritos, correo electrónico, llamadas telefónicas, envío de mensajes de texto y/o utilizando aplicaciones de mensajería instantánea, todo lo relacionado con la emisión, modificación, o anulación de la(s) póliza(s) que he adquirido, todo lo relacionado con este contrato, para estudios estadísticos internos de la compañía de seguros, gestionar campañas de mercadeo y/o comerciales relacionados con la(s) póliza(s) que adquiero, así como de otros ramos de seguros que maneje LA PREVISORA S.A. enviarme información derivada de todas las funciones que directa o indirectamente se les haya otorgado a las aseguradoras o se les otorguen en el futuro, así como novedades, referencias y manejo de la póliza y demás servicios que surjan del presente contrato, el cual conozco y declaro aceptar en todas sus partes.
Declaro que se me ha informado que, como Titular de información tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar mis datos personales, solicitar prueba de autorización que he otorgado para su tratamiento, ser informado sobre el uso que se ha dado a los mismos, presentar quejas ante la SIC por infracción a la ley, revocar la autorización y/o solicitar la supresión de sus datos en los casos en que sea procedente y acceder en forma gratuita a los mismos una vez al mes, que podré ejercerlos en la calle 57 # 9-07 en la ciudad de Bogotá, por medio del teléfono 3487555, y que para más información sobre el tratamiento de mis datos es posible acceder a la Política de Tratamiento de información en la página de internet www.previsora.gov.co



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10034465554

PLACA: PRY571	MARCA: JMC	LÍNEA: JX1044TSC6	MODELO: 2026
CILINDRADA CC: 2.771	COLOR: BLANCO		SERVICIO: PÚBLICO
CLASE DE VEHÍCULO: CAMIONETA	TIPO CARROCERÍA: ESTACAS	COMBUSTIBLE: DIESEL	CAPACIDAD Kg/PSJ: 1.800
NÚMERO DE MOTOR: JX493ZLQ6A-RC066956	RBM: N	VIN: LEFYFDC27THN01285	
NÚMERO DE SERIE: ******	RBS: N	NÚMERO DE CHASIS: LEFYFDC27THN01285	RBCH: N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): SOFAN INGENIERIA S.A.S

IDENTIFICACIÓN: NIT 800012688



RESTRICCIÓN MOVILIDAD: ******

BLINDAJE: ******

POTENCIA HP: 121

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 352025000848498

VIS: I

FECHA IMPORT.: 12/03/2025

PUERTAS: 4

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: PRENDA - GRUPO DORISA S.A.S.

FECHA MATRÍCULA: 29/05/2025

FECHA EXP. LIC TTO.: 29/05/2025

FECHA VENCIMIENTO: ******

ORGANISMO DE TRÁNSITO: STRIA TTOyTTE MCPAL FUNZA

LT10000452468

SOFÁN Ingeniería S.A.S

HOJA DE VIDA MAQUINARIA
FOR-MAQ-01
Versión 01

1. DATOS GENERALES

TIPO:	Equipo
No:	69
NOMBRE:	CAMION
MARCA:	JMC
SERIE MOTOR:	JX493ZLQ6A-RC066956
FECHA DE ADQUISICIÓN:	22/05/2025
MODELO:	2026
FABRICANTE:	JMC
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	DORIAUTOS GRUPO DORISA SAS

FOTO EQUIPO



REQUISITOS E INDICACIONES DADAS POR EL FABRICANTE:

Usar únicamente urea automotriz grado automotriz (DEF) para el sistema SCR.

No modificar o alterar la estructura del chasis, ya que puede afectar la garantía del vehículo.

Verificar que la carrocería instalada cumpla con las dimensiones autorizadas: longitud carrozable máxima de 3.200 mm.

Utilizar repuestos originales y autorizados por Automotores Francia S.A.S. para mantener la garantía.

No lavar el motor con agua a presión para evitar daños en sensores y sistemas electrónicos.

Respetar los intervalos de mantenimiento estipulados en el manual del propietario.

MANTENIMIENTO INDICADO POR EL FABRICANTE:

Cambio de aceite de motor y filtro: cada 5.000 a 10.000 km (según condiciones de uso).

Revisión del sistema de frenos, dirección y suspensión: cada 10.000 km.

Verificación y recarga del depósito de urea (DEF): revisión continua y recarga antes de vaciarse.

Inspección del sistema de inyección y limpieza de inyectores: cada 20.000 km.

Revisión de llantas, presión y desgaste: semanal o antes de cada viaje.

Cambio de filtros de aire, combustible y cabina: cada 15.000 km o según recomendación técnica.

Revisión y ajuste de embrague, caja de cambios y diferencial: cada 20.000 km.

Revisión de batería, sistema eléctrico y alternador: semestralmente

PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO	5000, 10000, 15000, 20000….	**PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN**	Diaria
PERIODICIDAD DE CALIBRACIÓN	N/A	**GARANTÍA:**	5 años o 120000 km

2. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA

Camión JMC CKRDC con tecnología japonesa, motorización de 2.771 cc, 4 cilindros en línea, potencia máxima de 121 HP @ 3.200 rpm y torque de 33 kg.m entre 1.700 a 2.200 rpm. Sistema de inyección BOSCH® Common Rail, cumplimiento de norma de emisiones Euro VI con sistema SCR (urea automotriz). Tracción trasera 4x2, caja mecánica GETRAG de 5 velocidades + reversa. Chasis canal escalonado con longitud carrozable de 3.200 mm. Peso bruto vehicular de 5.970 kg, capacidad de carga de 3.600 kg, y tanque de combustible de 100 litros. Equipado con sistema antibloqueo de frenos (ABS), freno auxiliar de escape tipo mariposa, control electrónico de estabilidad, y frenos tipo tambor. Incluye aire acondicionado, elevavidrios eléctricos, radio con USB/Bluetooth, luces antiniebla y sistema de bolsas de aire.



SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CARÁTULA PÓLIZA DE SEGURO DE AUTOMÓVILES

TIPO DE POLIZA INDIVIDUAL

SUC.	RAMO	POLIZA No.
11	48	101033142

CLASE DE DOCUMENTO	Nº ANEXO	FECHA EXPEDICION			VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA				NUMERO DE DÍAS
		DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	HORA	
EMISION ORIGINAL	0	4	6	2025	04	06	2025	24:00	04	06	2026	24:00	365

TOMADOR: SOFAN INGENIERIA S.A.S. — NIT 800.012.888-7

DIRECCIÓN: KR 6 # 95 - 170 Ciudad: MONTERIA — TELEFONO 7823407

ASEGURADO: SOFAN INGENIERIA S.A.S. — NIT 800.012.888-7

DIRECCIÓN: KR 6 # 95 - 170 Ciudad: MONTERIA — TELEFONO 7823407

BENEFICIARIO: GRUPO DORISA SAS — NIT 901.419.883-5

DIRECCIÓN: CR 2 N 40 65 Ciudad: MONTERIA — TELEFONO 3157444949

EXPEDIDO EN:	SUCURSAL	Nº GRUPO	PUNTO DE VENTA
BOGOTA, D.C.	BOGOTA		NINGUNO

DATOS DEL CONDUCTOR HABITUAL

GENERO:	F.NACIMIENTO:	EDAD:	OTROS COND.MEN A 25 AÑOS:	ESTADO CIVIL:	ACTIVIDAD:
		0		OTRO	

PRODUCTO: 2-GENIO COMERCIAL

DESCRIPCION DEL VEHICULO RIESGO 1:

Codigo Fasecolda: 15804031	Marca: JMC	Clase: CAMION
Tipo Vehiculo: CHR JX1044TC6 EURO MT 2800CC	Carroceria o Remolque: ESTACAS	Modelo: 2026
Placas: PRY571	Color: BLANCO	Motor: JX493ZLQ6A-RC066956
Chasis o Serie: LEFYFDC27THN01285	Localizador:	Servicio/Trayecto: PUBLICO
Capacidad de Carga:1.00	Zona de Operacion: AUTOS ZONA 03	Descuento por NO reclamación: 0.00%

AMPAROS CONTRATADOS	VALOR ASEGURADO	DEDUCIBLES % MINIMO
-RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		
DAÑOS BIENES DE TERCEROS	700,000,000.00	10% 1.00SMMLV
MUERTE O LESION UNA PERSONA	700,000,000.00	
MUERTE O LESION DOS O MAS PERSONAS	1,400,000,000.00	
ASISTENCIA JURIDICA	SI AMPARA	
PERDIDA TOTAL Y/O DESTRUCCION TOTAL	127,285,200.00	10% 0.00SMMLV
DAÑOS PARCIALES DE MAYOR CUANTIA	127,285,200.00	10% 0.00SMMLV
PROTECCION PATRIMONIAL	SI AMPARA	
DAÑOS PARCIALES DE MENOR CUANTIA	127,285,200.00	10% 3.00SMMLV
HURTO DE MAYOR CUANTIA	127,285,200.00	10% 0.00SMMLV
HURTO DE MENOR CUANTIA	127,285,200.00	10% 3.00SMMLV
TERRORISMO	SI AMPARA	
GASTOS DE GRUA, TRANSPORTE Y PROTECCION AL VEHIC	SI AMPARA	
ASISTENCIA EN VIAJES VEHICULOS COMERCIAL	SI AMPARA	
*(AP) ACCIDENTES PERSONALES	$50.000.000	
*ORIENTACION MEDICA GENIAL	SI AMPARA	

VALOR ASEGURADO TOTAL	PRIMA	PRIMA ACCIDENTES PERSONALES	GASTOS	IVA-RÉGIMEN COMÚN	AJUSTE AL PESO	TOTAL A PAGAR EN PESOS
$ **2,227,285,200.00	$ *****4,266,090.00		$ **********0.00	$ *******810,557.00	$ **********0	$ *****5,076,648.00

PLAN DE PAGO CONTADO

HACEN PARTE DE LA PRESENTE PÓLIZA, LAS CONDICIONES GENERALES CONTENIDAS EN LA FORMA 21/06/2024-1329-P-03-00000EAU001C2024-DR0I, ADJUNTA.

PARA EFECTOS DE CUALQUIER NOTIFICACIÓN, LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES: CARRERA 13 NO 96-60/74 , TELEFONO: 2180903 - BOGOTA, D.C.

(*) Estas coberturas son un beneficio otorgado por Seguros del Estado S.A, las cuales son emitidas por Seguros de Vida del Estado. Las condiciones particulares y generales que aplican podrán ser consultadas en www.segurosdevidadelestado.com. Clausulado general forma (15/04/20201449P31000000E-VAP033ADR0I) , que se adjunta.

Usted puede consultar esta póliza en www.segurosdelestado.com

REFERENCIA PAGO:

1100062993996-4

(415)7709998021167(8020)11000629939964(3900)000005076648(96)20260604

101033142

FIRMA AUTORIZADA

EL TOMADOR

DISTRIBUCION DEL COASEGURO

CÓDIGO	COMPAÑÍA	% PARTICIPACION	PRIMA
1	ESTADO	0.00	0.00

INTERMEDIARIOS

CODIGO	TIPO	NOMBRE	% PARTICIPACION
143542	AGENCIA	C & S SEGUROS LTDA	100.00

USUARIO: LEIDYYGARCIA 04/06/2025 02:08:13

Recuerde que información referente a clausulados y demás la podrás encontrar en nuestra página WEB https://www.segurosdelestado.com/productos/productos/1041

Oficina Principal: AUTOPISTA NORTE # 103 - 60, PISO 5 Telefono: 601-2186977, 601-6019330

SEGUROS DEL ESTADO S.A.
NIT. 860.009.578-6

CARÁTULA PÓLIZA DE SEGUROS DE AUTOMÓVILES
PÓLIZA DE SEGURO DE AUTOMÓVILES LIVIANOS INDIVIDUAL

EMISION ORIGINAL		ANEXO No. 0	
TOMADOR	SOFAN INGENIERIA S.A.S.	NIT	800.012.888-7
DIRECCION	KR 6 # 95 - 170 Ciudad: MONTERIA	TELEFONO	7823407
DIRECCION		TELEFONO	
BENEFICIARIO	GRUPO DORISA SAS	NIT	901.419.883-5
DIRECCIÓN	CR 2 N 40 65 Ciudad: MONTERIA	TELEFONO	3157444949

CLAUSULAS:

No obstante lo estipulado en las condiciones generales de la poliza, mediante esta clausula se conviene:
1-. El Beneficiario en caso de siniestro sera: (Descrito en la parte superior de este documento) Nit: (Descrito en la parte superior de este documento), hasta por el monto de la deuda.
2-. La presente poliza sera renovada automaticamente a su vencimiento y no sera revocada ni modificada sin previo aviso al beneficiario, con una antelacion no menor a treinta (30) dias calendario, mientras haya saldos a favor del beneficiario (acreedor prendario).
Las demas condiciones generales de la poliza no modificadas mediante el presente anexo continuan vigentes.

Con la presente certificamos que el vehiculo citado se encuentra amparado bajo el No. de poliza, vigencia y coberturas citadas en la cartula de poliza adjunta.
La anterior certificacion se expide con destino al Ministerio de Transporte y/o la Secretaria de Transito y Transportes

Nos permitimos informar que los Clausulados hacen parte de la poliza, por lo cual lo invitamos a conocer y leer cada uno de ellos (Seguros de Automviles), con el fin de identificar las coberturas y las EXCLUSIONES con las que cuenta la poliza contratada. Enlace <https://www.segurosdelestado.com/pages/Clausulados>

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CARÁTULA PÓLIZA DE SEGURO DE AUTOMÓVILES

TIPO DE POLIZA INDIVIDUAL

SUC.	RAMO	POLIZA No.
11	48	101033142

CLASE DE DOCUMENTO	N° ANEXO	FECHA EXPEDICION			VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA				NUMERO DE DÍAS
		DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	HORA	
EMISION ORIGINAL	0	4	6	2025	04	06	2025	24:00	04	06	2026	24:00	365

TOMADOR: SOFAN INGENIERIA S.A.S. — NIT 800.012.888-7

DIRECCIÓN: KR 6 # 95 - 170 Ciudad: MONTERIA — TELEFONO 7823407

ASEGURADO:

DIRECCIÓN: — TELEFONO

BENEFICIARIO:

DIRECCIÓN: — TELEFONO

EXPEDIDO EN:	SUCURSAL	N° GRUPO	PUNTO DE VENTA
BOGOTA, D.C.	BOGOTA		NINGUNO

DATOS DEL CONDUCTOR HABITUAL

Recuerda que puedes actualizar tus datos de contacto conforme a la Ley 2300, a través de nuestras páginas:

www.segurosdelestado.com
o www.segurosdevidadelestado.com

Ve a la opción PQR y selecciona el tipo de solicitud:
Acceso a la información

CONOCE LOS MEDIOS DE PAGO

PÁGINA WEB · pse · American Express · MasterCard · VISA

CORRESPONSALES BANCARIOS

Carulla · Super INTER · éxito · MOVIIRED · Gana Gana · SURTIMAX · Coopidrogas

PAGOS CON CONVENIO *No aplica para transferencias

Bancolombia — Seguros del Estado Cuenta Convenio 47189

Banco de Bogotá — Seguros del Estado Cuenta Convenio 008465445

VALOR ASEGURADO TOTAL	PRIMA	PRIMA ACCIDENTES PERSONALES	GASTOS	IVA-RÉGIMEN COMUN	AJUSTE AL PESO	TOTAL A PAGAR EN PESOS
	$ *****4,266,090.00		$ **********0.00	$ *******810,557.00	$ **********0	$ *****5,076,648.00

PLAN DE PAGO CONTADO

HACEN PARTE DE LA PRESENTE PÓLIZA, LAS CONDICIONES GENERALES CONTENIDAS EN LA FORMA 21/06/2024-1329-P-03-00000EAU001C2024-DR0I, ADJUNTA.

PARA EFECTOS DE CUALQUIER NOTIFICACIÓN, LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES: CARRERA 13 NO 96-60/74 , TELEFONO: 2180903 - BOGOTA, D.C.

FORMA DE PAGO		
BANCO	CHEQUE No.	VALOR

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

(415)7709998021167(8020)11000629939964(3900)000005076648(96)20260604

REFERENCIA PAGO:

1100062993996-4

DISTRIBUCION DEL COASEGURO

CÓDIGO	COMPAÑÍA	% PARTICIPACION	PRIMA
1	ESTADO	0.00	0.00

INTERMEDIARIOS

CODIGO	TIPO	NOMBRE	% PARTICIPACION
143542	AGENCIA	C & S SEGUROS LTDA	100.00

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

POLIZA DE SEGURO DE AUTOMÓVILES LIVIANOS INDIVIDUAL

SEGUROS DEL ESTADO S.A.
NIT. 860.009.578-6

TOMADOR: SOFAN INGENIERIA S.A.S. CC./NIT: 800.012.888-7 CERTIFICADO DE: EMISION ORIGINAL POLIZA No.: 101033142 ANEXO No.: 0

RIESGO	ASEGURADO BENEFICIARIO	CODIGO MODELO	PLACA CLASE	MARCA TIPO	No. MOTOR No. CHASIS	COLOR ZONA CIRC.	SUMAS ASEGURADAS LIMITE RCE ASIST.JURIDICA	SUMAS ASEGURADAS Vr. VEHICULO GTOS. TRANS	DESCT. %	PRIMA IVA	PRIMA TOTAL	EXCLUS. O LIMIT. (**)	TIPO MOV.
1	SOFAN INGENIERIA S.A.S.	15804031	PRY571	JMC	JX493ZLQ6A-RC066956	BLANCO	2,100,000,000.00	127,285,200.00	0.00	4,266,090.76	5,076,648.00		
	GRUPO DORISA SAS	2026	CAMION	CHR JX1044TC6 EURO MT 280	LEFYFDC27THN01285	AUTOS ZONA 03	0.00	0.00		810,557.24			I

(*) RCE: RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, DMAC: DAÑOS DE MAYOR CUANTIA, DMEC: DAÑOS DE MENOR CUANTIA, HMAMEC: HURTO DE MAYOR O MENOR CUANTIA, TE: TERREMOTO

(**) VER EXCLUSIONES Y/O LIMITACIONES DE LA POLIZA.

ESTE CUADRO FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA CARATULA DE LA POLIZA

Oficina Principal: AUTOPISTA NORTE # 103 - 60, PISO 5 Telefono: 601-2186977, 601-6019330






PRY 571


PRY 571

Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10015325941

PLACA	MARCA	LINEA	MODELO
WTC498	DODGE	D 600	1978

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
5.900	AMARILLO	PÚBLICO

CLASE DE VEHICULO	TIPO CARROCERIA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD kg/PSJ
CAMION	TANQUE	DIESEL	7000

NUMERO DE MOTOR	REG	VIN
603072625D	N	******

NUMERO DE SERIE	REG	NUMERO DE CHASIS	REG
DT833408RGD	S	DT833408	N

PROPIETARIO APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACIÓN
ACOSTA CONTRERAS PEDRO ORLANDO	C.C. 19402263

Scanned with CamScanner

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE
****

POTENCIA HP
0

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
022966

I/E
I

FECHA IMPORT
07/04/1978

PUERTAS
2

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
****

FECHA MATRÍCULA
16/10/1978

FECHA EXP LIC TTO
29/12/2017

FECHA VENCIMIENTO
****

ORGANISMO DE TRÁNSITO
DPTO ADTVO TTOYTTE TOLIMA/ ALVARADO

LT01007337287

Scanned with CamScanner

seguros mundial®
tu compañía siempre

SOLUCIONES DE MOVILIDAD



PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL AUTOMÓVILES SEGURO TER-CERO - ESENCIAL

Versión Clausulado Número
21-03-2025-1317-P-03-PPSUS10R00000055-DRCI

Código Anexo de Asistencia

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
NIT 860.037.013-6
Dirección General Calle 33N.6B - 24 Pisos 1,2 y 3
Teléfono: (601) 285 56 00

No. Póliza	C 2000664232	No. de Certificado	1804947761	No. Riesgo	1
Tipo de documento	NEGOCIO NUEVO	Fecha de expedición	2025-10-10	Suc. expedidora	CALI
Vigencia desde	00:00 Horas del D 11 / M 10 / A 2025	Vigencia hasta	00:00 Horas del D 11 / M 10 / A 2026	Días	365
Vigencia del certificado desde	00:00 Horas del D 11 / M 10 / A 2025	Vigencia del certificado hasta	00:00 Horas del D 11 / M 10 / A 2026		

Tomador	MARIA ALEJANDRA ACOSTA ACOSTA			Nº. Doc. identidad	1032395105
Dirección	VEREDA TIQUIZA CONJUNTO SIERRA LUNA	Ciudad	BOGOTA DISTRITO	Teléfono	3142965156
Asegurado	MARIA ALEJANDRA ACOSTA ACOSTA			Nº. Doc. identidad	1032395105
Dirección	VEREDA TIQUIZA CONJUNTO SIERRA LUNA	Ciudad	BOGOTA DISTRITO	Teléfono	3142965156
Beneficiario	TERCEROS AFECTADOS			CC/NIT	
Beneficiario				CC/NIT	

RIESGO ASEGURADO

Cod. Fasecolda	99900000	Modelo	1978	Servicio	PUBLICO	Color	AMARILLO
Placa	WTC498	Marca y clase	-			Tipo de vehículo	CAMION
Tonelaje/Cilindraje/Pasajeros	2	No. Motor	603072625D			No. Chasis / Serie	DT833408
Dpto/Municipio	BOGOTA DISTRITO	Valor comercial		Valor accesorios		Valor comercial total	

CONDICIONES DE COBERTURA

Cobertura	Límite asegurado (Pesos Colombianos)	Deducibles %	Deducibles S.M.M.L.V / Pesos COP
DAÑOS A BIENES DE TERCEROS	$50,000,000.00	10.0 %	0.5 SMMLV
AMPARO PATRIMONIAL	INCLUIDO	10.0 %	0.5 SMMLV

Convenio de pago	Contado	Fecha límite de pago	2025-11-09		
PRIMA BRUTA	$ 276,134.00	DESCUENTOS	$	PRIMA NETA	$ 276,134.00
GASTOS EXP.	$	IVA	$ 52,466.00	TOTAL A PAGAR	$ 328,600.00

Intermediarios	% Participación	Coaseguradores	Tipo	% Participación
FINESA SEGUROS LTDA	100.0			

OBSERVACIONES

En caso de haber contratado servicio de asistencia puede solicitarlo comunicándose a Bogotá al (601)6580702 Opción 1 - Celular o Fijo de forma gratuita al 018000118820 Opción 1

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

Es de obligatorio cumplimiento diligenciar el formulario de conocimiento del cliente, suministrar información veraz y verificable al igual que realizar actualización de datos por lo menos una vez al año (circular externa 026 de 2008 superfinanciera.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.

Autorizo a **Seguros Mundial** para almacenar, recolectar y gestionar mis datos personales para el suministro de información y educación financiera, ofrecimiento comercial, así como los servicios inherentes a la actividad aseguradora, realización de encuestas de satisfacción de clientes y fines estadísticos. Declaro haber sido informado sobre el tratamiento que recibirán los datos personales incorporados en el presente contrato de seguros, así como los derechos que se asisten como titular de los mismos.

Para mayor información sobre la política de tratamiento de datos ingrese a **https://www.segurosmundial.com.co/proteccion-de-datos/** . En caso que no desee otorgar esta autorización, favor comunicarse a las líneas de atención al cliente que aparecen en la póliza o ingrese a nuestra página web **https://www.segurosmundial.com.co/contacto/** y diligencie el formulario o envíe un correo electrónico a **consumidorfinanciero@segurosmundial.com.co.**

Conozca las **condiciones generales de la póliza** y el anexo de asistencia en **https://www.segurosmundial.com.co/personas/**

Firma Autorizada
Compañía Mundial de Seguros S.A.
Angela Munar
Vicepresidente de Producto
CC 52.646.070

Tomador

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

seguros mundial®

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

Recibo de Pago

- CLIENTE-

Referencia de Pago No.	1804947761

Fecha de Facturación	2025-11-09
PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL AUTOMÓVILES SEGURO TER-CERO - ESENCIAL	
Póliza No.	C 2000664232
Periodo Facturado	2025-10-11 — 2026-10-11

Fecha Límite de Pago	2025-11-09
Prima (incluye gastos de expedición)	276,134.00
IVA	52,466.00
VALOR TOTAL A PAGAR $	328,600.00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	MARIA ALEJANDRA ACOSTA ACOSTA
VEREDA TIQUIZA CONJUNTO SIERRA LUNA	1032395105
Intermediario	FINESA SEGUROS LTDA 80000322

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) **UNICAMENTE** presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. Si esta boleta no ha sido recaudada efectivamente el **2025-11-09** se aplicará la clausula de terminación automática especifiada en el condicionado de la póliza y en la carátula de esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de **PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7,** al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. **NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.**
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web **www.segurosmundial.com.co** en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

ESPACIO PARA EL TIMBRE

VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO

- BANCO -

Referencia de Pago No.	1804947761

Fecha de Facturación	2025-11-09
PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL AUTOMÓVILES SEGURO TER-CERO - ESENCIAL	
Póliza No.	C 2000664232
Periodo Facturado	2025-10-11 — 2026-10-11

Fecha Límite de Pago	2025-11-09
Prima (incluye gastos de expedición)	276,134.00
IVA	52,466.00
VALOR TOTAL A PAGAR $	328,600.00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	MARIA ALEJANDRA ACOSTA ACOSTA
VEREDA TIQUIZA CONJUNTO SIERRA LUNA	1032395105
Intermediario	FINESA SEGUROS LTDA 80000322

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Corresponsales OPCIÓN1

(415)7709998434219(8020)1804947761(3900)000000032860000(96)20251109

Bancos Corresponsales OPCIÓN 2

(415)7709998039933(8020)031594(8020)22991804947761(3900)000000032860000(96)20251109

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Recibo de Pago

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago Multibanco · Mercar · 4-72

OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Para que ese pequeño accidente, se solucione fácilmente



Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual - **Automóviles**

Seguro Ter-cero Esencial

Un complemento del SOAT, que te respalda en la **reparación de los Daños Materiales que hayas causado a otro(s) en un accidente de tránsito**, donde resultes responsable.

www.segurotercero.com.co

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual - **Automóviles**

Seguro Ter-cero Esencial

CONTENIDO

CONDICIÓN 1.	¿Qué no cubre este seguro? (Exclusiones)	3
CONDICIÓN 2.	¿Qué cubre este seguro?	5
CONDICIÓN 3.	Pago del seguro	7
CONDICIÓN 4.	¿Cuál es la duración del seguro?	7
CONDICIÓN 5.	¿Qué es el deducible?	8
CONDICIÓN 6.	¿Cuáles son mis obligaciones como asegurado?	8
CONDICIÓN 7.	¿Qué debo hacer para presentar una reclamación?	8
CONDICIÓN 8.	Procedimiento ágil de atención de siniestros	11
CONDICIÓN 9.	¿Qué pasa si como asegurado vendo o transfiero el vehículo asegurado?	12
CONDICIÓN 10.	¿Se debe declarar y mantener el estado del riesgo?	12
CONDICIÓN 11.	¿Aplica alguna prescripción en este seguro?	13
CONDICIÓN 12.	¿Se puede generar una terminación del seguro, antes de finalizar la vigencia?	13
CONDICIÓN 13.	¿Este seguro puede revocarse?	14
CONDICIÓN 14.	Autorización de información	14
CONDICIÓN 15.	Notificaciones	15
CONDICIÓN 16.	Jurisdicción territorial	15
CONDICIÓN 17.	Domicilio	15
CONDICIÓN 18.	Definiciones	15

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

21/03/2025-1317-P-03-PPSUS10R00000055-DRCI
21/03/2025-1317-NT-P-03-NTPSUS10R0000057



Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual - **Automóviles**

Seguro Ter-cero Esencial

Compañía **MUNDIAL DE SEGUROS S.A.** que en adelante se denominará **"SEGUROS MUNDIAL"** ha acordado con el tomador/asegurado el siguiente contrato de seguro, de acuerdo con las declaraciones que aparecen en la solicitud presentada, la carátula de la póliza y las condiciones generales, que hacen parte integrante del presente contrato y para las que se tendrán en cuenta el régimen del código de comercio y las condiciones generales que se exponen a continuación.

Las partes del contrato:

- Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A. que en adelante se denominará **SEGUROS MUNDIAL.**
- Tomador: Es quien comprometiéndose al pago de las primas estipuladas con **SEGUROS MUNDIAL** contrata el seguro.
- Asegurado: Es la persona natural o jurídica que figura como tal en la carátula de la póliza, que es el titular del interés asegurable y cuyo patrimonio puede resultar afectado directa o indirectamente en caso de siniestro. Es decir, el propietario del vehículo asegurado.
- Beneficiario: Corresponde a los terceros afectados.

Recuerde que esta póliza de seguros solo opera para hechos que ocurran durante su vigencia. Seguros Mundial solo indemnizará hasta el valor asegurado que aparezca en la carátula de la póliza.

Esta es una póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual que cubre la obligación básica que tiene el propietario del vehículo asegurado, de reparar los Daños Materiales que haya causado a otro(s) en un accidente de tránsito donde el asegurado resulte responsable.

CONDICIÓN 1.
¿Qué no cubre este seguro? (Exclusiones)

1.1. Exclusiones aplicables a todas las coberturas

Las siguientes exclusiones aplican para todos los amparos contratados sin excepción:

1.1.1. Cuando el vehículo se encuentre con sobrecupo, tanto de carga como de pasajeros.

1.1.2. Cuando el vehículo se destine o se emplee para un uso distinto al especificado en esta póliza, o se emplee o destine a la enseñanza de conducción, servicio público, o participe en competencia o entrenamiento de cualquier índole.

1.1.3. Cuando el vehículo sea alquilado o arrendado, salvo que el tomador, asegurado o beneficiario sea una compañía de leasing legalmente constituida, sin embargo, el arrendatario no podrá a su vez, subarrendar el bien.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

21/03/2025-1317-P-03-PPSUS10R00000055-DRCI
21/03/2025-1317-NT-P-03-NTPSUS10R0000057



Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual - **Automóviles**

Seguro Ter-cero Esencial

1.1.4. Cuando se transporten mercancías azarosas, inflamables o explosivas y estas sean la causa del siniestro.

1.1.5. Pérdidas o daños cuando el vehículo asegurado sea inmovilizado, decomisado, aprehendido o retenido por acto de autoridad, entidad o persona designada para mantener la custodia del vehículo.

1.1.6. Cuando el vehículo asegurado haya ingresado ilegalmente al país, su matrícula sea fraudulenta, su posesión resulte ilegal o haya sido objeto de un ilícito, independiente que el asegurado conozca o no de estas circunstancias.

1.1.7. Cuando el vehículo asegurado sea conducido por una persona a la cual nunca le fue expedida, una licencia de conducción por autoridad competente, que porte licencia, pero la misma no aparezca registrada como expedida por la autoridad competente, que se encuentre suspendida por acto de autoridad, que no corresponda a la categoría o clase exigida para conducir el vehículo o que no lo autoriza para conducir vehículos por sus limitaciones físicas.

1.1.8. Cuando se presenten documentos falsos o adulterados, por parte del asegurado, beneficiario o persona autorizada en la reclamación o comprobación del derecho al pago de determinado siniestro.

1.1.9. Estafa, abuso de confianza, y cualquier otro delito contra el patrimonio diferente del hurto, de acuerdo con las definiciones del código penal.

1.1.10. Pérdidas o daños cuando el vehículo no se movilice por sus propios medios o haga parte de una carga, salvo cuando sea remolcada por un vehículo especializado después de ocurrido un accidente o por causa de un desperfecto mecánico.

1.1.11. Indemnizaciones de multas, los gastos y las costas erogadas por el asegurado o conductor autorizado en relación con las medidas contravencionales, aunque estas hayan sido tomadas o realizadas a consecuencia de un evento amparado por la póliza

1.1.12. Pérdidas y/o daños causados, directa o indirectamente, por bienes transportados en el vehículo asegurado y sobre los cuales el asegurado o conductor autorizado, su cónyuge o compañero (a) permanente o los parientes de consanguinidad o afinidad hasta el segundo grado o parentesco civil o empleados, tengan la propiedad, posesión o tenencia.

1.1.13. Lesiones o muerte causadas a un tercero u ocupante del vehículo derivadas de un accidente de tránsito, esté o no en movimiento el vehículo asegurado o mientras está en reparación. Lesiones o muerte a personas que en el momento del accidente se encontraren reparando o atendiendo el mantenimiento o servicio del vehículo asegurado.

1.1.14. Pérdidas y/o daños causados, directa o indirectamente, por bienes transportados en el vehículo asegurado.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



1.1.15. **Daños, lesiones o muerte que se generen, cuando el vehículo se encuentre bajo la conducción de personas no autorizadas por el asegurado.**

1.1.16. **Lesiones o muerte causadas en el accidente al cónyuge o compañero(a) permanente o los parientes de consanguinidad o afinidad hasta el segundo grado o parentesco civil o empleados del asegurado o conductor autorizado, vayan o no dentro del vehículo asegurado.**

1.1.17. **Cuando el hecho que da origen a la reclamación haya sido ejecutado como consecuencia, con ocasión y/o concomitante al amparo que cubre situaciones creadas o derivadas por:**

a) Incendio, explosión, terremoto, temblor, erupción volcánica, tifón, huracán, tornado, ciclón, fuego subterráneo, inundación, rayo u otra convulsión de la naturaleza.

b) Guerra internacional, civil o actos perpetrados por fuerzas extranjeras, actos mal intencionados de terceros (AMIT), hostilidades u operaciones bélicas, rebelión, sedición, usurpación y retención ilegal de mando.

c) Asonada, motín o conmoción civil o popular, huelga, conflictos colectivos de trabajo o suspensión de labores y/o movimientos subversivos.

1.1.18. **Todo tipo de pérdidas, daños o perjuicios extrapatrimoniales y morales.**

CONDICIÓN 2.
¿Qué cubre este seguro?

Durante la vigencia de la presente póliza, Seguros Mundial, otorgará cobertura bajo los amparos contratados, hasta la suma asegurada y aplicando el deducible pactado, siempre y cuando aparezcan en la carátula de la póliza.

2.1. Cobertura de Responsabilidad Civil Extracontractual - Daños a Bienes de Terceros

SEGUROS MUNDIAL cubre la Responsabilidad Civil Extracontractual en que, de acuerdo con la ley, incurra el asegurado nombrado en la carátula de la póliza al conducir el vehículo descrito en la misma, o cualquier otra persona que conduzca dicho vehículo con su autorización, proveniente de un accidente de tránsito en el cual se causen daños a bienes de terceros y siempre que sea ocasionado por el vehículo asegurado, o cuando el vehículo asegurado se desplace sin conductor del lugar donde ha sido estacionado generando un accidente de tránsito, en el cual se causen daños a bienes de terceros.

Con este amparo, se indemnizarán los perjuicios patrimoniales del tercero afectado, siempre y cuando se encuentren debidamente acreditados conforme a la ley y que la responsabilidad respecto de los

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



mismos, no provenga de preacuerdo y/o negociaciones efectuados por el asegurado, que no hayan sido previamente autorizados por Seguros Mundial.

En todo caso la indemnización está sujeta al valor contratado para este amparo, menos la aplicación del deducible establecido.

2.2. Cobertura de Protección Patrimonial

SEGUROS MUNDIAL indemnizará las coberturas contratadas en la póliza, aun cuando el conductor desatienda las señales o normas reglamentarias de tránsito o cuando se encuentre bajo la influencia de bebidas embriagantes, drogas tóxicas, heroicas o alucinógenas.

Este amparo no exime de responsabilidad al conductor del vehículo asegurado, de tal forma que SEGUROS MUNDIAL, podrá subrogarse contra dicho conductor hasta por la totalidad de la indemnización pagada, en todos los derechos del asegurado, a menos que se trate del asegurado, sus parientes en línea directa o colateral hasta el segundo grado de consanguinidad, su padre adoptivo, su hijo adoptivo o su cónyuge no divorciado o compañera (o) permanente.

La prima o precio del seguro deberá ser pagada por el tomador, según lo indicado en la carátula de la póliza, anexos o certificados de la misma, salvo disposición legal o contractual en contrario.

2.3 Servicios incluidos en este seguro

Los siguientes servicios son derivados de un evento o accidente cubierto en este seguro y deben ser solicitados a través de los siguientes canales:

APP Leoncy que puedes descargar desde tu teléfono móvil.
Línea Nacional: 01 8000 118 820 Opción 1

Asesoría Jurídica
Asesoría Jurídica en actuaciones y procesos judiciales, ante las diferentes instancias judiciales y administrativas a nivel nacional, con ocasión de un accidente de tránsito, asimismo, se ofrece asesoría jurídica en relación con multas de tránsito, infracciones al Código Nacional de tránsito y otras controversias derivadas del accidente. La cobertura incluye asistencia telefónica para guiar al asegurado en los trámites necesarios en el momento del accidente de tránsito, tales como: canales de atención, dudas o procedimientos. No incluye asistencia en el lugar del accidente de tránsito en caso de un choque simple en el que involucrado el asegurado.

Recolección de material probatorio
En caso de accidente de tránsito, el asegurado podrá comunicarse con las líneas de atención informadas previamente, para recibir acompañamiento en el lugar del accidente de tránsito por parte del personal especializado, que, dotados de herramientas tecnológicas como drones, distanciómetros digitales, entre otros, recolectarán todo el material probatorio para brindarle al asegurado el mejor respaldo, sin necesidad de la intervención de la entidad de tránsito. Para los casos que aplique, Seguros Mundial elaborará los planos a escala del accidente para la generación del informe respectivo.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

21/03/2025-1317-P-03-PPSUS10R00000055-DRCI
21/03/2025-1317-NT-P-03-NTPSUS10R0000057



Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual - **Automóviles**

Seguro Ter-cero Esencial

En caso de difícil acceso al lugar del accidente, la prestación del servicio podrá ser efectuarse vía telefónica donde el asegurado recibirá la asesoría y acompañamiento vía telefónica para que pueda autogestionar la captura de las evidencias del accidente. A través de los canales de comunicación de la Compañía se definirá el tipo de servicio (en sitio o telefónico).

Centro Nacional de Conciliación del Transporte (CNC)
Incluye las audiencias de conciliación por accidentes de tránsito, que por ley se requieran, las cuales se realizarán en el Centro Nacional de Conciliación del transporte (CNC), para lograr en el menor tiempo posible una indemnización, tanto para el asegurado con el tercero afectado o el asegurado como tercero afectado, con la presencia de abogados por parte de la compañía aseguradora.

Acompañamiento en Proceso de Recobro
En caso de identificarse clara responsabilidad de un tercero en el accidente de tránsito, ocurrido con daños materiales, el asegurado podrá solicitar ante el Centro Nacional de Conciliación del Transporte (CNC) la audiencia para recuperar de la entidad aseguradora o del responsable, el importe correspondiente a la reparación de los daños.

En esta audiencia contará con la presencia de un abogado de la Compañía Aseguradora, quien le brindará la asesoría respectiva.

CONDICIÓN 3.
Pago del seguro

La prima o precio del seguro deberá ser pagada por el tomador, según lo indicado en la carátula de la póliza, anexos o certificados de la misma, salvo disposición legal o contractual en contrario.

El pago extemporáneo de la prima no exime de la mora, ni reactiva la póliza terminada automáticamente por el no pago oportuno de la prima y en este evento, la obligación de SEGUROS MUNDIAL se limita a la devolución de los dineros entregados extemporáneamente.

Con la aceptación del presente contrato de seguro, el tomador y el asegurado autorizan a SEGUROS MUNDIAL, para que, en caso de incumplimiento en el pago de la prima, reporten a las centrales de riesgo su comportamiento comercial.

CONDICIÓN 4.
¿Cuál es la duración del seguro?

Previo al pago de la prima, o la primera cuota según la forma de pago pactada, la vigencia de la póliza comienza a la hora 00:00 de la fecha de inicio de vigencia indicada en la carátula de la póliza o sus anexos y terminará a las 24:00 del día indicado en el campo fecha fin de vigencia de la misma carátula.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

21/03/2025-1317-P-03-PPSUS10R00000055-DRCI
21/03/2025-1317-NT-P-03-NTPSUS10R0000057



Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual - **Automóviles**

Seguro Ter-cero Esencial

CONDICIÓN 5.
¿Qué es el deducible?

El deducible determinado para cada amparo en la carátula de esta póliza, es el monto o porcentaje del daño indemnizable que siempre se descuenta de la indemnización, y que asume el asegurado independientemente de la responsabilidad del conductor o asegurado. Cuando se pacte en SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES (SMMLV) debe entenderse que éste será el que se encuentre vigente en la fecha de ocurrencia del siniestro.

CONDICIÓN 6.
¿Cuáles son mis obligaciones como asegurado?

Al ocurrir cualquier accidente o daño, el asegurado o beneficiario deberá dar aviso a SEGUROS MUNDIAL.

Si el asegurado da aviso inmediato en el lugar del accidente, contará con el servicio de asistencia en sitio o telefónica, quienes lo asesorarán para la realización de todo el proceso de recolección de información y material probatorio para la verificación del accidente mediante el uso de herramientas técnicas y tecnológicas, además, con el uso de esta asistencia se entiende cumplido el deber de dar aviso a Seguros Mundial del siniestro.

No obstante, al ocurrir cualquier accidente o daño, el asegurado o beneficiario cuenta con tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha en que haya conocido o debió conocer la ocurrencia del siniestro, y de igual forma a partir de la fecha en que tenga noticia de cualquier demanda, procedimiento o diligencia, carta, reclamación, notificación o citación y que se relacione con cualquier hecho que pueda dar lugar a reclamación, de acuerdo con la presente póliza.

Igualmente, el asegurado deberá asistir y actuar en los trámites contravencionales o judiciales, en las fechas y horas indicadas en las respectivas citaciones o dentro de los términos oportunos.

Al ocurrir cualquier accidente, pérdida o daño, el asegurado o el beneficiario tienen la obligación de emplear todos los medios de que disponga y tomar todas las medidas que estén a su alcance para evitar la extensión y propagación del siniestro.

Si el asegurado incumple cualquiera de estas obligaciones, SEGUROS MUNDIAL podrá deducir de la indemnización el valor de los perjuicios que le cause dicho incumplimiento.

CONDICIÓN 7.
¿Qué debo hacer para presentar una reclamación?

El asegurado o beneficiario deberá demostrar ante SEGUROS MUNDIAL la ocurrencia y la cuantía del siniestro de acuerdo con el artículo 1077 del Código de Comercio.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

21/03/2025-1317-P-03-PPSUS10R00000055-DRCI
21/03/2025-1317-NT-P-03-NTPSUS10R0000057



Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual - **Automóviles**

Seguro Ter-cero Esencial

SEGUROS MUNDIAL estará obligada a efectuar el pago del siniestro máximo en veintiocho (28) días calendario a partir de la fecha en que se acredite la ocurrencia del siniestro y la cuantía de la pérdida, para lo cual, sin perjuicio de la libertad probatoria, deberán aportar los documentos solicitados por SEGUROS MUNDIAL dependiendo del evento ocurrido y amparo(s) a afectar, los cuales se encuentran relacionados en los formatos de aviso de siniestro definidos por SEGUROS MUNDIAL, así mismo, SEGUROS MUNDIAL podrá realizar inspección del vehículo afectado para los fines de la indemnización.

Para demostrar la cuantía y la ocurrencia del siniestro el asegurado o beneficiario podrá, entre otros, presentar:

Para el amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual

Daños Materiales a Vehículo de Tercero Afectado

Documentos Víctima

- Cédula y licencia de tránsito del conductor tercero afectado.
- Tarjeta de propiedad del vehículo tercero.
- Copia del documento de identificación del propietario del vehículo afectado.
- Fotografías y/o videos a color del accidente y del daño presentado.
- Cotizaciones detalladas de la reparación, (mano de obra y repuestos materiales), discriminando: valor de la mano de obra por cada pieza, tanto en latonería, como en pintura. O en caso de que el bien se haya reparado Factura electrónica de la reparación, con la constancia de que ha sido debidamente cancelada y que cumpla con los requisitos exigidos por la Dian y el Código de Comercio.
- Copia legible de Informe policial de accidente de tránsito (IPAT), con sus respectivos anexos. (Si Aplica).
- Si el vehículo se encuentra asegurado: copia de póliza de su aseguradora y certificación original de su compañía de seguros de no reclamación, señalando fecha del siniestro. Su expedición no deberá superar diez (10) días hábiles.
- Fallo contravencional (Si Aplica).

Documentos Asegurado

- Copia del documento de identificación del conductor del vehículo asegurado.
- Copia de la licencia de conducción del conductor del vehículo asegurado.
- Carta de autorización si la persona que conducía el vehículo para el momento del siniestro es diferente al asegurado. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, adjuntar copia de la cámara de comercio no mayor a 30 días calendario. La carta de autorización debe ser firmada por el Representante Legal de la empresa o por el responsable del tema de transportes, y adjuntar copia de su documento de identificación.

Daños Bienes Muebles o Inmuebles

Documentos Víctima

- Formulario de reclamación dispuesto en la página WEB de Seguros Mundial para atención de los

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



daños materiales muebles o inmuebles.

- Si el inmueble se encuentra asegurado: copia de póliza de su aseguradora y certificación original de su compañía de seguros de no reclamación, señalando fecha del siniestro. Su expedición no deberá superar diez (10) días hábiles. Si el inmueble no se encuentra asegurado: comunicación formal y firmada por el reclamante o afectado certificando no tener seguro contra daños a la fecha del siniestro.
- Cotizaciones y/o facturas que soporten los daños del bien mueble o inmueble derivados del siniestro.
- Copia no mayor a 10 días hábiles del certificado de libertad y tradición del inmueble afectado. (Si Aplica).
- Otros documentos que demuestren propiedad del bien mueble.
- Copia del documento de identificación del propietario del mueble o inmueble afectado.
- Fotografías y/o videos a color del accidente y del daño presentado.
- Copia legible de Informe policial de accidente de tránsito (IPAT), con sus respectivos anexos. (Si Aplica).
- Fallo contravencional (Si Aplica).

Documentos Asegurado

- Copia del documento de identificación del conductor del vehículo asegurado.
- Copia de la licencia de conducción del conductor del vehículo asegurado.
- Carta de autorización si la persona que conducía el vehículo para el momento del siniestro es diferente al asegurado. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, adjuntar copia de la cámara de comercio no mayor a 30 días calendario. La carta de autorización debe ser firmada por el Representante Legal de la empresa o por el responsable del tema de transportes, y adjuntar copia de su documento de identificación.

7.1. Reglas aplicables a todos los amparos de Responsabilidad Civil Extracontractual

- El pago de cualquier indemnización al beneficiario, se hará sujeto al deducible y a los demás términos, límites, excepciones y condiciones de este seguro.

- Cuando SEGUROS MUNDIAL pague la indemnización, el límite de responsabilidad, se entenderá reestablecido en la cuantía de la indemnización, sin pago de prima adicional.

- En el evento en que no se haya comprobado con los documentos aportados y exista incertidumbre, sobre la calidad de beneficiario, la ocurrencia del siniestro o sobre la cuantía del daño respecto de los posibles perjuicios sufridos y que sean objeto de cobertura bajo la presente póliza, SEGUROS MUNDIAL podrá exigir documentos adicionales tales como la sentencia judicial ejecutoriada, en la cual se defina la responsabilidad del asegurado y el monto de los perjuicios causados.

- SEGUROS MUNDIAL indemnizará a la víctima, la cual se constituye en beneficiario de la indemnización, los perjuicios que le hayan sido causados por el asegurado cuando éste sea civilmente responsable de acuerdo con la ley y se pruebe la ocurrencia del siniestro y su cuantía, sin perjuicio de las prestaciones que deban reconocerse directamente al asegurado.

  Salvo que exista autorización previa de SEGUROS MUNDIAL, otorgada por escrito, el asegurado no estará facultado para reconocer su propia responsabilidad. Esta prohibición no comprende la

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



declaración del asegurado sobre la materialidad de los hechos constitutivos del accidente. Tampoco se encuentra facultado para hacer pagos, celebrar arreglos, transacciones o conciliaciones con la víctima del daño.

CONDICIÓN 8.
Procedimiento ágil de atención de siniestros

Pasos para hacer una reclamación de Seguro Tercero

8.1. ¿Cómo presento mi reclamación?

Si el asegurado da aviso inmediato del siniestro en el lugar del accidente a través de los siguientes canales:

APP Leoncy que puedes descargar desde tu teléfono móvil.
Línea Nacional: 01 8000 118 820 Opción 1

Seguros Mundial se encargará de realizar todo el proceso de recolección de información y material probatorio para la validación del accidente y se entenderá cumplido el deber de dar aviso del siniestro.

Si no se solicitaron los servicios de la aseguradora en el sitio del accidente, el asegurado deberá avisar a Seguros Mundial dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de ocurrencia del accidente. Para presentar la reclamación a la compañía, el asegurado puede descargar, imprimir y diligenciar el formulario correspondiente al bien del tercero afectado, puede ser un vehículo o un Mueble/Inmueble, en el siguiente link:

https://www.segurosmundial.com.co/personas/seguros-personales/movilidad/tercero-esencial/

Sección ¿Cómo hago una reclamación?

- AVISO DE SINIESTRO - Daños materiales Vehículos
- AVISO DE SINIESTRO - Daños materiales Mueble / Inmueble

8.2. ¿Qué debo tener en cuenta para la reclamación?

- La reclamación la debe realizar el propietario del vehículo accidentado, quien generó daños a las latas del vehículo o mueble/inmueble de un tercero, o estar autorizado por el propietario mediante poder autenticado.
- Se debe tener en cuenta que la figura llamada deducible, descrita en la Condición 5. de este documento, monto que la compañía aseguradora no puede cubrir y es asumido por el asegurado.

8.3. ¿Dónde debo presentar la reclamación?

Los documentos pueden ser radicados:

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



- En forma física en los puntos indicados en el siguiente link: https://www.segurosmundial.com.co/media/centro%20de%20reclamos.pdf
- En forma digital al correo solucionestercero@segurosmundial.com.co

8.4. ¿Cuándo me dan respuesta?

De conformidad con lo establecido en el artículo 1080 del Código de Comercio, se dará respuesta dentro del mes siguiente a la fecha en que el asegurado y/o beneficiario radique la reclamación ante la Compañía, probando la ocurrencia y la cuantía del siniestro, de acuerdo con el artículo 1077 del Código de Comercio.

La respuesta puede ser:

• **Aprobando la reclamación,** caso en el cual se efectuará un ofrecimiento económico de acuerdo con el análisis de la Aseguradora, y presentados los documentos para el pago.
• **No aprobando la reclamación** por no existir cobertura de la póliza para los hechos objeto de la misma.

CONDICIÓN 9.
¿Qué pasa si como asegurado vendo o transfiero el vehículo asegurado?

La transferencia por acto entre vivos a cualquier título del interés asegurado o de la cosa a que esté vinculado el seguro, debe ser notificado a la Aseguradora por el Tomador/Asegurado dentro de los diez (10) días siguientes a la trasmisión, en este sentido el contrato subsistirá si existe algún interés, de lo contrario el contrato se extinguirá.

En caso de que SEGUROS MUNDIAL tuviere conocimiento de la venta del vehículo, sin que el asegurado se lo hubiese informado previamente o cuando el asegurado hubiere notificado sobre la venta del vehículo después del término estipulado en el inciso anterior, dará lugar a la terminación del contrato de seguro, y en todo caso, la Aseguradora podrá repetir contra el asegurado por las indemnizaciones y gastos que por cualquier concepto hubiera incurrido desde entonces, o se viera obligada a indemnizar posteriormente.

La transferencia del vehículo por causa de muerte del asegurado permitirá la continuidad del contrato de seguro a nombre del comprador o heredero, a cuyo cargo quedará el cumplimiento de las obligaciones pendientes en el momento de la muerte del asegurado. Los causahabientes deberán comunicar a SEGUROS MUNDIAL la compra respectiva o traspaso. A falta de esta comunicación se produce la terminación del contrato.

CONDICIÓN 10.
¿Se debe declarar y mantener el estado del riesgo?

El tomador está obligado a declarar sinceramente los hechos o circunstancias que determinen el estado del riesgo. La reticencia, inexactitud u omisión sobre hechos o circunstancias que, conocidas por SEGUROS MUNDIAL, la hubieren retraído de celebrar el contrato, o inducido a estipular condiciones más

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



onerosas, producen la nulidad relativa del seguro. Si la declaración no se hace sujeta a un cuestionario determinado, la reticencia, inexactitud u omisión producen igual efecto si el tomador ha encubierto por culpa, hechos o circunstancias que impliquen agravación del estado del riesgo.

Si la inexactitud o reticencia provienen de error inculpable del tomador, el presente contrato conservará su validez, pero SEGUROS MUNDIAL solo estará obligada, en caso de siniestro, a pagar un porcentaje de la prestación asegurada, equivalente al que la tarifa o la prima estipulada en el contrato represente, respecto de la tarifa o la prima adecuada al verdadero estado del riesgo.

El asegurado o el tomador, según el caso, están obligados a mantener el estado del riesgo. En tal virtud el asegurado o el tomador deberán comunicar por escrito a SEGUROS MUNDIAL los hechos o circunstancias no predecibles que ocurran con posterioridad a la celebración del contrato y que signifiquen agravación del riesgo o variación de su identidad local.

Tal notificación debe hacerse con una antelación no menor de diez (10) días a la fecha de modificación del riesgo, si esta depende de la autoridad del asegurado o del tomador. Si no le es conocida, dentro de los diez (10) días siguientes a aquel en que tengan conocimiento de ella, conocimiento que se presume transcurridos treinta (30) días contados desde el momento de la modificación.

La falta de notificación oportuna produce la terminación del contrato, pero solo la mala fe del asegurado o del tomador dará derecho a SEGUROS MUNDIAL a retener la prima no devengada. Notificada la modificación del riesgo, SEGUROS MUNDIAL podrá revocar el contrato o exigir el reajuste a que haya lugar en el valor de la prima.

CONDICIÓN 11.
¿Aplica alguna prescripción en este seguro?

Las acciones derivadas de la presente póliza y de los anexos o certificados expedidos con aplicación a ella se sujetarán a los términos de prescripción establecidos en el artículo 1081 del Código de Comercio.

CONDICIÓN 12.
¿Se puede generar una terminación del seguro, antes de finalizar la vigencia?

La falta o mora en el pago de la prima de la póliza, de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del contrato y dará derecho a SEGUROS MUNDIAL para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato, y de los intereses de mora a la tasa máxima vigente en el momento en que se efectúe el pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 1068 del Código de Comercio.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

21/03/2025-1317-P-03-PPSUS10R00000055-DRCI
21/03/2025-1317-NT-P-03-NTPSUS10R0000057



CONDICIÓN 13.

¿Este seguro puede revocarse?

En virtud de lo establecido en el artículo 1071 del Código de Comercio el presente contrato se entenderá revocado:

- Cuando el asegurado solicite por escrito la revocación a SEGUROS MUNDIAL, en cuyo caso la prima devengada será liquidada según la tarifa de corto plazo desde la fecha de recibido de la comunicación. La prima a corto plazo será equivalente a la prima a prorrata de la vigencia corrida, más un recargo del diez por ciento (10%) sobre la diferencia entre dicha prima a prorrata y la anual.

- Cuando SEGUROS MUNDIAL mediante aviso escrito le notifique al asegurado, con diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de envío de la misma, su voluntad de revocar el seguro o en el término previsto para el efecto en la carátula de esta póliza, siempre y cuando fuere superior. En este caso, SEGUROS MUNDIAL devolverá al asegurado, la parte de prima no devengada.

  De acuerdo con lo establecido en el artículo 1070 del Código de Comercio, SEGUROS MUNDIAL devengará definitivamente la parte de la prima proporcional al tiempo corrido del riesgo. Sin embargo, en caso de siniestro, indemnizable a la luz del contrato, la prima se entenderá totalmente devengada por SEGUROS MUNDIAL.

CONDICIÓN 14.

Autorización de información

El Tomador, Asegurado y/o Beneficiario al diligenciar el formulario de asegurabilidad autorizará de forma previa, expresa e informada a Seguros Mundial en calidad de responsable a realizar el tratamiento de los datos personales, los cuales son recolectados, custodiados, gestionados y circulados para la prestación de los servicios inherentes a la actividad aseguradora y para las finalidades dispuestas en la Política de Tratamiento de Datos Personales; la cuál puede ser consultada en www.segurosmundial.com.co/proteccion-de-datos/

Dentro de la Política encontrará los derechos que le asisten como titular de sus datos, especialmente el derecho a conocer, actualizar, rectificar o suprimir sus datos personales, de la misma manera los canales y procedimientos definidos para garantizar el derecho al habeas data.

Finalmente, manifiesta que, los datos personales suministrados son veraces, completos, exactos y actualizados.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



CONDICIÓN 15.
Notificaciones

Cualquier notificación que deba hacerse entre las partes, para los efectos del presente contrato deberá consignarse por escrito, con excepción de lo dicho en la condición de las obligaciones del asegurado para el aviso del siniestro, y será prueba suficiente de la misma, la constancia de su envío por correo recomendado o certificado, dirigido a la última dirección registrada o conocida de la otra parte, o la enviada por correo electrónico.

CONDICIÓN 16.
Jurisdicción territorial

Los amparos otorgados mediante la presente póliza operan mientras el vehículo se encuentre dentro del territorio colombiano.

CONDICIÓN 17.
Domicilio

Para todos los efectos del presente contrato y sin perjuicio de las disposiciones procesales, se fija como domicilio de las partes la ciudad de Bogotá Distrito Capital, en la República de Colombia.

CONDICIÓN 18.
Definiciones

18.1. Accidente de Tránsito

Para los efectos de esta póliza se entiende por accidente de tránsito el evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a bienes involucrados en él e igualmente afecta la normal circulación.

18.2. Bien Inmueble:

De acuerdo con el Artículo 655 del Código Civil Colombiano, corresponde a fincas o bienes raíces, son las cosas que no pueden transportarse de un lugar a otro; como las tierras y minas, y las que adhieren permanentemente a ellas, como los edificios, los árboles.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

21/03/2025-1317-P-03-PPSUS10R00000055-DRCI
21/03/2025-1317-NT-P-03-NTPSUS10R0000057



18.3. Bien Mueble:

De acuerdo con el Artículo 655 del Código Civil Colombiano, son los que pueden transportarse de un lugar a otro, sea moviéndose ellos a sí mismos como los animales (semovientes), sea que sólo se muevan por una fuerza externa, como las cosas inanimadas.

18.4. Carátula de Póliza:

Es el documento en el que se registran los términos generales de la póliza, incluyendo las coberturas, los riesgos asegurados y demás condiciones particulares que el tomador y/o asegurado desean trasladar a la aseguradora y que ésta acepta asumir de acuerdo con lo establecido en el artículo 1056 del Código de Comercio.

18.5. Interés asegurable:

Es la relación jurídico - económica que se encuentra amenazada por uno o varios riesgos, en que el patrimonio del asegurado pueda resultar afectado directa o indirectamente en caso de que se presente el riesgo asegurado. El interés deberá existir en todo momento, desde la fecha en que el asegurador asuma el riesgo. La desaparición del interés deja sin efecto el contrato de seguro.

1.8.6. Prima:

Es el precio del seguro o contraprestación a cargo del tomador hacia la aseguradora, por la administración de riesgos o protección que otorga en los términos del contrato de seguros.

18.7. Siniestro:

Todo hecho externo, accidental, súbito, repentino e imprevisto que se presente durante la vigencia de la póliza que configura el riesgo asegurado, cuyas consecuencias estén garantizadas por algunas de las coberturas del objeto del seguro. Se considera que constituye un solo y único siniestro el conjunto de daños derivados de un mismo evento.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 1077 del Código de Comercio, el asegurado deberá acreditar la ocurrencia del siniestro y la cuantía de la reclamación.

18.8. Suma Asegurada o Valor Asegurado:

Es aquel que queda estipulado en la carátula de la póliza para cada amparo otorgado y constituye el límite máximo de responsabilidad de la Aseguradora.

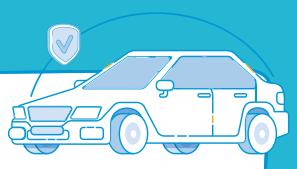
18.9. Vigencia:

Es el período de tiempo previsto en la carátula de la póliza y está comprendido entre la fecha de iniciación y terminación de la protección que brinda el seguro y durante el cual la aseguradora asume los riesgos de acuerdo con las coberturas contratadas.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®



Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual - **Automóviles**

Seguro Ter-cero Esencial

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 184599253

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA LA CABAÑA

NIT: 901052266

No. de Certificado de Acreditación: 18-OIN-070-001

Fecha de expedición: 2025/10/14

Fecha de vencimiento: 2026/10/14

DATOS VEHÍCULO

PLACA: WTC498

CLASE: CAMION

MARCA: DODGE

MODELO: 1978

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 5900

NRO. MOTOR: 603072625D

NRO. CHASIS: DT833408

VIN:

LÍNEA: D 600

COLOR: AMARILLO

NOMBRE PROPIETARIO: PEDRO O. ACOSTA C.

FIRMA DEL RESPONSABLE

GABRIEL EDMUNDO GUERRERO SEGURA

Scanned with CamScanner

FORMATO UNIFORME DE RESULTADOS - FUR

FUR N°: 0000078411

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE

Vigilado SuperTransporte

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17020:2012
18-OIN-070

CDA LA CABAÑA

NIT: 901052266-3
TEL: 3118474211
CORREO: Inguesa2017@hotmail.com
DIR: DG 4TA # 12-29
SOPO, Cundinamarca

A. INFORMACIÓN GENERAL

1. FECHA / 2. DATOS DEL PROPIETARIO, TENEDOR O POSEEDOR DEL VEHÍCULO

Fecha de prueba	Nombre o Razón social	Documento de Identidad	
2025/10/14 11:53:56	ACOSTA CONTRERAS PEDRO ORLANDO	CC(X) NIT( ) No. 19402263	
Dirección	**Teléfono fijo o Número de Celular**	**Ciudad**	**Departamento**
CR 5 12 62	3142965156	CHIA	Cundinamarca
Correo Electrónico			
mmariale0903@gmail.com			

3. DATOS DEL VEHÍCULO

Placa	País	Servicio	Clase	Marca	Línea
WTC498	COLOMBIA	PÚBLICO	CAMION	DODGE	D 600

Modelo	Número de licencia de tránsito	Fecha de matrícula	Color	Combustible / Propulsión	VIN o Chasis
1978	10015325941	1978/10/16	AMARILLO	DIESEL	VI. xxxxx

No de motor	Tipo motor	Cilindraje (cm3) (si aplica)	Kilometraje	Número de pasajeros (sin incluir conductor)	Blindaje
603072625D	DIÉSEL 4T	5900	NO FUNCIONAL	1	SI( ) NO(X)

Potencia (si aplica)	Tipo de Carrocería	Fecha vencimiento SOAT	Conversión GNV	Fecha Vencimiento GNV
0	TANQUE	2026/10/06	SI( ) NO(X) N/A( )	

B. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN MECANIZADA REALIZADA DE ACUERDO CON LOS MÉTODOS DEFINIDOS POR LA NTC 5375; NTC 6218; NTC 6282.

Nota: Todo valor medido, seguido del simbolo *, indica un defecto encontrado.

4. Medición de Intensidad / inclinación de las luces (Bajas, Altas Antiniebla / Exploradoras)

			Valor 1	Valor 2	Valor 3	Mínima / Rango	Unidad	Simultánea (si) (no)
Baja(s)	Derecha(s)	Intensidad	12,2			2,5	Klux	NO
		Inclinación	3,40			0,5-3,5	%	
	Izquierda(s)	Intensidad	13,8			2,5	Klux	NO
		Inclinación	2,10			0,5-3,5	%	
Alta(s)	Derecha(s)	Intensidad	6,20				Klux	SI
	Izquierda(s)	Intensidad	2,70				Klux	SI
Antiniebla(s) / Exploradora(s)	Derecha(s)	Intensidad	0,00				Klux	SI
	Izquierda(s)	Intensidad	0,00				Klux	SI

Sumatoria de luces simultáneamente	Intensidad	Máxima	Unidad
	26,0	225	Klux

5. SUSPENSIÓN (adherencia) (si aplica)

Delantera Izquierda Valor	Delantera Derecha Valor	Trasera Izquierda Valor	Trasera Derecha Valor	Mínima	Unidad
					%

6. FRENOS

	Fuerza Izquierdo	Peso Izquierdo	Unidad		Fuerza Derecho	Peso Derecho	Unidad	Desequilibrio	Rangos (B)	Máx (A)	Unidad
Eje 1	10351	19345	N	Eje 1	11031	16805	N	6,20	20-30	30	%
Eje 2	10540	22730	N	Eje 2	13759	25074	N	23,4*	20-30	30	%
Eje 3			N	Eje 3			N				%
Eje 4			N	Eje 4			N				%
Eje 5			N	Eje 5			N				%

Eficacia Total	Valor	Mínimo	Unidad
	54,4	50	%

6.1. FRENO AUXILIAR (si aplica)

Eficacia	Mínimo	Unidad		Fuerza	Peso	Unidad		Fuerza	Peso	Unidad
23,1	18	%	Sumatoria Izquierdo	10027	42075	N	Sumatoria Derecho	9366	41879	N

7. DESVIACIÓN LATERAL (si aplica)

Eje 1	Eje 2	Eje 3	Eje 4	Eje 5	Máximo	Unidad
-1,70	-1,20				+/- 40	m/Km

8. DISPOSITIVOS DE COBRO (si aplica)

Tamaño normalizado de la Llanta	Error en Distancia	Unidad	Error en Tiempo	Unidad	Máximo	Unidad
		%		%		%

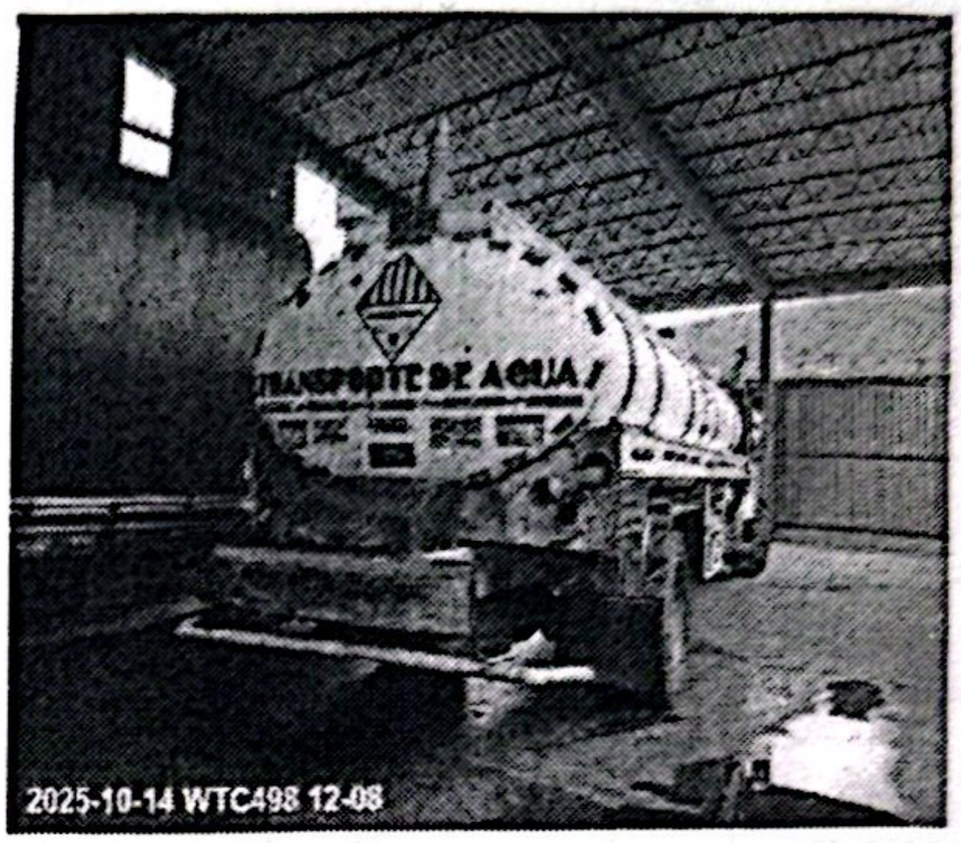
Eje1_Izq:5.71 (mm) Eje1_Der:6.69 (mm) Eje2_Izq_Ext:19.9 (mm) Eje2_Izq_Int:19.9 (mm) Eje2_Der_Ext:17.9 (mm) Eje2_Der_Int:19.91 (mm) Repuesto1:3.91 (mm)

Resultado de la prueba de Ruido: 80,7 dB

Observaciones adicionales de la prueba:

G. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES





H. RELACION DE EQUIPOS Y PERIFERICOS UTILIZADOS EN LA REVISIÓN

Opacimetro:
Frenometro: Marca: VTEQ, Serial del Equipo: 17F22003
Alineador al Paso: Marca: VTEQ, Serial del Equipo: 17043020
Luxómetro: Marca: Lujan, Serial del Equipo: 4810356
Profundimetro: Marca: SHAHE, Serial del Equipo: WD2309A1406
Probador de Holguras: Marca: VTEQ, Serial del Equipo: 17X50044
Sonómetro: Marca: Artisan, Serial del Equipo: 3131174 F16

I. SOFTWARE Y/O APLICATIVOS CON LA VERSIÓN UTILIZADA

Prueba de Gases: GASTECH OPA, Versión: 2.0.0
Prueba de Frenos: RTMyG COLOMBIA FRENOS, Versión: 1.0.0/TestWin3.37
Prueba de Alineación: RTMyG COLOMBIA ALINEACIÓN, Versión: 1.0.0
Prueba de Luces: RTMyG COLOMBIA LUCES, Versión: 2.0.0/Lujan v1.0.0
Prueba Sensorial: RTMyG COLOMBIA SENSORIAL, Versión: 6.7.0
Prueba Fotografía: RTMyG COLOMBIA FOTOGRAFÍA, Versión: 6.7.0
Prueba de Ruido: RTMyG COLOMBIA RUIDO, Versión: 2.0.0
Administración e Impresión de Resultados: RTMyG ADMINISTRATIVO, Versión: 5.2.0

J. NOMBRE DE LOS INSPECTORES QUE REALIZARON LA REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

Prueba de Opacidad: Brayan Alexis Rodriguez P
Prueba de Frenos: Brayan Alexis Rodriguez P
Prueba de Alineación: David Camilo Gomez M.
Prueba de Luces: David Camilo Gomez M.
Prueba Sensorial: Julian Alberto Martinez Perez
Prueba Fotografía: David Camilo Gomez M.
Prueba Ruido: Brayan Alexis Rodriguez P

K. NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR TÉCNICO AUTORIZADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL CDA

ING John Harold Ladino Ruiz

NOTA:

1) El campo del resultado de la prueba de Óxido Nitroso (NO) en el Formato, se aplicará cuando quede regulado por la entidad competente.
2) Los resultados aquí consignados corresponden al momento de la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, y por ende es responsabilidad del poseedor o tenedor del vehículo mantener las condiciones técnico-mecánicas y de emisiones contaminantes

Scanned with CamScanner

9. EMISIONES DE GASES (Exentos vehículos a motor Eléctrico e Hidrógeno)

9a. VEHÍCULOS CICLO OTTO, 4T o 2T

		Monóxido de Carbono			Dióxido de Carbono			Oxigeno			Hidrocarburo (hexano)			Óxido Nitroso		
	(rpm)	(CO)	Norma	Unidad	(CO2)	Norma	Unidad	(O2)	Norma	Unidad	(HC)	Norma	Unidad	(NOx)	Norma	Unidad
Ralentí			<= 4	%		>= 7	%		<= 5	%		<= 650	(ppm)			%
Crucero			<= 4	%		>= 7	%		<= 5	%		<= 650	(ppm)			%

Vehiculo con catalizador (SI) (NO) (N.A)		Valor	Unidad
Temperatura de prueba	Temperatura		°C
Condiciones Ambientales	Temperatura ambiente		°C
	Humedad Relativa		%

9b. VEHÍCULOS CICLO DIÉSEL

	Ciclo 1	Unidad	Ciclo 2	Unidad	Ciclo 3	Unidad	Ciclo 4	Unidad		Valor	Norma	Unidad
Opacidad	0,04	m^-1	0,03	m^-1	0,03	m^-1	0,03	m^-1	Resultado	0,03	4	m^-1
Gobernada	2570	(rpm)	2570	(rpm)	2570	(rpm)	2570	(rpm)				

(rpm) Ralentí	Temperatura de operación del motor			Condiciones Ambientales				LTOE estándar	Unidad
	Temp. Inicial	Temp. Final	Unidad	Temperatura ambiente	Unidad	Humedad Relativa	Unidad		
800	51,0	51,0	°C	0,00	°C	0,00	%	430	mm

C. DEFECTOS ENCONTRADOS EN LA INSPECCIÓN MECANIZADA DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DEFINIDOS EN LA NTC 5375, NTC 6218 Y NTC 6282 (según corresponda).

Código	Descripcion	Grupo	Tipo de defecto	
			A	B
1.1.7.31.2	Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, en cualquier de sus ejes, entre el 20% y el 30%	Frenos		X
		TOTAL	0	1

D. DEFECTOS ENCONTRADOS EN LA INSPECCIÓN SENSORIAL DE ACUERDO CON LOS MÉTODOS Y CRITERIOS DEFINIDOS EN LAS NTC 5375, NTC 6218, NTC 6282 NTC 4983, NTC 4231 Y NTC 5365 (según corresponda).

Código	Descripcion	Grupo	Tipo de defecto	
			A	B
1.1.14.40.2	Perdidas de aceite sin goteo continuo en la transmisión o caja.	TRANSMISIÓN		X
		TOTAL	0	1

D1. DEFECTOS ENCONTRADOS EN LA INSPECCIÓN SENSORIAL DE LOS VEHÍCULOS UTILIZADOS PARA IMPARTIR LA ENSEÑANZA AUTOMOVILÍSTICA

Código	Descripcion	Grupo	Tipo de defecto	
			A	B
		TOTAL	0	0

D2. REGISTRO DE LA PROFUNDIDAD DE LABRADO Y PRESIÓN DE LAS LLANTAS

	Eje 1 (mm)	Eje 2 (mm)		Eje 3 (mm)		Eje 4 (mm)		Eje 5 (mm)		Repuesto (mm)	
IZQUIERDA	5,71/100	19,9/110	19,9/110							3.91/110	
DERECHA	6,69/100	17,9/110	19,9/110								

Nota: Defecto tipo A: Son aquellos defectos graves que implican peligro inminente para la seguridad del vehiculo, la de otros vehículos, la de sus ocupantes, la de los usuarios de la vía pública o el ambiente

Defecto tipo B: Son aquellos defectos que implican un peligro potencial para la seguridad del vehiculo, la de otros vehiculos, la de sus ocupantes, la de los usuarios de la vía pública

E. CONFORMIDAD DE LAS NORMAS NTC 5375, NTC 6218, NTC 6282, NTC 4983, NTC 4231 Y NTC 5365 (según corresponda).

APROBADO: SI__X__ NO_____	No. Consecutivo RUNT: (A) 278354957
E.1: ¿Cumple con las adaptaciones para vehiculos de enseñanza automovilística? (Solo para vehiculos de este tipo)	
APROBADO SI_____ NO_____	

Nota: Causal de rechazo:

a) Se encuentra al menos un defecto tipo A.

b) La cantidad total de defectos tipo B sea:

- Igual o superior a 10 para vehículos Livianos Particulares y Pesados Particulares
- Igual o superior a 7 para vehículos Motocarros, Cuatrimotos, Mototriciclos y Cuadriciclos
- Igual o superior a 5 para vehículos Livianos públicos, Pesados públicos, Motocicleta, Ciclomotor y Tricimoto
- Igual o superior a 5 para vehículos de enseñanza automovilística
- Igual o superior a 1 para vehículos de enseñanza automovilística tipo Cuatrimotos, Mototriciclos, Cuadriciclos, Ciclomotor, Tricimoto
- Cuando se presente al menos un defecto tipo A para vehículos tipo Remolque o similares

NÚMEROS DE LOS F.U.R. ASOCIADOS AL VEHÍCULO PARA ESTA REVISIÓN: 77788 (2025-09-29 6:51:36), 78411 (2025-10-14 11:53:56)

F. COMENTARIOS U OBSERVACIONES ADICIONALES:

Scanned with CamScanner

HOJA DE VIDA VEHICULO
WTC498

FOTO DEL VEHICULO



INFORMACION GENERAL DEL VEHICULO

CLASE	CAMION	**TIPO DE CARROCERIA**	TANQUE
PLACA	WTC498	**COMBUSTIBLE**	DIESEL
MARCA	DODGE	**CAPACIDAD**	7000
LINEA	D 600	**No DE MOTOR**	603072625D
MODELO	1.978	**No DE SERIE**	DT833408RGD
CILINDRADA CC	5.900	**No DE CHASIS**	DT833408
COLOR	AMARILLO	**SERVICIO**	PUBLICO
FECHA DE MATRICULA	16/10/1978	**No LICENCIA DE TRANSITO**	10015325941
PROPIETARIO	PEDRO ORLANDO ACOSTA CONTRERAS	**IDENTIFICACION**	19402263

DOCUMENTOS DEL VEHICULO

DOCUMENTOS	**FECHA DE VENCIMIENTO**			**NOMBRE O CODIGO DE LA ASEGURADORA**
	DIA	**MES**	**AÑO**	
SOAT	6	10	2026	PREVISORA
POLIZA	10	10	2026	SEGUROS MUNDIAL
REVISION TECNOMECANICA Y DE GASES	10	10	2026	INVERSIONES TAC S.A.S

DATOS DEL CONDUCTOR

NOMBRES		**APELLIDOS**	
IDENTIFICACION		**CELULAR**	

OMEGA FILTROS Y LUBRICANTES MC SAS, identificado con NIT No. 901.791.080, certifica que en nuestras instalaciones se prestan servicios de mantenimiento al vehículo de placas WTC 498 de propiedad de nuestra cliente ALEJANDRA ACOSTA ACOSTA, identificada con cc 1.032.395.105

Entre los servicios prestados se encuentran: Cambio de Aceite de Motor, Cambio de Valvulinas de diferenciales y transmisiones, cambio de hidráulico del sistema de dirección, cambio de refrigerante de acuerdo al kilometraje requerido por cada fluido.

El último servicio prestado fue el de Cambio de Aceite de Motor y Filtros, realizado el día 06 de octubre de 2025

Se expide a petición del interesado el día 9 de octubre de 2025.

Cordialmente,

CARMELO BELTRÁN BELTRÁN
Representante Legal
OMEGA Filtros y Lubricantes MC SAS

Dirección: Carrera 36 4B – 52, Barrio la Paz, Zipaquirá
Tel.3202228951
Correo: cartesa70@gmail.com

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Por medio de la presente, se certifica que el siguiente vehículo:

TIPO:	CAMION CARROTANQUE
PLACA	WTC 498
MODELO:	1978
PROPIETARIO:	PEDRO ORLANDO ACOSTA

Se ha realizado el mantenimiento preventivo a la fecha: 10/10/2025 y se encuentra operativo y con los mantenimiento preventivos al día, según especificaciones del fabricante.

Sin otro particular;

Cordialmente;



TATIANA ALEJANDRA RODRIGUEZ ALAYON
CELULAR. 3046494932

Dirección: Sector Paso Ancho Zipaquirá, Cundinamarca
Celular: 3042479922

PLAN DE MANTENIMIENTO VEHICULO WTC498 CARRO TANQUE			
Objetivo: Diseñar un plan de mantenimiento para el vehículo que se adapte a las necesidades del vehículo y así prevenir daños y mejorar su desempeño operacional			
TIPO DE MANTENIMIENTO	**FRECUENCIA**	**ACTIVIDAD**	**ENCARGADO LABOR**
INSPECCION DIARIA	TODOS LOS DIAS	Revisión general del vehículo, revisión de fugas, nivel de fluido (Moto, sistema, hidráulico, luces, agua entre otros)	CONDUCTOR
Mantenimiento 1	Semanal	Limpieza de filtro de aire, purga de sistema combustible, engrase, revisión de presión llantas	CONDUCTOR
Mantenimiento 2	13.000 km	Cambio de aceite de motor, filtro de aceite, filtro de combustible, revisión tensión de correas, y filtros de aire. Revisar frenos, inspección de baterías, Revisar equipo de carreteras	CONDUCTOR/TALLER
Mantenimiento 3	20.000 km	Revisar lo de mantenimiento 1 y adicional cambio de aceite de caja y transmisores	CONDUCTOR/TALLER
Mantenimiento 4	50.000 km	Igual al mantenimiento 2 mas cambio de filtros hidráulicos aceite hidráulico	CONDUCTOR
BATERIAS	2 AÑOS	Cambio de baterías	TECNICO

OMEGA FILTROS Y LUBRICANTES MC S.A.S
NIT 901.791.080-0
CARRERA 36 # 4 B 52
Tel: ((+57)) 3202228952
Zipaquirá - Colombia
cartesa70@gmail.com

Factura electrónica de venta
No. OFFE 1191

Señores	MARIA ALEJANDRA ACOSTA ACOSTA		
NIT	1.032.395.105-7	**Teléfono**	(601) 3142965156 - Ext. 000
Dirección	CL 14 4 29	**Ciudad**	Cota - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	09/10/2025, 22:06
Expedición	09/10/2025, 22:06
Vencimiento	06/10/2025

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Bruto	Impto. Cargo	Vr. Total
1	ACEITE VALVOLINE PREMIUM BLUE 7800 SAE 15W-40 API CI-4 PLUS SL BALDE 20/4	1.00	470,000.00	0 %	470,000.00
2	FILTRO DE ACEITE A-205SP PARTMO UNIDAD	1.00	47,899.16	19 %	57,000.00
3	ACEITE VALVOLINE PREMIUM BLUE 7800 SAE 15W-40 API CI-4 PLUS SL CUARTO	1.00	30,000.00	0 %	30,000.00
4	FILTRO COMBUSTIBLE IZUZU MOTOR 8-98162897-0	1.00	46,218.49	19 %	55,000.00
5	FILTRO COMBUSTIBLE IZUZU TRAMPA 1-87610094-0	1.00	63,025.21	19 %	75,000.00
6	FILTRO AIRE PREMIUM FILTERS AIP 890	1.00	100,840.34	19 %	120,000.00
7	FILTRO AIRE PREMIUM FILTERS INTERNO AIP 890INT	1.00	42,016.81	19 %	50,000.00
8	ACEITE VALVOLINE PREMIUM BLUE 7800 SAE 15W-40 API CI-4 PLUS SL GALON 4/4	1.00	110,000.00	0 %	110,000.00
9	SERVICIO DE ENGRASE GENERAL	1.00	10,084.03	19 %	12,000.00

Total items: 9

Total Bruto	920,084.04
IVA 19%	58,915.96
Total a Pagar	979,000.00

Valor en Letras:
Novecientos setenta y nueve mil pesos m/cte

Forma de pago:
Contado

Medio de pago:
Débito Ahorro - Transferencias en linea $ 979,000.00

Observaciones:
PLACA VEHÍCULO: WTC 498

FIRMA RECIBIDO: _____

Para Transferencias y Consignaciones favor pagar ÚNICAMENTE a la Cuenta de Ahorros Bancolombia No. 332-000085-59 a nombre de OMEGA FILTROS Y LUBRICANTES MC SAS, NIT 901.791.080-0

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764084858337 aprobado en 20241206 prefijo OFFE desde el número 501 al 2000 Vigencia: 24 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 4732 Comercio al por menor de lubricantes (aceites, grasas), aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores Tarifa
CUFE: 8b01a2065ad6c774d6e19dccdc2f59a65764cc7a1a79bb7765c0f4fdb70c27c6af700dc4a29d254f8ff999859f893d59

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año **2022**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

482022000498269-5

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV.	11. Apellidos y nombres o Razón Social
890923691	1	RODRIGUEZ Y LONDO?O S A

13. Dirección	15. Teléfono	12. Cód. Admón.	16. Cód. Dpto	17. Cód. Ciudad Municipio
AV CL 80 116 B 61	5938830	48	11	001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT)	25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado	27. Tipo usuario	28. Cód. usuario
830147508	2	AGENCIA DE ADUANAS CUSTOM INTERNACIONAL S.A. NIVEL 2	26	476

29. Número documento de identificación	30. Apellidos y nombres
73136807	SAN MARTIN RIVERA WILMINTON

31. Clase Importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34.No.Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admón.
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cod. lugar ingreso de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
CTG	13906	No. 916305765	2022 - 08 - 03	No. HCL062722-3	2022 - 07 - 03

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cod.País Exportador
JCB DO BRASIL LTDA	SOROCABA	105

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. E-mail
AVENIDA JOSEPH CYRIL BAMFORD, 3600 - ÉDEN	55(15)3330-0400

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cvs.
EXPM0575/22	2022 - 05 - 30	916	1	467	13	FRONTIER AGENCIA MARITIMA	4,375.51

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8429590000	XX	XX	C200	XX	XXXX	XX	105	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	105	7,736.67	7,736.67	PK	9	9	U	1.00

78.Valor FOB USD	79. Valor fletes USD
[redacted]	[redacted]
80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD
[redacted]	[redacted]
82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD
[redacted]	[redacted]
84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia / 86. Número
[redacted]	X / XXXXXXXXXX
87. Cod. oficina / 88. Año	89. Programa No / 90. Cód Interno del Producto
99 / XXXX	XXXXXXXXXX / 0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	92 0.00	93 [redacted]	94 0	95 0	96 0
I.V.A.	97 19.00	98 [redacted]	99 [redacted]	100 0	101 0
Salvaguardia	102 0.00	103 0	104 0	105 0	106 0
Derechos Compensatorios	107 0.00	108 0	109 0	110 0	111 0
Derechos Antidumping	112 0.00	113 0	114 0	115 0	116 0
Sancion	117 0	118 0	119 0	120 0	
Rescate	121 0	122 0	123 0	124 0	
		Total	125 [redacted]		126 0

91. Descripción de las mercancías(No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DECLARACION 4 DE 9; D.O. 384-22-IMP CODIGO UTS B00194 PEDIDO DO CUSTOM 02-7413-0722-1 JCB 38 NOS ACOGEMOS AL DECRETO 925 DE 2013 MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR. IMPORTACION EXENTA DE REGISTRO DE IMPORTACION // EQUIPOS DE CONSTRUCCION Y MINERIA // MERCANCIA NUEVA Y EN BUEN ESTADO // UBICACION ZONA FRANCA DE CARTAGENA. DEPOSITO ALCOMERCIO S.A // CARGA CON INSPECCION PREVIA ///// REFERENCIA: NO TIENE, PRODUCTO: RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS CON SUS ACCESORIOS PARA NORMAL FUNCIONAMIENTO. (BACKHOELOADER AND FRONT LOADER), MARCA: JCB, AÑO FABRICACION: 2022, MODELO/TIPO: 3CX, SERIAL MAQUINA / PIN: S0R3CXTTTN3089440, SERIAL MOTOR: H00330307 , MARCA MOTOR: JCB, USO O DESTINO: EQUIPOS DE CONSTRUCCION Y MINERIA // // DATOS FACTURA: RETROEXCAVADORA CON (continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera Estado de levante: Levante automático No hay declaración posterior	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración 482022000498269 133. Feha: 2022 08 05

134. Levante No. 482022000441931	135. Fecha	Firma funcionario responsable	136. Nombre 137. C.C. No.
	2022 - 08 - 05		

Firma declarante	997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción) Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario	**980. Pago Total $** 0 996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo) SYGA Autoadhesivo 92482202916439 Fecha presentación 2022-08-05 10:27:06 Valor pagado $0

Fecha de Impresión: 2022-08-05 16:28:33

20221542170636

REPÚBLICA DE COLOMBIA DIAN	MUISCA	**Declaración de Importación**	Aceptación : **482022000498269-5** Subpartida : **8429590000** Página 1 de 1

105. Continuación descripción mercancías (Incluya marcas, seriales y otros)

BALDE FRONTAL MARCA JCB, MODELO 3CX, PRODUCCION NACIONAL, EQUIPADA CON: MOTOR TURBO, 4WD, LLANTAS TRASERAS 19.5x24x10, LLANTAS DE LANTERAS 14x17.5x10, CABINA CERRADA TIPO ROPS/FOPS,BALDE CARGADOR 1,1M3 CON CUCHILLA,BALDE EXCAVADORA 24", BRAZO FIJO, CON AIRE A CONDICIONADO,CIRCUITO HIDRAULICO PARA MARTILLO, 68kW 91HP PARA PIVOTE CENTRAL SIN CAPACIDAD DE GIRAR EN SU PROPIO EJE. SERIAL MOTOR FACTURA: SD320/45064H00330307, CANTIDAD: 1 UNIDAD /// FACTURA EXPM0575/22 DE 30/05/2022XXXX

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 104072

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
MC585936	JCB	3CX	2022

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	RETROEXCAVADORA	S0R3CXTTTN3089440

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
AMARILLO	H00330307	NEUMATICOS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
7800 Kg	3531 mm	2450 mm	7190 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACIÓN
SOFAN INGENIERIA S.A.S	NIT 800.012.888

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S) — IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD



ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
STRIA TTOYTTE MCPAL FUNZA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
19-09-2022	19-09-2022	******

ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	48202000498269	05/08/2022

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM07000030005

COSMOCOLOR-TM-22

REGISTRO FOTOGRAFICO



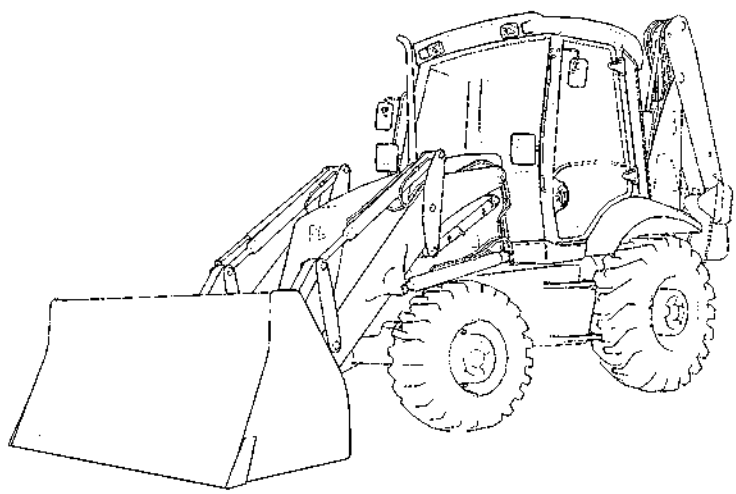



JCB


0
5
10
15
20
25
30
rpmx100
3785

Manual del operador

Este manual debe siempre dejarse en la máquina



3CX 4CX

RETROEXCAVADORA / CARGADORA



JCB

A Product
of Hard Work

Estimado Cliente de JCB:

Aunque ya haya manejado previamente este tipo de equipo, es sumamente importante que un Representante del Concesionario JCB le explique las operaciones y funciones de su nueva máquina al recibirla.

Después de la instalación sabrá cómo obtener la máxima productividad y prestaciones de su nuevo producto.

Sírvase contactar con el Concesionario JCB local si no se hubiera completado ya el Formulario de Instalación incluido en este paquete.

Su Concesionario JCB local es:

Indice Página

Avisos de seguridad
Introducción vii

Introducción
Explicaciones sobre el manual 1
Modelo y número de serie de la máquina 1
Utilización de este manual 1
Unidades de medida 1
Lado izquierdo, lado derecho 1
Manejo de la máquina 1
Cabina/techo 1
Referencias a otras páginas 2
Descripción de la máquina 3
Cargadora-retroexcavadora JCB 3
Lista de comprobaciones de seguridad 4
Seguridad - la propia y la de los demás 4
Seguridad general 4
Seguridad en el trabajo 5
Seguridad de mantenimiento 6
Letreros de seguridad 9
Identificación de las calcomanías de seguridad 10
Identificación de la máquina 11
Placa de identificación de la máquina 11
Número de Identificación del Vehículo (VIN) típico 11
Chapas de identificación de los componentes 11
Números de identificación de la transmisión 12
Chapa de certificación ROPS/FOPS 13
Seguridad de la máquina 14
JCB Plantguard 14

Funcionamiento
Introducción 15
Antes de entrar en la cabina 16
Entrada y salida de la cabina 17
Puertas y ventanas 18
Modo de abrir y cerrar las puertas 18
Modo de abrir y cerrar las ventanas laterales 18
Modo de abrir y cerrar la ventana trasera 19
Mandos del asiento 20
Opciones eléctricas 21
Cinturón de seguridad 22
Cinturón de seguridad ajustable por inercia 22
Disposición de la cabina 23
Mandos de conducción, interruptores e instrumentos 24
Mandos de conducción 24
Interruptores 28
Instrumentos 34
TorqueLock 37
Interruptor de calefactor para climas extremadamente fríos (opcional) . 38
Mandos de la calefacción y aire acondicionado 44

Indice Página

Palancas de mando 45
Mandos de la cargadora 45
Control de velocidad hidráulica 45
Pala de la cargadora 46
Mandos de los estabilizadores 49
Mandos de la retroexcavadora 51
Equipo de seguridad 61
Trabadores de la pluma y giro 61
Trabadores de las palancas de mando (si se instala) 63
Trabadores de viaje de los estabilizadores 64
Luz rotativa 65
Antes de poner en marcha el motor 66
Arranque del motor 68
Preparación de la máquina para viajar 70
Accesorios de la Retroexcavadora 70
Recogidos en la posición de circulación 70
Posición de viaje central sobresaliente 71
Posición para circular en carretera 71
Posición para desplazamientos sobre la obra 73
Prueba del freno de mano 75
Puesta en movimiento de la máquina 76
Métodos de trabajo 76
Detención y aparcamiento de la máquina 79
Trabajo con la máquina 81
Uso de los accesorios y seguridad en la obra 81
Manejo de la cargadora 83
Trabajo con la retroexcavadora 85
Operación bajo temperaturas extremas 95
Bajas temperaturas 95
Altas temperaturas 95
Traslado de una máquina averiada 96
Transporte de la máquina 97
Almacenaje 99
Para guardar la máquina 99

Mantenimiento rutinario

Programa de servicios 101
Introducción 101
Respaldo para el propietario/operador 101
Acuerdos de servicio/mantenimiento 101
Servicio e inspección iniciales (100 Horas) 101
Reglamentaciones de izada - Inspecciones y pruebas 102
Obtención de repuestos 102
Sanidad y Seguridad 103
Lubricantes 103
Batería 105
Primeros Auxilios - Electrólito 105
Programas de mantenimiento 107
Introducción 107
Cómo utilizar los Programas de Tareas de Servicio 107
Comprobaciones en frío antes de arrancar, Puntos de mantenimiento y niveles de líquidos 108
Prueba de funcionamiento y inspección final 111
Fluidos, lubricantes y capacidades 113
Mezclas de anticongelante/agua 115

Indice Página

Limpieza de la máquina 116
Comprobación de daños 119
Cinturón de seguridad 120
Comprobación del estado y sujeción del cinturón 120
La estructura ROPS/FOPS 121
Inspeccionar la estructura ROPS/FOPS por si tiene daños 121
Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora 122
Montaje 122
Desmontaje 123
Engrase 124
Brazos de la cargadora 124
Retroexcavadora y Quickhitch 125
Eje delantero (Máquinas de tracción a 2 ruedas) 126
Eje delantero (Máquinas de tracción a 4 ruedas) 126
Eje delantero (Máquinas de tracción a todas las ruedas) 127
Puente trasero (Máquinas de tracción a todas las ruedas) 127
Balancín extensible 128
Arboles de transmisión 128
Pala de almeja 6 en 1 129
Estabilizadores (Máquinas con montura central) 129
Enganche Quickhitch de cargadora 129
Desplazamiento lateral hidráulico 129
Montante 130
Rótula (si se instala) 130
Enganche Quickhitch de retroexcavadora (hidráulico) 131
El capó del motor 132
Modo de abrir y cerrar 132
Frenos 133
Ajuste del freno de mano 133
Comprobación de los niveles del líquido de los frenos de servicio 133
Sistema eléctrico 134
Batería 134
Arranque del motor con una batería externa 135
Fusibles 137
Fusibles de cinta 138
Relés 139
Motor 140
Comprobación del nivel de aceite 140
Cambio del aceite y el filtro 140
Cambio de los elementos del filtro de aire 143
Comprobación del nivel del refrigerante 144
Cambio del refrigerante 145
Limpieza del filtro de la calefacción de la cabina 146
Correa de Transmisión Frontal de Accesorios 147
Sistema de combustible 149
Tipos de combustible 149
Llenado del depósito 150
Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor . 151
Cambio del filtro del separador de agua 151
Limpieza del sedimentador de agua y bomba de cebado 152
Cambio del elemento del filtro de combustible del motor 153
Purga del sistema 154

Indice Página

Sistema hidráulico 155
Comprobación del nivel del líquido 155
Tapón del depósito hidráulico 156
Cambio del elemento filtrante 156
Cambio del prefiltro de aspiración 158
Enfriador del aceite hidráulico 159
Válvula de protección contra rotura de mangueras (si se instala) 160
Comprobación de la válvula de protección contra rotura de mangueras (HPBV) 160
Descenso de una carga 160
Transmisión 162
Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Synchro Shuttle .. 162
Cambio del aceite y filtro de la transmisión Synchro Shuttle 162
Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Powershift 164
Cambio del aceite y el filtro Powershift 164
Neumáticos y ruedas 166
Inflado de los neumáticos 166
Comprobación de los pares de apriete de las tuercas de las ruedas .. 166
Puentes 167
Puentes delantero y trasero (máquinas con dirección a todas las ruedas) 167
Puentes delantero y trasero (máquinas con dirección a 2 ruedas) 169
Placas de desgaste 171
Placas de desgaste del balancín extradig 171
Patas de estabilizadores (sólo máquinas con desplazamiento lateral) 173
Lavaparabrisas 174
Comprobación del nivel 174

Accesorios opcionales

Introducción 175
Accesorios para la máquina 176
Funcionamiento de los accesorios 177
Opciones de manguera de retorno del circuito auxiliar 177
Accesorios de alto y bajo caudal 178
Funcionamiento de accesorios de alto caudel con el balancín extensible 179
Acoplamientos de desenganche rápido 180
Conexión y desconexión 180
Purga de la presión hidráulica 182
Enganche Quickhitch de cargadora 183
Montaje del carro del enganche rápido 183
Desmontaje del carro Quickhitch 184
Montaje de accesorios en el enganche rápido de la cargadora 184
Desmontaje de accesorios del enganche rápido de la cargadora 186
Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo mecánico) 188
Montaje del carro del enganche rápido 188
Desmontaje del enganche Quickhitch 189
Montaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora . 189
Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora 190
Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo hidráulico) 192
Montaje del carro del enganche rápido 192
Desmontaje del enganche Quickhitch 193
Montaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora . 193
Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la

Indice Página

retroexcavadora 195
Accesorios directamente montados en la retroexcavadora 197
Instalación de accesorios de montaje directo a la retroexcavadora 197
Pala - Opción de horquillas 198
Seguridad y control 198
Preparativos de las horquillas para usarlas 198
Preparación para circular por la vía pública 199
Preparativos para circular en la obra 199
Ajustar la separación de las horquillas 199
Mantenimiento diario 199
Opción de portaherramientas/horquillas 200
Seguridad y control 200
Preparativos de las horquillas para usarlas 200
Ajustar la separación de las horquillas 201
Preparación para circular por la vía pública 201
Preparativos para circular en la obra 201
Preparativos para trabajar con la pala 201
Mantenimiento diario 201
Circuito de herramienta hidráulica (HTC) 202
Conexión de una herramienta portátil 202
Manejo de la herramienta 203
Desconexión de una herramienta portátil 203

Especificaciones
Operaciones de izada (grúas) y cargas máximas admisibles 205
Introducción 205
Cargas de trabajo admisibles 205
Cargas de trabajo admisibles - horquillas 206
Cargas de trabajo admisibles - uso como grúa 207
Dimensiones y pesos del cazo retroexcavadora 209
Cazos de uso general (perfil normal) 209
Cazos de uso general (perfil profundo) 209
Cazos de explanación 209
Cazo de mandíbulas 210
Cazos aguzados para zanjas 210
Enganche Quickhitch en la excavadora 210
Dimensiones estáticas 211
Máquinas 3CX 211
Máquinas 3CX Super 212
Máquinas 4CX 213
Presiones de reventón de las mangueras hidráulicas 214
Datos de ruido 215
Datos de vibración 216
Introducción 216
4CX, 3CX Super 217
3CX 218
Tamaños y presiones de los neumáticos 219

Página en blanco

vi

Avisos de seguridad

Introducción

ES 11 006

⚠ ADVERTENCIA

Estudie el Manual del Operador antes de arrancar la máquina. Es preciso comprender y seguir las instrucciones facilitadas en este Manual. Cumpla con todas las leyes y reglamentaciones pertinentes. Si no se está seguro de alguna cosa, pregunte al concesionario de JCB o al jefe. No básese en conjeturas, pues eso puede acarrear la muerte o lesiones a uno mismo o a terceros.

ES-INT-1-1-1_2

En esta publicación y sobre la máquina, hay avisos de seguridad. Cada uno de ellos empieza con una palabra señal. Los significados se dan a continuación.

⚠ PELIGRO

Indica que existe un riesgo extremo. Si no se toman las debidas precauciones se está muy expuesto a sufrir (o causar a terceros) un accidente mortal o lesiones permanentes.

ES-INT-1-2-1

⚠ ADVERTENCIA

Indica que existe un riesgo. Si no se toman las debidas precauciones se está expuesto a sufrir (o causar a terceros) un accidente mortal o lesiones.

ES-INT-1-2-2

⚠ PRECAUCION

Es un recordatorio de que hay que observar medidas de seguridad. También llama la atención sobre procedimientos de trabajo arriesgados que pueden dar lugar a lesiones personales o a que la máquina sufra daños.

ES-INT-1-2-3

Página en blanco

Introducción

Explicaciones sobre el manual

Modelo y número de serie de la máquina

Este manual proporciona información para la gama de máquinas Cargadoras-Excavadoras 3CX y 4CX desde la número de serie 960001.

Utilización de este manual

ES-INT-1 2 5 2

Las ilustraciones en este manual son únicamente para servir de guía. Donde existan diferencias en las máquinas, se indican las mismas en el texto y o en la ilustración.

Este manual está organizado de modo que se obtenga un buen conocimiento de la máquina y de su utilización de forma segura. También contiene información sobre el mantenimiento y datos técnicos. Conviene leer el manual desde el principio hasta el fin antes de ponerse a usar la máquina por primera vez. Hay que prestar particular atención a todos los aspectos de la seguridad en el uso y el mantenimiento de la máquina.

Las advertencias generales que se dan en este capítulo se repiten por todo el manual, además de otras advertencias concretas. Deben leerse con regularidad todas las indicaciones de seguridad, para que no se las olvide. Recuérdese que los mejores operadores de estas máquinas son los que las utilizan de manera segura.

Finalmente, es conveniente tratar este manual como si fuera parte de la máquina. Consérvelo limpio y en buen estado. No utilice la máquina sin que el manual esté en la cabina. Si no está seguro sobre alguna cosa, lo mejor es preguntar al concesionario de JCB o al jefe. No haga suposiciones sobre ninguna cosa, pues eso puede acarrear la muerte o lesiones a uno mismo y a otras personas.

El constructor de esta máquina tiene por norma la superación continua de sus productos. Queda reservado el derecho a modificar la especificación de la máquina sin previo aviso. No se acepta ninguna responsabilidad por discrepancias que pudieran surgir entre las especificaciones de la máquina y las descripciones contenidas en esta publicación.

Si se precisa, puede obtenerse un ejemplar de esta edición del manual en inglés solicitándolo al Departamento de Publicaciones Técnicas de JCB Service. Por favor contacte con su Distribuidor JCB indicando el número de la publicación y la edición.

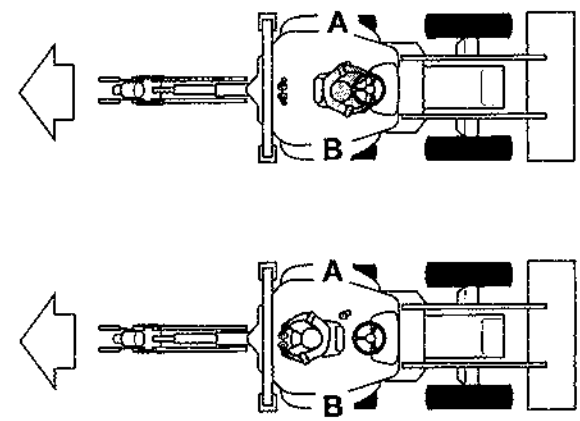
Unidades de medida

ES-T1-001_2

En esta publicación, se utiliza el sistema de unidades S.I. Por ejemplo, las capacidades de líquidos se expresan en litros.

Lado izquierdo, lado derecho

En este manual, **A** izquierda y **B** derecha significa izquierda y derecha estando sentado correctamente en la máquina. Esta regla es válida, tanto si el observador se halla de cara frente a la cargadora (vista frontal) como si se halla de cara frente a la retroexcavadora (vista posterior).



F-1.

Manejo de la máquina

ES-T1-007_2

Para usar eficazmente y con seguridad debe conocer la máquina y tener la pericia para manejarla, debiendo cumplir con todas las leyes y reglamentaciones pertinentes. Este manual le ayudará a familiarizarse con la máquina, sus mandos y su manejo con seguridad. Este no es un manual de capacitación en la pericia de manejar la máquina. Si no está familiarizado con la máquina, adiéstrese en la pericia de usar esta máquina antes de intentar trabajar con la misma. De lo contrario, no podrá hacer bien su trabajo y supondrá un peligro para usted y otros.

Cabina/techo

ES-T1-003_2

En este manual se hace referencia frecuentemente a la cabina. Por ejemplo, 'No utilice la máquina sin que el manual esté en la cabina'. Cabe resaltar que este tipo de instrucciones son también aplicables a las versiones de máquina con techo (sin cabina).

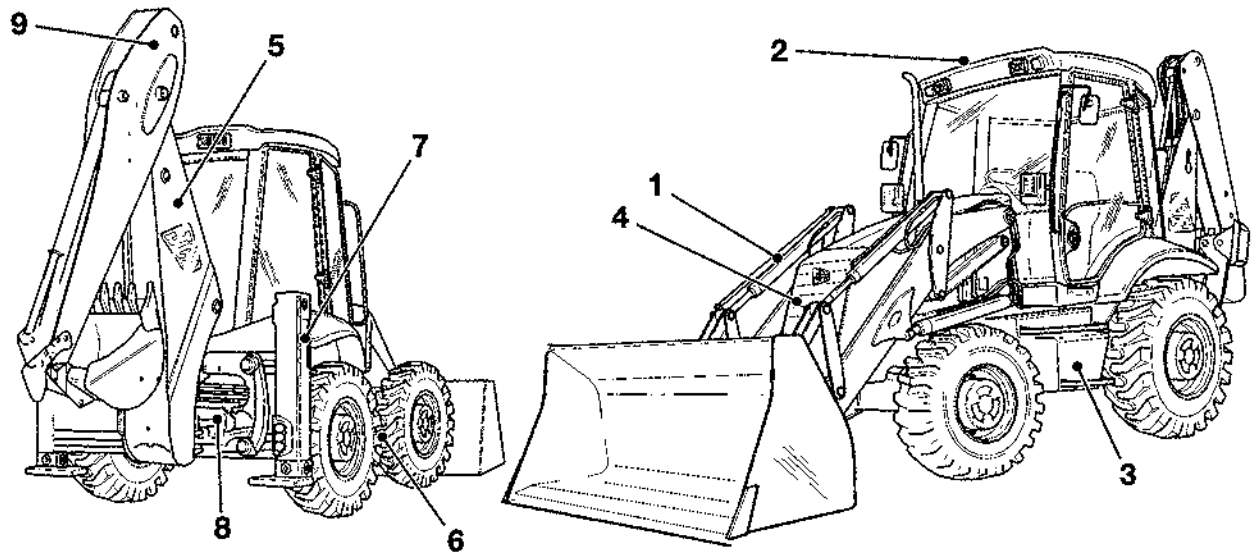
Referencias a otras páginas

ES T1 004_2

En esta publicación, las referencias a otras páginas se indican mostrando el título de la materia en negrita, bastardilla y subrayado. Va precedido por el símbolo 'Ir a página". El número de la página en la que comienza la materia se indica entre paréntesis. Por ejemplo, ⇨ ***Referencias a otras páginas (🗋 2)***.

Descripción de la máquina

Cargadora-retroexcavadora JCB



F-2.

La Cargadora/Retroexcavadora es una máquina autopropulsada sobre ruedas, cuya estructura principal está diseñada para llevar un cazo cargadora montado en el frente y una retroexcavadora montada detrás. Al emplearla en el modo de retroexcavadora, la máquina excava normalmente bajo el nivel del suelo con el movimiento del cazo hacia la máquina; la retroexcavadora eleva, gira y descarga el material con la máquina parada. Al emplearla en el modo de cargadora, la máquina carga y excava con el movimiento hacia el frente de la máquina, para luego elevar, transportar y descargar el material.

Nota: *La(s) ilustración(es) se refiere(n) a una máquina típica. Su máquina podrá tener un aspecto diferente al del modelo mostrado.*

Lista de componentes

1 Brazo de la cargadora

2 Cabina ROPS/FOPS

3 Depósito de líquido hidráulico

4 Compartimiento de baterías

5 Pluma

6 Depósito de combustible

7 Estabilizadores

8 Montante

9 Balancín

Lista de comprobaciones de seguridad

Seguridad - la propia y la de los demás

ES-INT-1 3 1_3

Toda la maquinaria puede ser peligrosa. Cuando una máquina se maneja debidamente y se le hace el mantenimiento correcto, podrá trabajarse con ella con seguridad, pero cuando está mal mantenida o se la utiliza descuidadamente puede convertirse en un peligro para usted (el propio usuario) y para todo el que esté en las proximidades.

En este Manual y en la máquina se verán avisos. Hay que leerlos. Hay también que comprenderlos. Advierten de peligros y de cómo evitarlos. Si no se entienden los avisos, preguntar al jefe o al concesionario local de JCB de explicarlos.

La seguridad, no obstante, no es una simple cuestión de responder a las advertencias. Todo el tiempo que se esté trabajando en o con la máquina hay que pensar en los eventuales riesgos que puede haber y cómo evitarlos.

Hay que abstenerse de utilizar la máquina hasta que se esté seguro de que se puede controlarla.

No empiece ningún trabajo hasta estar seguro de que no se corre peligro ni se arriesga a nadie que esté en las proximidades.

Si no se está seguro de alguna cosa referente a la máquina o al trabajo, preguntar a alguien que lo sepa. No haga suposiciones sobre ninguna cosa.

Recuerde

TENGA CUIDADO
ESTÉ ALERTA
ACTÚE CON SEGURIDAD

Seguridad general

⚠ ADVERTENCIA

Manual del Operador

Si maneja la máquina o efectúa el mantenimiento de la misma sin antes estudiar el Manual del Operador, podrá resultar en lesiones propias o de terceros. Lea las instrucciones de seguridad antes de manejar la máquina. Si hay algo que no comprende, pida a su patrono o al Concesionario JCB que se lo explique. Conserve el Manual del Operador limpio y en buen estado. No maneje la máquina sin el Manual del Operador en la cabina, o si hay algo en la máquina que no comprende.

ES-INT-1-3-2_2

⚠ ADVERTENCIA

Ropa

Podrá lesionarse si no usa la ropa correcta. La ropa suelta podrá atraparse en la maquinaria. Póngase la ropa protectora más adecuada al trabajo. Por ejemplo: Casco, botas y anteojos de seguridad, un mono del tamaño correcto, protección para los oídos y guantes industriales. Mantenga sujetos los puños. No lleve puesta una corbata o bufanda. Atención al pelo largo.

ES-INT-1-3-6

⚠ ADVERTENCIA

Modificaciones de la máquina

Esta máquina ha sido fabricada en cumplimiento con requisitos legislativos y otros. No debe alterarse en cualquier forma que afecte o invalide cualquiera de estos requisitos. Para asesoría, consulte con el Concesionario JCB.

ES-INT-1-3-10_2

⚠ ADVERTENCIA

Alcohol y Drogas

Es sumamente peligroso trabajar con maquinaria mientras se está bajo los efectos del alcohol o las drogas. No consuma bebidas alcohólicas o estupefacientes antes o mientras trabaja con la máquina o los accesorios. Sea consciente de los medicamentos que pueden causar somnolencia.

ES-INT-1-3-9_2

⚠ PRECAUCION

Viajeros

Los viajeros en la máquina o sobre la misma pueden causar accidentes. No lleve viajeros en la máquina.

ES-INT-2-2-2_1

⚠ ADVERTENCIA

Accesorios levantados

Los accesorios levantados pueden caer y ocasionar lesiones. No andar o trabajar por debajo de accesorios levantados a no ser que estén bloqueados de manera segura.

ES-INT-1-3-8

⚠ PRECAUCION

Reglamentación

Hay que obedecer todas las leyes y reglamentos vigentes en la obra y en la localidad, que afecten a uno mismo y a la máquina.

ES-INT-1-3-3

⚠ ADVERTENCIA

Cuidado y atención

Hay que tener cuidado y mantenerse alerta todo el tiempo que se está trabajando con o en la máquina. Preste cuidado siempre. Este siempre al tanto de eventuales peligros.

ES-INT-1-3-5

Seguridad en el trabajo

⚠ ADVERTENCIA

Estado de la máquina

Una máquina defectuosa podrá resultar en lesiones de usted o otros. No maneje una máquina defectuosa o que le falten piezas. Antes de usar la máquina cerciórese de que se llevan a cabo los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual.

ES-INT-2-1-2_2

⚠ ADVERTENCIA

Aparatos de elevación

Pueden sufrirse lesiones si se usan aparatos de elevación defectuosos. Cerciórese de que los aparatos de elevación que se empleen están en buenas condiciones y que el aparejo cumple con toda reglamentación local y sirve para el trabajo. Asegúrese de que es lo bastante fuerte para la tarea.

ES-INT-1-3-7

⚠ ADVERTENCIA

El motor tiene partes rotativas expuestas. Pare el motor antes de trabajar en el compartimiento del motor. No maneje la máquina con el capó alzado.

ES-5-2-6-5

⚠ ADVERTENCIA

Límites de la máquina

Si se exceden los límites de diseño de la máquina podrá causar daños y puede también resultar peligroso. No maneje la máquina más allá de sus límites. No trate de mejorar la capacidad de la máquina con modificaciones no aprobadas.

ES-INT-2-1-4

⚠ ADVERTENCIA

Mandos

Usted u otras personas podrían morir o resultar gravemente heridas si hace funcionar las palancas de control desde el exterior de la cabina. Haga funcionar las palancas de control sólo cuando esté correctamente sentado en el interior de la cabina.

ES-INT-2-1-3

⚠ ADVERTENCIA

Alineamiento de las Ruedas

Al comienzo de cada período de trabajo, y por lo menos una vez al día, o en caso de dificultad de giro, comprobar, y si es necesario, realinear las ruedas.

ES-2-1-1-10

⚠ PELIGRO

Chispas

Las chispas del escape o sistema eléctrico pueden causar explosiones o incendios. No maneje la máquina en lugares cerrados con materiales inflamables, gases o polvo.

ES-INT-2-2-10

⚠ ADVERTENCIA

Visibilidad

Pueden causarse accidentes trabajando en condiciones de mala visibilidad. Use los faros para mejorar la visibilidad. Conserve limpios los cristales de los faros, el parabrisas, las ventanas y los retrovisores.

No utilice la máquina si no se puede ver con claridad.

ES-5-1-4-7

⚠ ADVERTENCIA

Rampas y remolques

El agua, barro, hielo, grasa y aceite en rampas o remolques pueden ocasionar serios accidentes. Antes de subir la máquina a rampas y remolques hay que cerciorarse de que están limpios. Ejerza extrema precaución al hacer subir la máquina por rampas y a remolques.

ES-INT-2-2-6

⚠ ADVERTENCIA

Barreras de seguridad

Las máquinas sin protecciones en lugares públicos pueden ser peligrosas. En estos lugares, o cuando esté muy reducida la visibilidad, coloque barreras alrededor de la zona de trabajo para mantener apartado al público.

ES-INT-2-2-8

⚠ ADVERTENCIA

Estacionamiento

Una máquina aparcada incorrectamente puede ponerse en movimiento por sí sola. Para aparcar correctamente la máquina siga las instrucciones en el Manual del Operador.

ES-INT-2-2-4_2

⚠ ADVERTENCIA

Atmósferas peligrosas

Esta máquina está diseñada para su uso normal en condiciones atmosféricas al aire libre. No deberá utilizarse en un área cerrada sin una adecuada ventilación. No utilice esta máquina en una atmósfera potencialmente explosiva, p. ej. vapores, gas o polvo combustibles, sin consultar primero a su Distribuidor JCB.

ES-INT-2-1-14

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina iniciara un vuelco, podría resultar aplastado si tratara de abandonar la cabina. Si la máquina comienza a dar la vuelta no intente saltar de la cabina. Permanezca en la cabina, con el cinturón de seguridad puesto.

ES-INT-2-1-12

Seguridad de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Modificaciones de la máquina

Esta máquina ha sido fabricada en cumplimiento con requisitos legislativos y otros. No debe alterarse en cualquier forma que afecte o invalide cualquiera de estos requisitos. Para asesoría, consulte con el Concesionario JCB.

ES-INT-1-3-10_2

⚠ ADVERTENCIA

Fragmentos metálicos

Al introducir o retirar pasadores metálicos el operario podría resultar herido por fragmentos metálicos desprendidos. Utilice un martillo de caras blandas o un botador de mango para retirar y montar los pasadores metálicos. Utilice siempre gafas de seguridad.

ES-INT-3-1-3_2

⚠ ADVERTENCIA

Jamás camine o trabaje bajo equipos alzados a no ser que estén mecánicamente soportados. Un equipo que sólo esté soportado hidráulicamente podrá caerse y lesionarle si falla el sistema hidráulico o si se mueve el mando del mismo (aunque esté parado el motor).

ES-13-2-3-7

⚠ ADVERTENCIA

Comunicaciones

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. Si hay dos o más hombres trabajando en la máquina, hay que cerciorarse de que cada uno esté al tanto de lo que están haciendo los otros. Antes de poner en marcha el motor, constate que los otros están apartados de partes peligrosas; son ejemplos de partes peligrosas: las palas del ventilador y la correa de transmisión en el motor, los accesorios y sus articulaciones, y cualquier parte de debajo o detrás de la máquina. Si no se toman estas precauciones puede resultar muerta o lesionarse alguna persona.

ES-INT-3-1-5

⚠ ADVERTENCIA

Contrapesos

La máquina puede estar equipada de contrapesos. Son extremadamente pesados. Absténgase de tratar de quitarlos.

ES-INT-3-2-5

⚠ ADVERTENCIA

Incendios

Si la máquina está equipada de extintor de incendios hay que cerciorarse de que sea verificado regularmente. Llévelo en la ubicación correta en la máquina hasta que se necesite.

No use agua para sofocar un incendio que se produzca en la máquina, pues eso puede hacer que se propague el fuego si hay aceite ardiendo, o puede recibirse una descarga eléctrica. Use extintores de anhídrido carbónico, polvos químicos secos o espuma. Notifique el incendio al servicio de bomberos más cercano lo más rápido posible. Los bomberos deberán usar aparatos de respiración autónomos.

ES-INT-3-2-7_2

⚠ ADVERTENCIA

Bornes de la batería

La instalación eléctrica de la máquina es de negativo a masa. Conecte siempre a la masa de la máquina el polo negativo de la batería.

Al conectar la batería el cable de masa (-) debe conectarse el último.

Al desconectar la batería, el cable de masa (-) debe desconectarse primero.

ES-INT-3-1-9

⚠ ADVERTENCIA

Reparaciones

Si su máquina no funciona correctamente en todos los sentidos, encargue su reparación inmediatamente. La omisión de las reparaciones necesarias podrá resultar en un accidente o en perjuicio de su salud. No intente efectuar reparaciones ni otro tipo de mantenimiento que no comprenda. Para evitar daños o lesiones, haga que se ocupe de todos los trabajos un ingeniero especialista.

ES-GEN-1-5_2

⚠ ADVERTENCIA

Presión hidráulica

El líquido hidráulico a la presión utilizada en el sistema puede ocasionar lesiones. Antes de conectar o desconectar una manguera hidráulica es preciso descargar la presión que haya atrapada aún en la tubería. Cerciórese de que se ha descargado de presión la tubería antes de conectar o desconectar mangueras. Cerciórese de que el motor no pueda ser puesto en marcha mientras los tubos están abiertos.

ES-INT-3-1-11_2

⚠ ADVERTENCIA

Tubos hidráulicos

Los tubos flexibles del sistema hidráulico que estén dañados pueden ocasionar accidentes mortales. Examine los tubos regularmente por si tienen los siguientes defectos:

- Racores dañados
- Cubiertas exteriores rozadas
- Cubiertas exteriores abultadas
- Tubos doblados o estrujados
- Armadura de los tubos empotrada en las cubiertas exteriores
- Racores desplazados de los extremos.

ES-INT-3-3-2

⚠ ADVERTENCIA

Acumuladores

Los acumuladores contienen líquido hidráulico y gas a alta presión. Antes de efectuar ningún trabajo en el sistema de los frenos es preciso que un concesionario de JCB descargue los acumuladores, pues la descarga repentina del líquido hidráulico o del gas puede ocasionar lesiones.

ES-7-1-1-4

⚠ ADVERTENCIA

Terreno blando

La máquina puede hundirse en terreno blando. No trabaje bajo la máquina en terreno blando.

ES-INT-3-2-4

⚠ ADVERTENCIA

En ningún caso debe dejarse funcionar el motor con una velocidad metida y con sólo una rueda motriz alzada del suelo, ya que la rueda en el suelo moverá la máquina.

ES-INT-3-1-16

⚠ ADVERTENCIA

Aceite

El aceite es tóxico. Si se ingiere algo de aceite no conviene inducir el vómito, sino procurarse asesoramiento médico. El aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes dañinas que pueden ocasionar cáncer de la piel. No manipule más que lo estrictamente necesario con el aceite usado. Use siempre una crema protectora o póngase guantes para evitar el contacto con la piel. La piel contaminada de aceite debe lavarse bien con agua de jabón templada. No use gasolina, gasoil ni petróleo para lavarse la piel.

ES-INT-3-2-3

⚠ PRECAUCION

Cilindros hidráulicos

La eficiencia de los cilindros resultará afectada si no se los mantiene libres de suciedad solidificada. Hay que limpiar regularmente la suciedad que haya alrededor de los cilindros. Al dejar desatendida o aparcada la máquina conviene recoger o cerrar todos los cilindros hidráulicos si es posible para reducir el riesgo de corrosión por la intemperie.

ES-INT-3-2-10

⚠ ADVERTENCIA

Uso de gatos

Una máquina levantada sobre gatos puede deslizarse de los gatos y aplastar a quien esté debajo si no se han calzado las ruedas para inmovilizarla. Hay que calzar siempre las ruedas del extremo opuesto al que se vaya a levantar. No trabaje debajo de una máquina que esté sostenida únicamente por gatos. Una máquina que esté levantada con gatos debe sostenerse siempre también con caballetes o apoyos bajo el puente antes de trabajar debajo.

ES-INT-3-2-8

⚠ ADVERTENCIA

Soldadura al arco

Para evitar la posibilidad de dañar los componentes electrónicos, desconecte la batería y el alternador antes de hacer un trabajo de soldadura al arco en la máquina o en los accesorios instalados en la misma.

Si la máquina tiene equipos eléctricos sensibles, tales como etapas amplificadoras, unidades de control electrónico (ECUs), pantallas monitoras, etc., desconéctelos antes de soldar. De no desconectar los equipos eléctricos sensibles podría resultar en daños irreparables en estos componentes.

Ciertas partes de la máquina son de hierro colado. Las soldaduras en piezas de hierro colado pueden romper y/o dañar la estructura. No suelde piezas de hierro colado. No conecte el cable de la máquina de soldar ni haga soldaduras en cualquier parte del motor.

Conecte siempre el cable de masa de la máquina de soldar al componente que está siendo soldado (pluma o balancín) para no dañar los pivotes, cojinetes y bujes. Conecte el cable de masa de la máquina de soldar a un punto que no esté a más de 0,6 metros de la pieza que se va a soldar.

ES-INT-3-1-15_2

⚠ ADVERTENCIA

Ciertos cierres y obturadores (por ejem. el cierre de aceite del árbol de manivela) de las máquinas JCB contienen materiales fluoroelastoméricos tales como el Viton, Fluorel y el Technoflon. Los materiales fluoroelastoméricos que estén sometidos a elevadas temperaturas pueden producir un ácido hidrofluórico altamente corrosivo. ESTE ACIDO PUEDE PRODUCIR QUEMADURAS MUY GRAVES.

Los nuevos componentes fluoroelastoméricos que estén a la temperatura ambiente no precisan precauciones especiales de seguridad.

Los componentes fluoroelastoméricos usados cuyas temperaturas no han sobrepasado los 300°C no precisan especiales precauciones de seguridad. Si se descubrieran indicios de descomposición (por ejem. de carbonizado), les remitimos al próximo párrafo, para las instrucciones de seguridad. NO TOQUE EL COMPONENTE NI LA ZONA DE SU ALREDEDOR.

Los componentes fluoroelastoméricos que estén sometidos a temperaturas por encima de los 300°C (por ejem. incendio de la máquina) deberán tratarse utilizando el siguiente procedimiento de seguridad. Asegúrese de que se lleven puestos guantes para trabajos pesados y gafas especiales de seguridad:

1 Limpie a fondo la zona contaminada con un 10% de hidróxido cálcido u otra solución alcalina adecuada. Si es necesario, utilice lana de acero para eliminar los restos quemados.

2 Lave cuidadosamente el área contaminada con detergente y agua.

3 Coloque todo el material, guantes etc. utilizados en la operación de retirada dentro de sacos de plástico, cerrados herméticamente y disponga de los mismos de acuerdo con lo que dicten las Normas de la Autoridad Competente.

NO QUEME LOS MATERIALES FLUORO-ELASTOMERICOS.

ES-INT-3-3-5_3

Letreros de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Calcomanías

Las calcomanías en la máquina le alertan sobre ciertos riesgos. Podrá lesionarse si no obedece las instrucciones en las calcomanías de seguridad.

Cada calcomanía se coloca cerca de una parte de la máquina que lleva riesgos. Cerciórese de que los repuestos incluyen las calcomanías si procede.

Mantenga todas las calcomanías limpias y legibles. Sustituya las calcomanías dañadas o que falten. Cada calcomanía lleva un número de referencia impreso en la misma, debiendo utilizarse este número para pedir una nueva calcomanía de su distribuidor JCB.

FS-INT-3-3-3_1

⚠ ADVERTENCIA

Si se necesitan gafas para leer, cerciorarse de ponérselas al leer los letreros. Los letreros están puestos estratégicamente por la máquina para recordar posibles peligros. No encaramarse ni ponerse en posiciones peligrosas para leer los letreros.

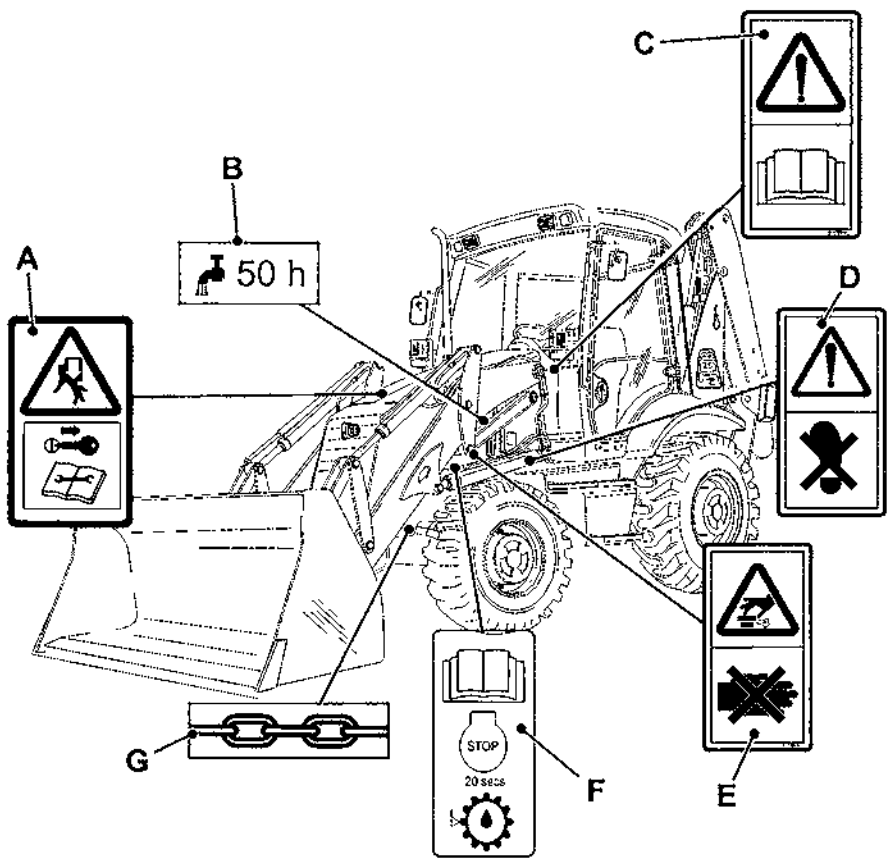
FS-INT-3-3-4_1

La(s) ilustración(es) se refiere(n) a una máquina típica. Su máquina podrá tener un aspecto diferente al del modelo mostrado.

Identificación de las calcomanías de seguridad

T-1.

Etiqueta	N° de pieza	Definición
A	817/70102	Advertencia – Riesgo para las manos; partes móviles en el interior. Extraiga la llave de arranque antes de abrir. Vea el manual del operador. ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.
B	817/00380	Etiqueta – Vacíe cada 50 horas.
C	817/18825	Advertencia – Responsabilidad por el producto. Lea el manual de manejo y mantenimiento.
D	817/70024	Advertencia – No lo utilice como un peldaño.
E	817/70005	Advertencia – Sistema a presión. No quite el tapón. ⇨ *Comprobación del nivel del refrigerante (🗋 144)*.
F	817/05341	Etiqueta – Pare el motor y aguarde 20 segundos antes de comprobar el nivel de aceite de la transmisión. ⇨ *Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Synchro Shuttle (🗋 162)* o ⇨ *Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Powershift (🗋 164)*.
G	817/01087	Etiqueta - Amárrelo.



F-3.

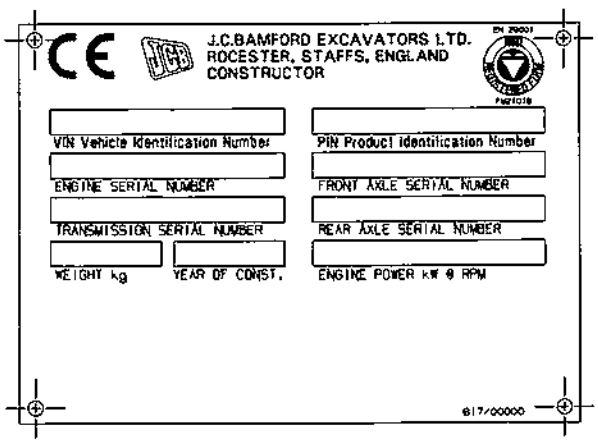
Identificación de la máquina

Placa de identificación de la máquina

La máquina tiene una chapa de identificación colocada en el torre de la cargadora. Esta chapa lleva estampados los números de serie de la máquina y de sus unidades principales.

El número de serie de cada órgano principal está estampado también en el propio órgano. Si se sustituye un órgano importante por otro nuevo, el número de serie que hay en la placa de identificación será erróneo. Hay que estampar el nuevo número en la placa o eliminar el número viejo. Se impide así que sea indicado un número equivocado al encargar piezas de repuesto.

Los números de serie de la máquina y del motor pueden ayudar a averiguar el tipo de equipos que se tiene.



F-4.

Número de Identificación del Vehículo (VIN) típico

SLP	3CX	T	S	2	E	0960001
1	2	3	4	5	6	7

1 Identificación mundial del fabricante

2 Modelo de máquina

3 Tipo de dirección (T=2WS; F=4WS)

4 Tipo de versión (S=Desplazamiento lateral; C=Montante central; L=Cargadora)

5 Año de fabricación

4 = 2004

5 = 2005

6 = 2006

7 = 2007

6 País de fabricación (E=Inglaterra)

7 Número de serie de la máquina

Chapas de identificación de los componentes

Número de identificación de motor típico

ES-T1-005

El número de serie del motor completo está en las etiquetas de motor que se encuentran en la cubierta basculante **A** y el lateral del motor **B**. ⇒ *F-5. (🗋 12)*. Parte del número de serie también está grabado en el bloque de motor en **C**.

SA	320/40001	U	00001	04
1	2	3	4	5

1 Tipo de motor

S = 4,4 litros en serie.

A = de aspiración natural.

B = turboalimentado.

C = turboalimentado y con intercooler intermedio.

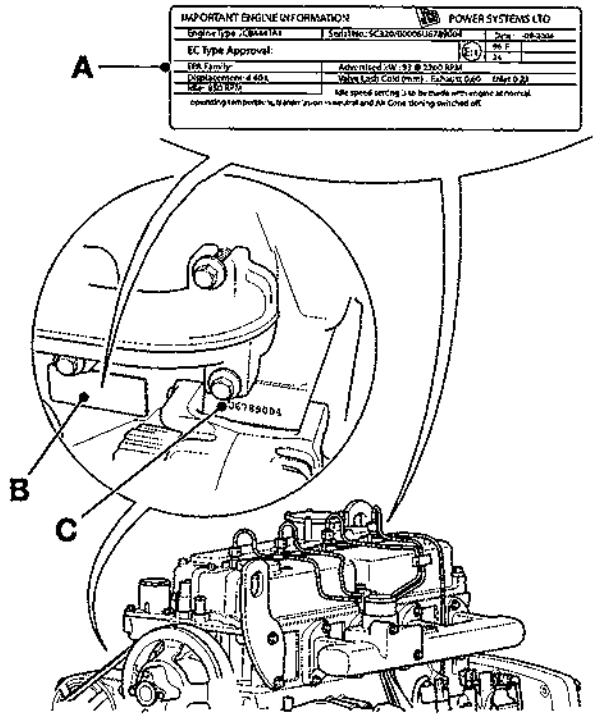
2 Número de pieza del motor

3 País de fabricación

U = Reino Unido

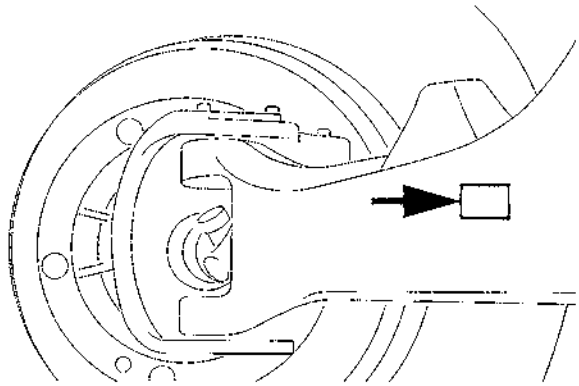
4 Número de serie del motor

5 Año de fabricación

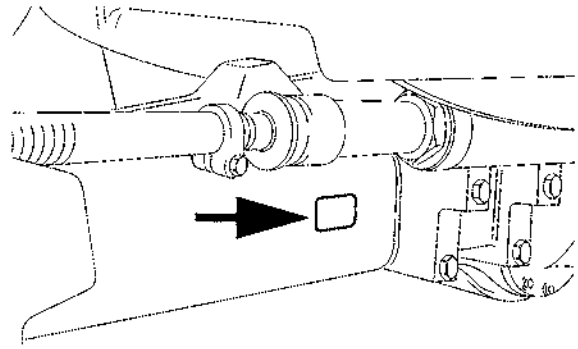


F-5. Motor

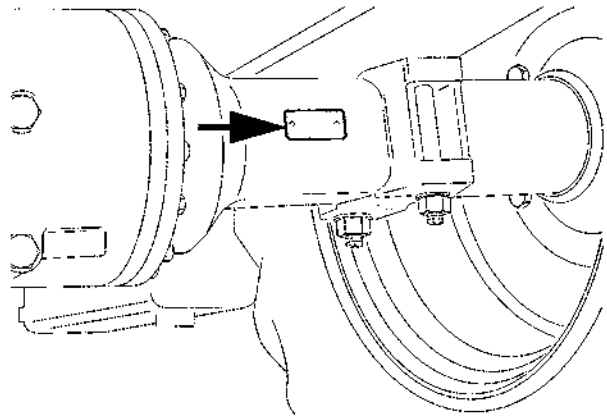
Números de identificación de la transmisión



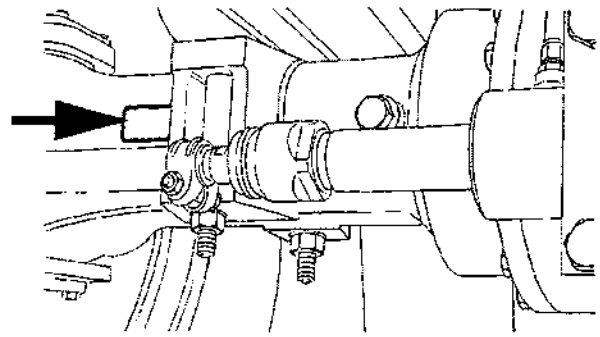
F-6. Puente delantero (máquina 2WS)



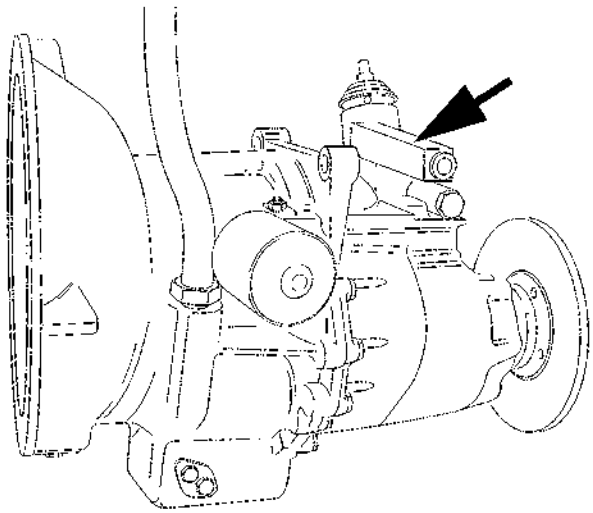
F-7. Puente delantero (máquina 4WS)



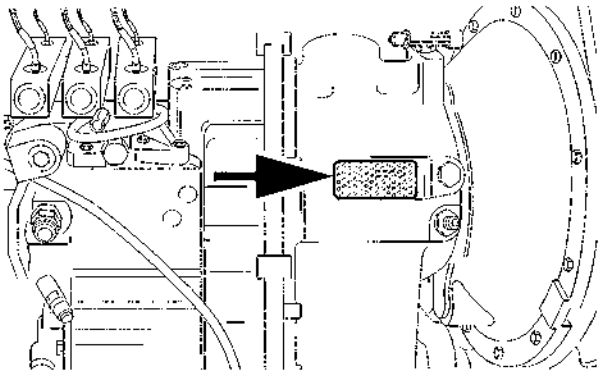
F-8. Puente trasero (máquina 2WS)



F-9. Puente trasero (máquina 4WS)

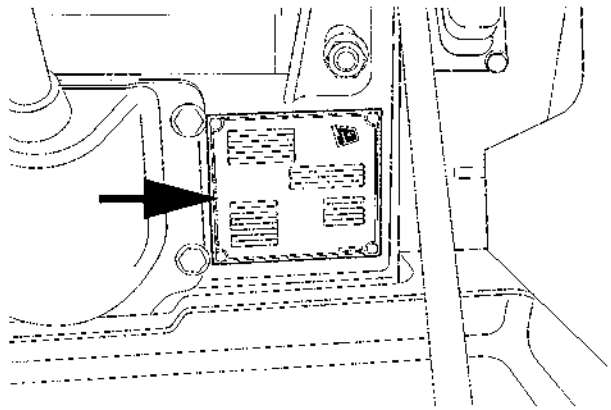


F-10. Transmisión Syncro Shuttle



F-11. Transmisión Powershift

Chapa de certificación ROPS/FOPS



F-12. Cabina

Seguridad de la máquina

JCB Plantguard

ES-INT 1 2-4_2

El vandalismo y el robo en la máquinas sin vigilar son problemas siempre crecientes y JCB está realizando todo lo posible para ayudar a combatirlo.

JCB PLANTGUARD es un paquete disponsible para ayudarle a proteger su máquina. Este incluye tales dispositivos como cubiertas a prueba de gamberros, grabadores al ventanilla, inmovilizador, número de serie oculto, aislante de batería, sistema de seguridad Tracker y mucho más.

Recuérdese que el montaje de cualquiera de estos dispositivos de seguridad le ayudará a minimizar no solamente los daños o la pérdida de su máquina sino también la subsiguiente productividad perdida. Esto podría también dar como resultado primas de seguro reducidas.

Su distribuidor o concesionario de JCB estará complacido en proporcionarle información sobre cualquiera de estas precauciones lógicas. ¡ACTUE AHORA!

Funcionamiento

Introducción

ES 12 006

La finalidad de esta parte del manual es explicar paso a paso al operador la forma de aprender a manejar la máquina eficazmente y con seguridad. Lea la sección de FUNCIONAMIENTO desde el principio hasta el fin.

Antes de arrancar la máquina, siéntese en el asiento y familiarícese con la disposición de la cabina. Utilice el manual para identificar cada palanca de mando, interruptor, indicador, botón y pedal. No haga conjeturas. Si hay algo que no comprende, pregunte a su distribuidor JCB.

El operador debe siempre estar al tanto de lo que ocurre fuera de la cabina, así como dentro de la misma. Lo más importante al manejar la máquina es siempre la seguridad.

Cuando se haya familiarizado con todos los mandos, interruptores e indicadores, practique utilizándolos. Conduzca la máquina en un espacio abierto y sin personas. Familiarícese con la sensación de la máquina y sus mandos de conducción.

Finalmente, no apresure el aprendizaje. Cerciórese de que comprende bien todo lo explicado en la sección de FUNCIONAMIENTO. Tómese el tiempo necesario para trabajar eficazmente y con seguridad.

Recuerde

- **TENGA CUIDADO**
- **ESTÉ ALERTA**
- **ACTÚE CON SEGURIDAD**

Antes de entrar en la cabina

Cada vez que se vuelva a la máquina después de haberla dejado sin usar algún tiempo, deben hacerse las verificaciones que se describen a continuación. Aconsejamos también parar la máquina ocasionalmente durante sesiones de trabajo prolongadas y hacer esas verificaciones otra vez.

Todas estas verificaciones se refieren a las buenas condiciones de la máquina para prestar servicio. Algunas conciernen a la seguridad propia. Conviene hacer que el mecánico a cargo del cuidado de la maquinaria verifique y corrija todo defecto que surja.

⚠ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso andar o trabajar por debajo de accesorios levantados, pues se corre el riesgo de ser estrujado o ser atrapado entre las palancas articuladas.

Antes de hacer estas verificaciones conviene bajar los accesorios al suelo. Si no se está familiarizado con esta máquina debe pedirse a un palista experimentado que baje los accesorios.

Si no hay nadie que pueda ayudar, hay que estudiar este Manual hasta que se haya aprendido a bajar los accesorios. También hay que cerciorarse de que está echado el freno de mano antes de efectuar estas verificaciones.

ES-2-2-1-1

1 Compruebe la limpieza.

- **a** Limpie los cristales de las ventanas, de los faros y pilotos, y los espejos retrovisores.
- **b** Quite la suciedad y los residuos que haya, especialmente de la parte de alrededor de varillajes, cilindros, puntos de articulación y radiador.
- **c** Cerciórese de que el estribo y los asideros están limpios y secos.
- **d** Limpie todos los letreros de seguridad. Cambie los que falten o no puedan leerse.

2 Compruebe si hay daños.

- **a** Examine la máquina en general por si hay partes dañadas o en falta.
- **b** Asegúrese de que el cazo está bien asegurado y en buen estado de funcionamiento.
- **c** Cerciórese de que todos los pasadores de articulación están debidamente sujetos en su sitio.
- **d** Examine los cristales por si hay rajas y daños. Los fragmentos de cristal pueden causar ceguera.
- **e** Vea si hay fugas de aceite, combustible y refrigerante por debajo de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Si estalla un neumático de la máquina puede causar la muerte o lesiones serias. Absténgase de usar la máquina con neumáticos dañados, inflados incorrectamente o excesivamente desgastados.

ES-2-2-1-2

3 Compruebe los neumáticos.

- **a** Asegúrese de que los neumáticos están correctamente inflados.
- **b** Examine los neumáticos por si el caucho tiene cortaduras y si está penetrado por objetos agudos. No use la máquina si los neumáticos están dañados.

4 Compruebe el capó del motor y los tapones de llenado de combustible y de aceite hidráulico.

- **a** Cerciórese de que el capó del motor está bien sujeto - ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.
- **b** Cerciórese de que los tapones de llenado de combustible y de aceite hidráulico están bien cerrados y trabados.

Entrada y salida de la cabina

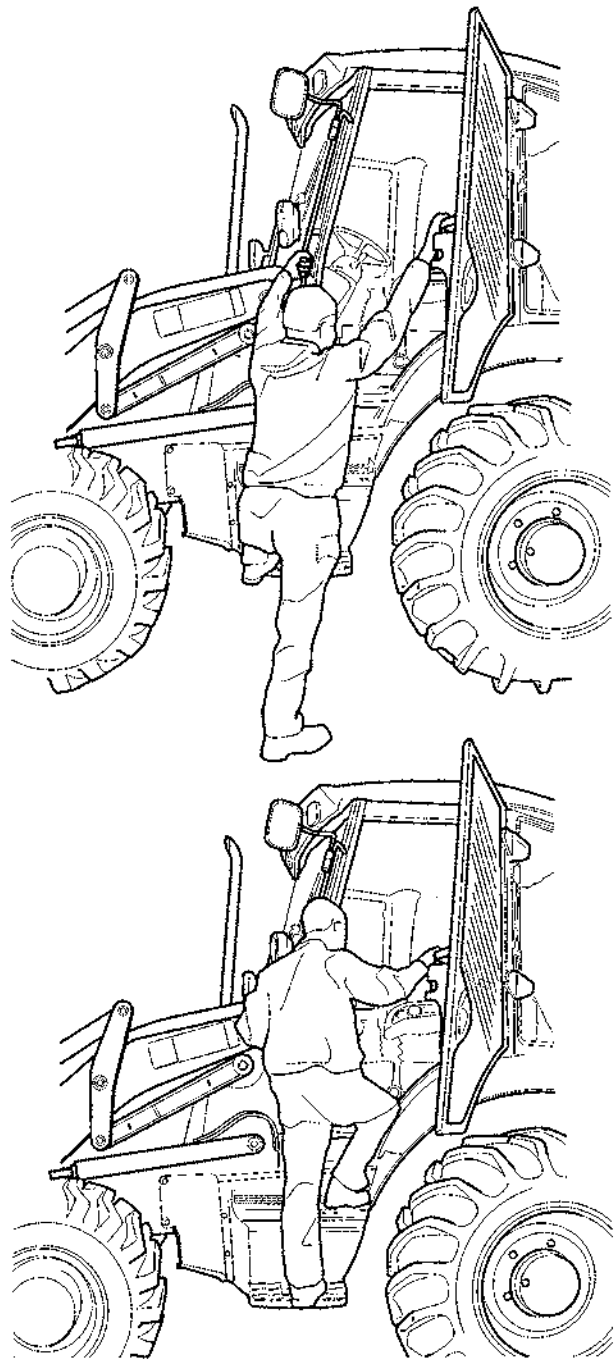
⚠ ADVERTENCIA

Entrada/Salida

La entrada en la cabina o bajo la cubierta protectora y la salida de éstas deben efectuarse por donde haya peldaños y barandillas. Siempre dé cara a la máquina al entrar y salir de ella. Cerciórese de que los peldaños, las barandillas y las suelas de sus botas estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la misma como asideros, utilice los barandillas.

ES-INT-2-1-7_1

Cerciórese de que detiene la máquina y la deja bien aparcada antes de entrar o salir de la cabina. Al entrar o salir de la cabina, mantenga siempre un contacto de 3 puntos con las barandillas y el peldaño, ⇨ *F-13. (🗋 17)*. No utilice las palancas de mando de la máquina o el volante de la dirección como asideros.



F-13.

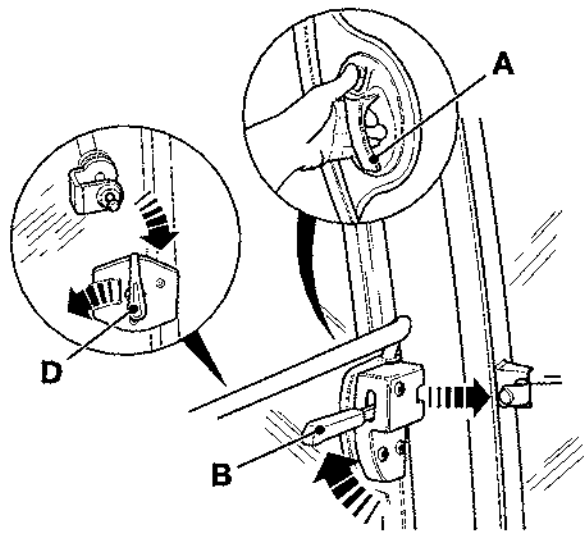
Puertas y ventanas

Modo de abrir y cerrar las puertas

Para abrir una puerta desde el exterior, destrábela con la llave y tire de la manilla **A**. La puerta tiene un dispositivo auxiliar que la hace abrir y la sostiene abierta.

Para cerrar la puerta, tire de ella firmemente hacia adentro: el pestillo se acoplará automáticamente.

Para abrir la puerta desde adentro, opere la palanca **B**.



F-14.

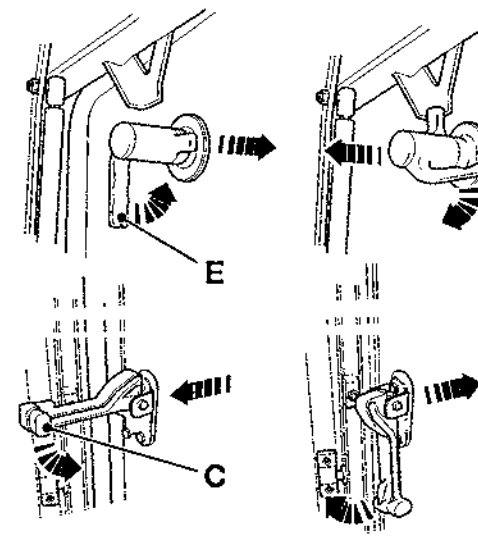
Modo de abrir y cerrar las ventanas laterales

Para abrir una ventanilla lateral, suelte el pestillo **E**. Empuje la palanca **C** hacia adelante, levántela luego, mientras empuja hacia afuera el panel de la ventanilla, hasta que encaje en el retén. Para cerrar la ventanilla, levante primero la palanca y tire luego de ella hacia adentro, baje la palanca **C**, y encaje el pestillo **E**.

La ventanilla se puede abrir totalmente, dejándola asegurada a la puerta. Abra la ventanilla y tire luego de la palanca **C** un poco hacia adelante, para soltar su pasador del marco.

Gire la ventanilla en redondo, hasta la parte exterior de la puerta. El panel de la ventanilla se acoplará automáticamente en el retén.

Para cerrar la ventanilla, mueva la palanca **D**, cierre la ventanilla y vuelva a dejar la palanca **C** en su pasador. Cierre entonces la ventanilla como se ha indicado arriba.



F-15.

Modo de abrir y cerrar la ventana trasera

⚠ PRECAUCION

La ventana trasera pesa bastante. Hay que tener cuidado al subirla y bajarla. Si es necesario, puede correrse el asiento hacia la sección cargadora para tener más sitio al mover la ventana.

ES-2-2-1-5

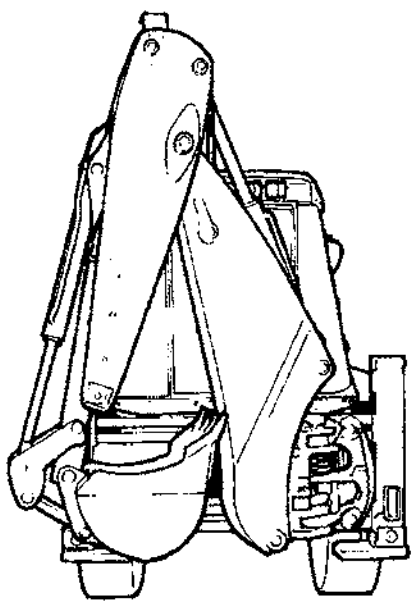
⚠ PRECAUCION

En las máquinas de desplazamiento lateral cuando se cierra o abre la ventana trasera ésta puede entrar en contacto con los dientes del cazo.

Con la retroexcavadora recogida de través en la parte trasera de la máquina y el cazo cerrado es posible que la ventana, al cerrarla o abrirla, pueda dar contra los dientes del cazo.

ES-2-2-1-11

Al recoger la sección retro por detrás de la máquina y cerrar el cazo, ⇨ *F-16. (🗋 19)* la ventanilla trasera puede chocar con los dientes del cazo (vea el aviso precedente). Si la retro está en la posición indicada, conviene apartar el cazo antes de cerrar o abrir la ventanilla.



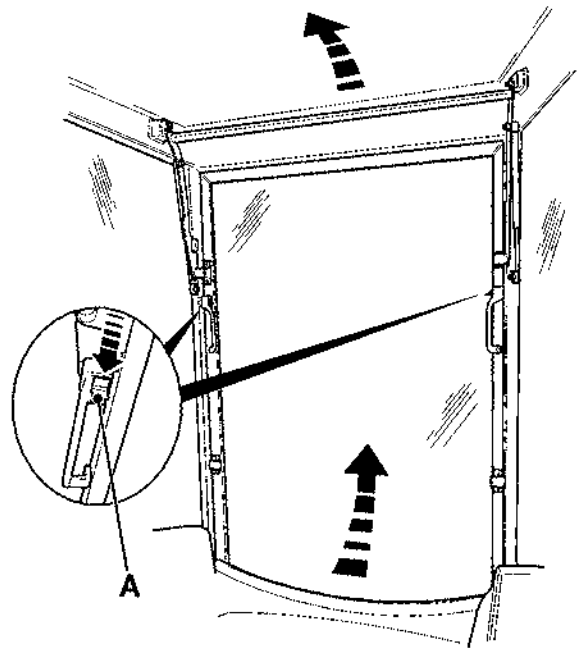
F-16.

Para abrir la ventanilla trasera, oprima las palancas trabadoras **A**. Agarre firmemente los pasamanos, desplace la ventana hacia el frente de la máquina y hacia arriba, hasta donde sea posible.

Suelte las palancas trabadoras **A** para dejar la ventanilla sujeta en la posición abierta. Cerciórese de que la ventanilla queda trabada en posición.

Se recomienda cerrar la ventanilla trasera antes de circular con la máquina.

Nota: *Al cerrar la ventana, asegúrese de que el cable del limpiaparabrisas no queda atrapado.*



F-17.

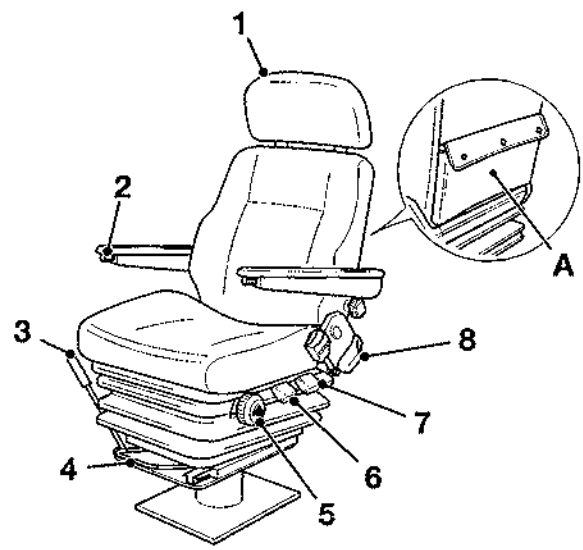
Mandos del asiento

⚠ ADVERTENCIA

No ajuste el asiento cuando la máquina está en operación.

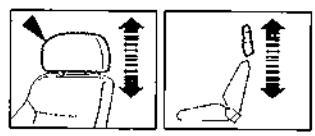
ES-GEN-2-1

El asiento puede ajustarse según convenga a la comodidad propia. Ajustándolo correctamente se reduce la fatiga. Conviene colocarlo de manera que se puedan alcanzar cómodamente los mandos de la máquina. Para conducir debe ajustarse el asiento de modo que se puedan pisar los pedales de los frenos del todo con la espalda contra el respaldo. El manual del operador se encuentra en la bolsa **A** detrás del asiento.



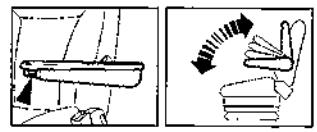
F-18.

1 Apoyacabeza (opcional)



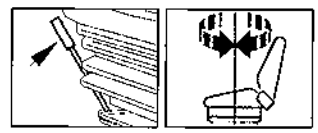
El apoyacabeza puede ajustarse de conformidad, alzándolo o bajándolo con las manos a la posición deseada.

2 Apoyabrazo



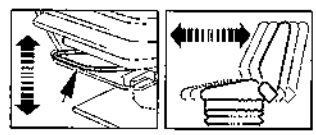
El ángulo del apoyabrazos es ajustable. Gire el pomo de control a derechas para alzar el apoyabrazos o a izquierdas para bajarlo.

3 Rotación



Alce la palanca y gire el asiento para dejarlo mirando en el sentido opuesta. Suelte la palanca. Cerciórese de que el asiento queda totalmente trabado en la posición bloqueada.

4 Adelante/atrás



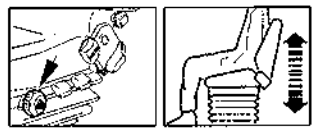
Para mover el asiento hacia el frente o hacia atrás, alce la barra y deslice el asiento a la posición requerida. Suelte la barra para dejar trabado el asiento. Cerciórese de que el asiento está trabado en posición.

⚠ ADVERTENCIA

Después de sentarse, ajuste el dial en el lado izquierdo del asiento hasta que aparezca su peso en Kg en el sector rojo. De no efectuar este ajuste del peso con el dial se reducirá el efecto beneficioso de aislamiento del asiento y podrá resultar en incomodidad o lesiones.

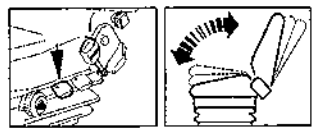
ES-2-2-1-12

5 Peso



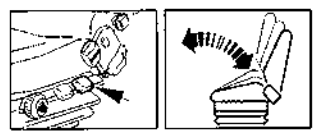
Mientras está colocado en el asiento, gire el dial de ajuste de peso hasta que aparezca su propio peso en la zona roja del dial. Esto ajustará el asiento para dar el soporte más adecuado a su peso. El dial está calibrado en Kilogramos (Kg).

6 Altura e inclinación (parte delantera)



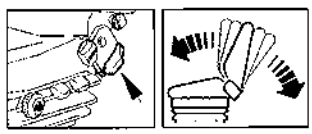
Para alzar o bajar la parte delantera del asiento, alce la palanca de mando. Deje que el asiento se mueva a la posición deseada y suelte entonces la palanca. Cerciórese de que el asiento ha quedado trabado en posición.

7 Altura e inclinación (parte trasera)

7 

Para alzar o bajar la parte trasera del asiento, alce la palanca de mando. Deje que el asiento se mueva a la posición deseada y suelte entonces la palanca. Cerciórese de que el asiento ha quedado trabado en posición.

8 Angulo del respaldo



Presione firmemente con la espalda contra el respaldo. Alce la palanca de mando y deje el respaldo en la posición requerida. Suelte entonces la palanca de mando. Cerciórese de que el respaldo ha quedado trabado en posición.

Opciones eléctricas

1 Calcomanía del interruptor de la calefacción.

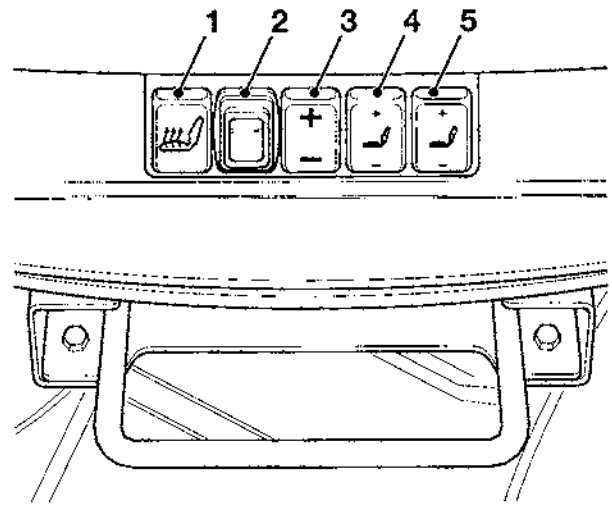
2 Oprima el interruptor de la calefacción para encenderlo (ON). Se enciende la luz roja en el interruptor. Los calefactores en el asiento se regulan (se encienden y apagan) automáticamente. Sólo actúa con la llave de ignición en la posición ON.

3 Interruptor basculante del compresor. Manteniendo oprimido el símbolo '+' se energiza el motor del compresor y aumenta gradualmente la dureza de la suspensión del asiento. Manteniendo oprimido el símbolo '-' se reduce gradualmente la dureza de la suspensión del asiento.

Una vez obtenido el nivel de comodidad deseado, utilice las palancas 7 y 8 de ajuste mecánico de altura e inclinación para ajustar el asiento a la altura requerida.

4 Interruptor basculante del apoyo lumbar inferior. Mantenga oprimido el símbolo '+' para inflar el apoyo lumbar o el símbolo '-' para desinflarlo.

5 Interruptor basculante del apoyo lumbar superior. Mantenga oprimido el símbolo '+' para inflar el apoyo lumbar o el símbolo '-' para desinflarlo.



F-19.

Cinturón de seguridad

Cinturón de seguridad ajustable por inercia

ES-17-001

⚠ ADVERTENCIA

Si no se lleva puesto el cinturón de seguridad podría ser lanzado en el interior de la cabina, o fuera de la máquina y aplastado. Debe llevarse el cinturón de seguridad puesto cuando se utiliza la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

ES-8-2-9-2_1

⚠ ADVERTENCIA

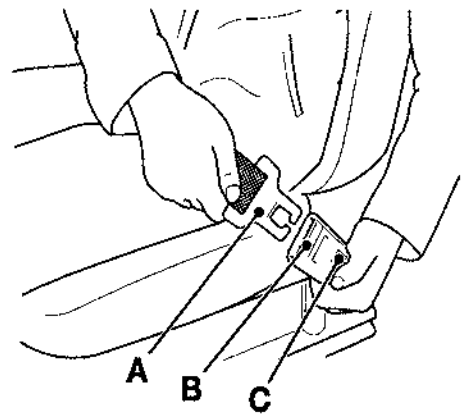
Si hay montado cinturón de seguridad en la máquina, cambie por otro nuevo si está dañado, si el tejido está desgastado, o si la máquina ha tenido un accidente. Monte un cinturón nuevo cada tres años.

ES-2-3-1-7_1

Ajústese el cinturón de seguridad

1 Siéntese correctamente en el asiento. Tire del cinturón desde su portacarrete con un movimiento continuo.

2 Haga encajar el adaptador macho **A** en la hebilla **B** hasta que quede acoplado. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté enroscado y que esté por encima de sus caderas y su no sobre su estómago.



F-20.

Nota: *Si el cinturón "se bloquea" antes que el adaptador macho **A** se haya acoplado, deje que el cinturón se retraiga completamente en su portacarrete y a continuación pruebe de nuevo. El mecanismo de inercia puede bloquearse si tira del cinturón demasiado bruscamente o si la máquina está estacionada en una pendiente. En tales casos, tire del cinturón suavemente desde su portacarrete.*

Compruebe que el cinturón de seguridad funcione correctamente

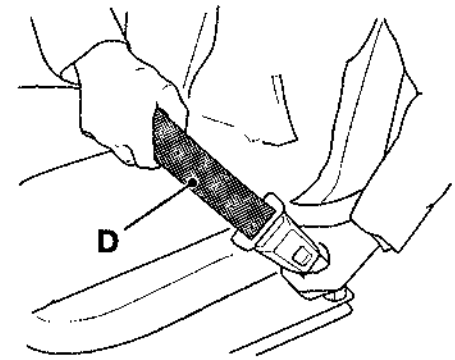
1 Siéntese correctamente en el asiento y póngase el cinturón de seguridad de la forma descrita.

2 Sujete la parte central del cinturón de seguridad tal como se muestra en **D** y tire del mismo con fuerza. El cinturón de seguridad debería "bloquearse".

⚠ ADVERTENCIA

Si el cinturón de seguridad no se bloquea al comprobar si funciona correctamente, no conduzca la máquina. Haga reparar el cinturón de seguridad o cambiarlo inmediatamente.

ES-2-2-2-1



F-21.

Desabróchese el cinturón de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

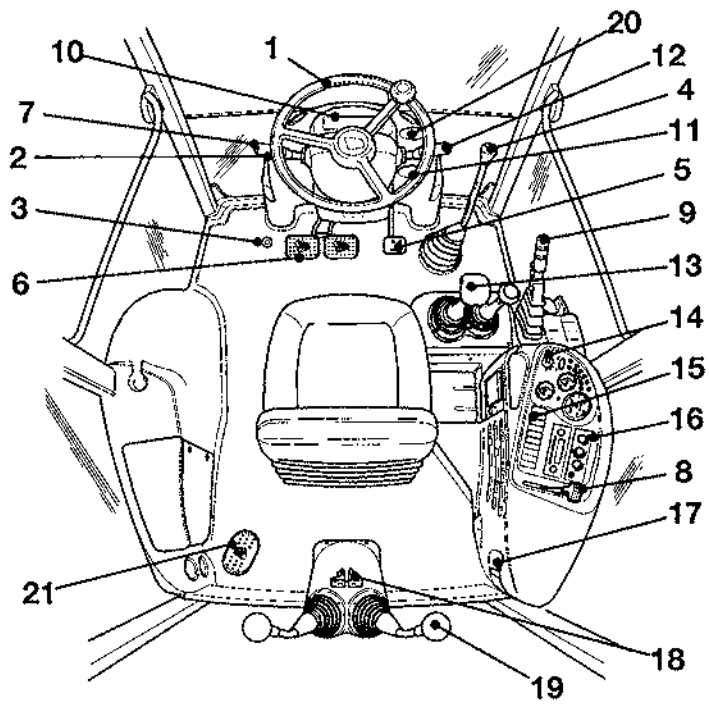
Desabrocharse el cinturón únicamente después de parar el motor.

ES-2-2-1-10

1 Presione **C** y tire del adaptador macho **A** separándolo de la hebilla.

2 Deje que el cinturón de seguridad se retraiga hacia su portacarrete.

Disposición de la cabina



F-22.

1 ⇨ *Volante de la dirección (📄 24)*

2 ⇨ *Selector de velocidad (sólo máquinas con transmisión Powershift) (📄 25)*.

3 ⇨ *Interruptor del retirador (sólo transmisiones Powershift de 6 velocidades) (📄 26)*.

4 ⇨ *Palanca del cambio de velocidades (sólo máquinas con cambio Syncro Shuttle) (📄 26)*.

5 ⇨ *Pedal del acelerador (📄 26)*.

6 ⇨ *Pedales del freno (📄 26)*.

7 ⇨ *Palanca de marcha al frente/atrás y bocina (📄 27)*.

8 ⇨ *Palanca del acelerador manual (📄 27)*.

9 ⇨ *Palanca del freno de mano (📄 27)*.

10 ⇨ *Instrumentos (📄 34)*.

11 ⇨ *Interruptores de la consola delantera (📄 28)*.

12 ⇨ *Interruptor multiuso en la columna de la dirección (📄 29)*.

13 ⇨ *Mandos de la cargadora (📄 45)*.

14 ⇨ *Interruptor de arranque (📄 33)*.

15 ⇨ *Interruptores de la consola lateral (📄 28)*.

16 ⇨ *Mandos de la calefacción (📄 44)*.

17 ⇨ *Trabadores de la pluma y giro (📄 61)*

18 ⇨ *Mandos de los estabilizadores (📄 49)*

19 ⇨ *Mandos de la retroexcavadora (📄 51)*.

20 ⇨ *Opción de velocímetro (📄 35)*

21 ⇨ *Pedal de mando de la retroexcavadora (📄 60)*.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

Mandos de conducción

Volante de la dirección

Gire el volante de la dirección en el sentido en que desea girar. Para máquinas con diferentes modos de dirección, ⇨ *Interruptor selector del modo de dirección (🗋 32)*.

⚠ ADVERTENCIA

Cerciórese de que la columna de la dirección está trabada en posición. No ajuste la columna de la dirección al conducir la máquina.

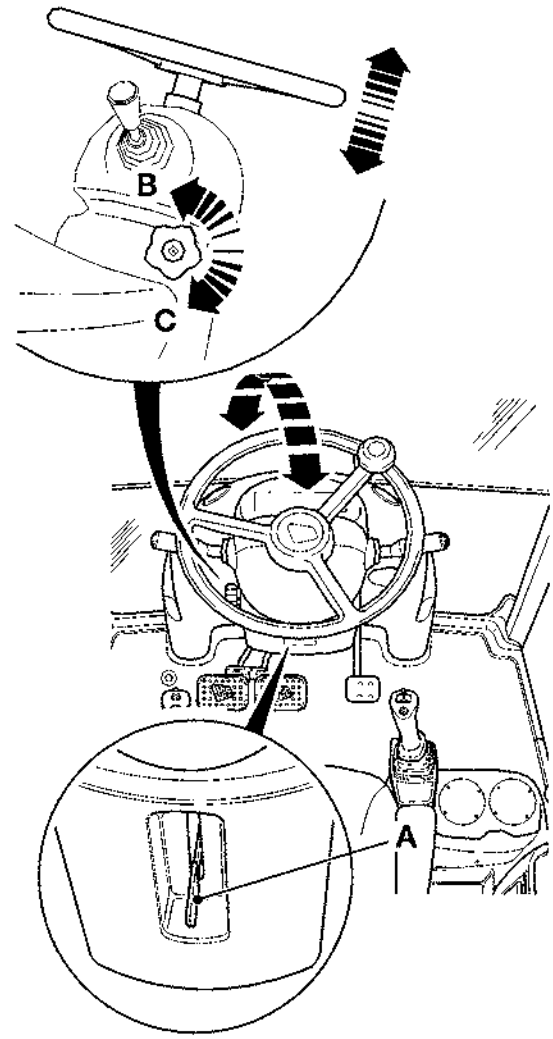
ES-INT-2-1-16

Ajuste de inclinación

Tire de la palanca **A** para desbloquear la columna de la dirección, mueva la columna de la dirección a la posición requerida y suelte la palanca para dejarla trabada en la nueva posición.

Opción de ajuste de altura

Para soltar la columna de la dirección, gire el pomo a izquierdas **B**. Alce o baje la columna de la dirección a la altura requerida y gire el pomo a derechas **C** para fijarla en la nueva posición.



F-23.

Selector de velocidad (sólo máquinas con transmisión Powershift)

Hay dos tipos de transmisiones: de 4 velocidades o de 6 velocidades.

⚠ ADVERTENCIA

Transmisión Powershift

No cambie de una velocidad alta a una baja (por ejemplo, de 4ª a 1ª) repentinamente con la máquina en movimiento, ya que la máquina se desacelerará muy rápidamente y podría resultar en lesiones graves o fatales para el operador u otros. Al cambiar a velocidades más bajas, deje que se reduzca la velocidad del motor antes de cambiar de una velocidad a otra.

ES-2-1-1-9_1

Al seleccionar velocidades bajas, deje que se reduzca la velocidad del motor antes de efectuar cada cambio. Tenga en cuenta la advertencia arriba citada; no cambie de una velocidad alta a una baja repentinamente con la máquina en movimiento, ya que la máquina se desacelerará muy rápidamente.

Con la máquina en movimiento o detenida, para seleccionar una velocidad gire el barrilete hasta dejar la flecha marcada en el mismo alineada con la velocidad deseada.

Todas las velocidades se seleccionan girando el interruptor de barrilete en la columna a la posición requerida.

1 4 Velocidades.

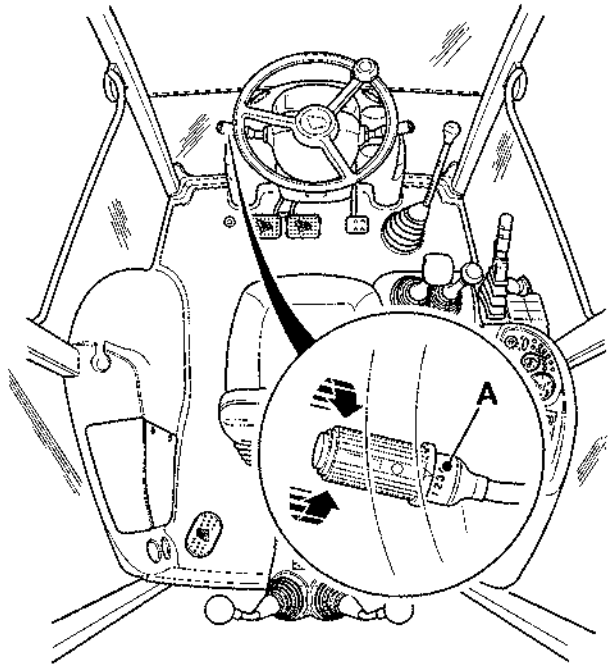
Las velocidades 1ª, 2ª y 3ª se seleccionan girando el interruptor de barrilete en la columna a la posición requerida.

2 6 Velocidades.

a Las velocidades 1ª, 2ª y 3ª se seleccionan girando el interruptor de barrilete en la columna a la posición requerida. Si se gira el interruptor en la columna a la posición **A**, la máquina cambiará automáticamente en función de la velocidad a que circule en ese momento (sólo para las velocidades 4ª, 5ª y 6ª).

b Se recomienda la posición **A** del interruptor solamente para circular por carretera. En marcha atrás, solamente están disponibles las velocidades 1ª a la 4ª.

c Suena un zumbador de alarma si se trata de seleccionar una velocidad que no admita la unidad de control electrónico (ECU). El doble pitido continuará sonando hasta que se cumplan las condiciones requeridas para seleccionar esa velocidad (tal como una velocidad más baja de circulación de la máquina) o se desista de seleccionarla.



F-24.

Interruptor del retirador (sólo transmisiones Powershift de 6 velocidades)

1 Pise el interruptor actuado por el pie para activar el retirador de la transmisión.

2 Al oprimir el interruptor del retirador se selecciona la próxima velocidad más baja. Si se vuelve a oprimir el interruptor retirador vuelve a seleccionar la velocidad previa más alta. También se selecciona la velocidad previa más alta si se mueve la palanca de marcha al frente/atrás a través de la posición de punto muerto.

3 La máquina permanecerá en la velocidad seleccionada por el retirador, aunque se acelere la misma, hasta que vuelva a oprimirse el retirador o se seleccione la próxima velocidad más alta.

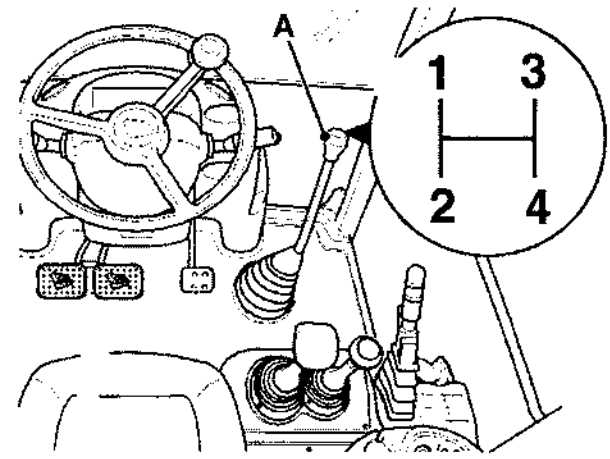
4 Suena una vez un zumbador de alarma (doble pitido) si se efectúa una selección no admitida por la unidad de control electrónico (ECU). Por ejemplo, si la velocidad de la máquina es demasiado alta. En este caso, reduzca la velocidad y vuelva a seleccionar el retirador.

Palanca del cambio de velocidades (sólo máquinas con cambio Syncro Shuttle)

1 Para meter una velocidad, mover la palanca como se indica en la figura del cambio. Estando parada la máquina hay que cerciorarse de que la palanca de marcha adelante/atrás está en punto muerto (N) y el motor funcionando a ralentí, antes de seleccionar una velocidad.

2 La máquina puede ponerse en movimiento en cualquiera de las velocidades del cambio, dependiendo de las condiciones del terreno. Para cambiar de velocidad en movimiento:

- **a** Oprima el interruptor **A** desconectador de la transmisión.
- **b** Meta la nueva velocidad.
- **c** Suelte el interruptor **A** desconectador de la transmisión.
- **d** Sírvase del pedal del acelerador para producir un cambio suave de velocidades.



F-25.

Pedal del acelerador

⚠ ADVERTENCIA

Al conducir la máquina sólo debe usarse el pedal del acelerador para regular la velocidad del motor. No usar la palanca del acelerador de mano para fijar la velocidad del motor cuando se esté conduciendo.

ES-2-2-2-2

Presionando hacia abajo este pedal se hace aumentar la velocidad del motor. Para reducir la velocidad del motor hay que dejarlo subir. Cuando el pedal está suelto, sin presión del pie, el motor funciona en ralentí.

Pedales del freno

1 Pise los pedales del freno para desacelerar o detener la máquina. Use los frenos para impedir que la máquina descienda por cuestas a excesiva velocidad. Las luces de pare deben encenderse al aplicar los frenos. No conduzca la máquina a no ser que funcionen debidamente las dos luces de pare.

2 En las máquinas con dos pedales del freno, el pedal izquierdo actúa sobre el freno de la rueda trasera izquierda. El freno trasero derecho se acciona con el pedal derecho. Los pedales se pueden acoplar juntos mediante una barra de acero de acoplamiento.

3 En las máquinas con un solo pedal del freno, dicho pedal actúa simultáneamente en los frenos izquierdo y derecho.

⚠ ADVERTENCIA

El no enganchar la barra de enclavamiento de los pedales de los frenos como se recomienda puede tener consecuencias funestas o producir lesiones al que conduce la máquina y a terceros. Si sólo se aplica un freno cuando se da un frenazo rápido, la máquina puede desviarse bruscamente de su camino fuera de control.

ES-2-2-2-3

4 Trabe los pedales entre sí al conducir en carretera a cualquier velocidad.

5 Separe los pedales solamente al conducir en la 1ª o 2ª velocidades (1 ó 2) fuera de la carretera.

Palanca de marcha al frente/atrás y bocina

⚠ ADVERTENCIA

El accionar la palanca de marcha adelante/atrás mientras la máquina está en movimiento puede ocasionar un accidente mortal al conductor y a otras personas o producir lesiones. Si se hace esto, la máquina cambia de dirección de traslación inmediatamente sin avisar a nadie. Hay que seguir el procedimiento recomendado para usar debidamente esta palanca.

ES-2-2-2-4

1 Pare la máquina antes de mover esta palanca. Para poner la palanca en marcha adelante, atrás o punto muerto, hay que levantarla y moverla a la posición requerida. El motor sólo puede arrancar estando la palanca en punto muerto.

2 Todas las velocidades están disponibles en marcha al frente y en marcha atrás, salvo en la transmisión Powershift de 6 velocidades en que sólo hay 4 velocidades disponibles en marcha atrás.

3 Para cambiar de dirección:

- **a** Oprima el botón en el extremo de la palanca para sonar la bocina. Sólo funciona con la llave de contacto puesta en la posición I.
- **b** Pare la máquina: continue pisando los pedales de los frenos.
- **c** Deje que la velocidad del motor disminuya hasta la de ralentí.
- **d** Seleccione el nuevo sentido de marcha.
- **e** Suelte los pedales de los frenos y ponga en movimiento la máquina acelerando.

Palanca del acelerador manual

⚠ ADVERTENCIA

Al conducir la máquina sólo debe usarse el pedal del acelerador para regular la velocidad del motor. No usar la palanca del acelerador de mano para fijar la velocidad del motor cuando se esté conduciendo.

ES-2-2-2-2

Mueva esta palanca para aumentar o reducir la velocidad del motor. Al pisar a fondo el pedal del acelerador hará que el control manual del acelerador regrese a la posición de ralentí.

Palanca del freno de mano

1 Use esta palanca para echar el freno de mano cuando haya que dejar la máquina.

2 Cabe resaltar también que se desconecta automáticamente la transmisión al aplicar el freno de mano.

⚠ PRECAUCION

No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando está moviéndose a la velocidad de traslación, excepto en un caso de emergencia, pues de lo contrario se reducirá la eficacia del freno. Cambie siempre las pastillas de freno cuando se haya hecho uso del freno de mano en una situación de emergencia.

ES-4-2-1-1_2

3 Para aplicar el freno de mano, tire hacia arriba de la palanca (vertical). Compruebe que se enciende la luz indicadora.

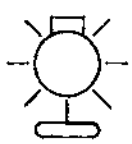
4 Para soltar el freno de mano, presione en la palanca de suelta y bájela del todo (a la posición horizontal). Compruebe que se apaga la luz indicadora.

Interruptores

Interruptores de la consola delantera

Cada interruptor tiene un símbolo gráfico. Este símbolo y la descripción de los interruptores se detallan a continuación.

Luces de posición y faros



Oprima una vez para encender las luces de posición. Vuelva a oprimirlo para encender los faros.

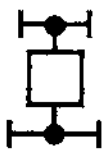
Las máquinas sin faros ni luces de posición están concebidas para uso en la obra. Podrán infringirse las reglamentaciones locales si se circula en carretera sin faros o luces de posición.

Preseñalizadores intermitentes



Oprima para encender los preseñalizadores intermitentes. Un testigo en el tablero de instrumentos luce intermitentemente al mismo ritmo que las luces exteriores.

Selector de tracción 2/4 ruedas



⇨ *Selector de tracción 2/4 ruedas (🗋 30)*.

Interruptores de la consola lateral

Cada interruptor tiene un símbolo gráfico. Este símbolo y la descripción de los interruptores se detallan a continuación.

Luz rotativa



Oprima para encender la luz rotativa.

Luces de trabajo delanteras



Oprima para encender las luces de trabajo delanteras. Las luces de trabajo funcionan independientemente del circuito de las luces principales (vea la nota).

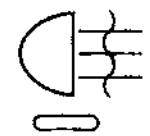
Nota: *En las máquinas para Italia y Alemania, no se pueden tener encendidos al mismo tiempo los faros y las luces de trabajo delanteras.*

⚠ ADVERTENCIA

No conduzca en carretera con las luces de trabajo encendidas. Puede entorpecer la visibilidad de otros conductores y causar un accidente.

ES-2-2-2-5_1

Luz antiniebla trasera (si se instala)



Oprima para encender la luz antiniebla de alta intensidad. Sólo funciona cuando están encendidas las luces de posición y los faros.

Sistema de conducción suave (si se instala)



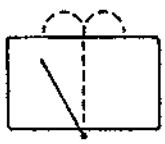
Oprima este interruptor para activar el Sistema de Conducción Suave. Se enciende el interruptor al estar activado (ON). ⇨ *Preparación de la máquina para viajar (🗋 70)*.

Control de velocidad hidráulica



⇨ *Control de velocidad hidráulica (🗋 45)*.

Limpiaparabrisas trasero (si se instala)



Oprima para activar el limpiaparabrisas trasero. Vuelva a oprimir para activar el lavaparabrisas (si se instala). El limpiaparabrisas se aparca automáticamente al apagarlo.

Luces de trabajo traseras



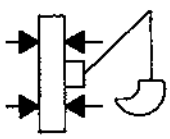
Oprima para encender las luces de trabajo traseras. Las luces de trabajo funcionan independientemente del circuito de las luces principales.

Aire acondicionado



⇨ *Mandos de la calefacción y aire acondicionado (🗋 44).*

Fijaciones hidráulicas



⇨ *Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Manual (🗋 90).*
⇨ *Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Hidráulico (🗋 91).*

Interruptor de validar circuito auxiliar (si se instala)



⇨ *Circuito de herramienta hidráulica (HTC) (🗋 202).*

Interruptor Validar Retorno a Excavación (si se instala)



⇨ *Mandos de la cargadora (🗋 45).*

Interruptor multiuso en la columna de la dirección

1 Indicadores de dirección (Derecha).

Mueva la palanca hacia el asiento para indicar un giro a la derecha. Una vez completado el giro, desconectar. Sólo funciona con la llave de arranque puesta en la posición I.

2 Indicadores de dirección (Izquierda).

Mueva la palanca en el sentido contrario al asiento para indicar un giro a la izquierda. Una vez completado el giro, desconectar. Sólo funciona con la llave de arranque puesta en la posición I.

3 Limpiaparabrisas.

a Gire el pomo de la palanca para activar y desactivar el limpiaparabrisas. Están disponibles las siguientes funciones (sólo con el interruptor de arranque en la posición ON).

b Al desactivar el limpiaparabrisas se aparcan automáticamente las rasquetas.

J	Barrido intermitente	**II**	Rápido
I	Lento	**0**	Apagado

4 Lavaparabrisas.

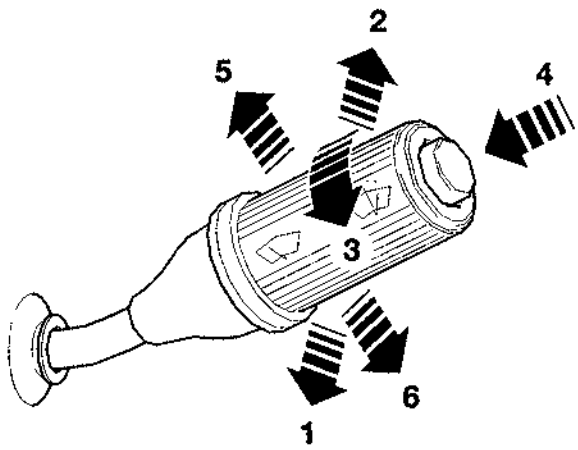
Presione el botón hacia el volante para accionar el lavaparabrisas. Sólo actúa con la llave de arranque en la posición I.

5 Parpadeo de los faros delanteros.

Levante la palanca para parpadear con los faros delanteros. Sólo actúa con la llave de arranque en la posición I.

6 Faros/luz larga.

Empuje la palanca hacia abajo para dar luz larga. En la posición del centro se obtiene luz de cruce. Sólo funciona cuando las luces laterales/los faros están encendidos.



F-26.

Selector de tracción 2/4 ruedas

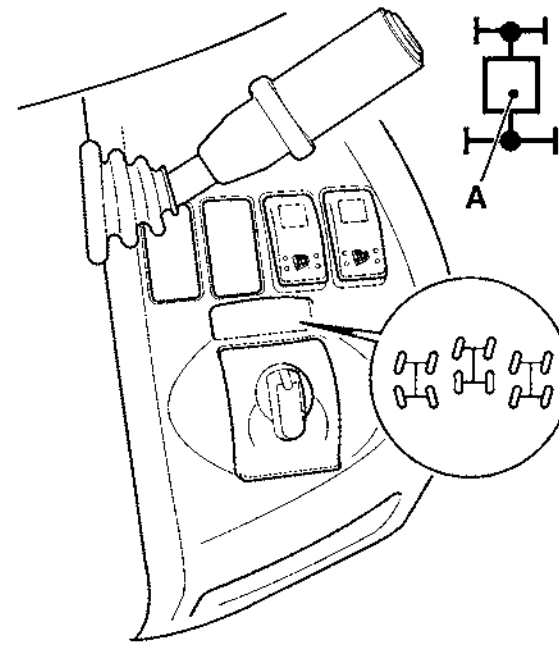
Nota: *La transmisión pasa automáticamente a la tracción sencilla al seleccionar la 4ª marcha (máquinas con Powershift solamente).*

Sólo máquinas con dirección 4 ruedas

Interruptor basculante **A**. Oprima hacia abajo el interruptor basculante para obtener tracción 4 ruedas. Se ilumina el interruptor.

Nota: *Con tracción 2 ruedas seleccionada, al pisar el pedal del freno la máquina pasa automáticamente al modo de tracción 4 ruedas y se enciende la luz indicadora en el interruptor.*

Máquinas fabricadas para el mercado alemán: Oprima hacia abajo el interruptor basculante **A** para obtener tracción 2 ruedas. Se ilumina el interruptor.



F-27. Sólo máquinas con dirección 4 ruedas

Sólo máquinas con dirección 2 ruedas

Este interruptor rotativo **C** de tres posiciones permite que el operador seleccione el modo de operación del sistema de tracción/frenos. Los tres modos son:

1 Posición 1 - Tracción sencilla - Unicamente frenado ruedas traseras

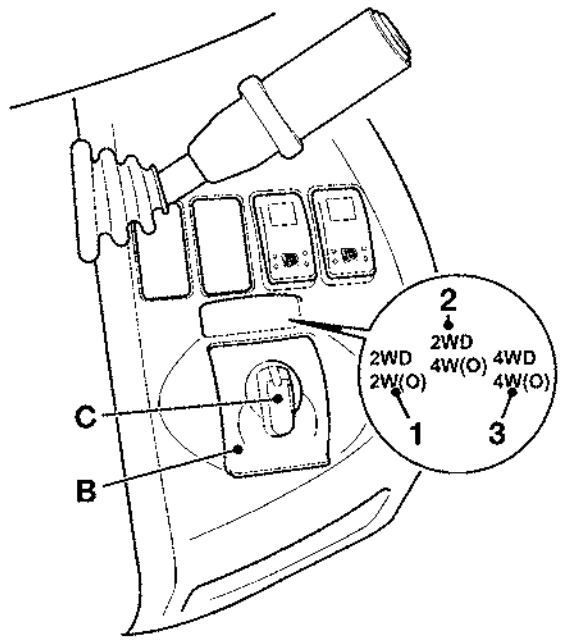
Use esta posición al utilizar la máquina en condiciones de superficie dura y aplicaciones de manipulación/carga.

2 Posición 2 - Tracción sencilla - Frenado a todas las ruedas

Use esta posición al desplazarse en carreteras públicas. Cerciórese de que está encajada la placa trabadora.

3 Posición 3 - Tracción doble - Frenado a todas las ruedas

Use esta posición cuando se trabaje en condiciones de lugar rigurosas, por ejemplo, superficies con barro profundo, ondulantes, de barros líquidos, etc.



F-28. Sólo máquinas con dirección 2 ruedas

Las máquinas fabricadas para el mercado alemán sólo tienen los dos modos siguientes:

1 Posición 2 - Tracción sencilla - Frenado a todas las ruedas

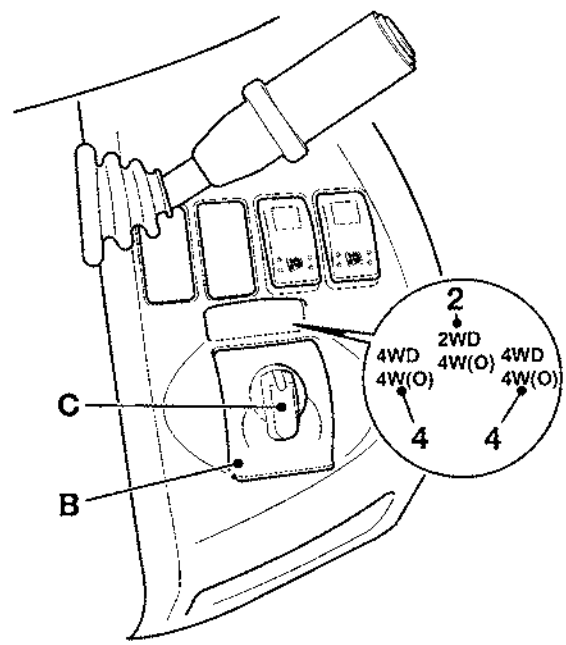
Use esta posición al desplazarse en carreteras públicas. Cerciórese de que está encajada la placa trabadora.

2 Posición 4 - Tracción doble - Frenado a todas las ruedas

Use esta posición cuando se trabaje en condiciones de lugar rigurosas, por ejemplo, superficies con barro profundo, ondulantes, de barros líquidos, etc.

El interruptor tiene una placa trabadora flexible. Esta placa trabadora bloquea el selector en la posición 2 (Tracción 2 Ruedas Frenado Total) cuando se circula con la máquina por carreteras públicas. Para desbloquear el interruptor, oprima la placa trabadora **B** y gire el interruptor a la posición requerida.

Nota: *El frenado de las ruedas delanteras es por vía de la tracción al eje delantero (no hay frenos en el eje delantero). Cuando se selecciona la Posición 2, la máquina está en tracción sencilla. Sin embargo, cuando se aplican los frenos, un microinterruptor accionado por el movimiento de los pedales de freno automáticamente acopla la tracción doble. Esto tiene el efecto de frenado a todas las ruedas.*



F-29. Sólo máquinas con Dirección 2 Ruedas para Alemania

Interruptor selector del modo de dirección

Este interruptor rotativo de tres posiciones tiene una placa trabadora flexible. La placa trabadora bloquea el interruptor en el modo de Dirección 2 Ruedas (2WS) cuando se circula con la máquina por carreteras públicas. Para desbloquear el interruptor, oprima la placa trabadora **B** y gire el interruptor a la posición requerida.

Las luces indicadoras del panel de instrumentos indican cuál es el modo de dirección en que se halla la máquina. Si se tiene alguna duda sobre el modo de dirección en que se halla la máquina, recordar siempre que la indicación de la luz es la correcta.

Jamás cambie de modo de dirección sobre la marcha. La máquina debe estar parada. Cambie de modo de dirección únicamente con el motor a bajas revoluciones ralentí. Jamás cambie de dirección 4 ruedas a dirección diagonal (o viceversa) sin antes seleccionar 2WS (Dirección 2 Ruedas) durante unos 5 segundos (como se muestra en la calcomanía **A**).

1 Dirección 2 ruedas.

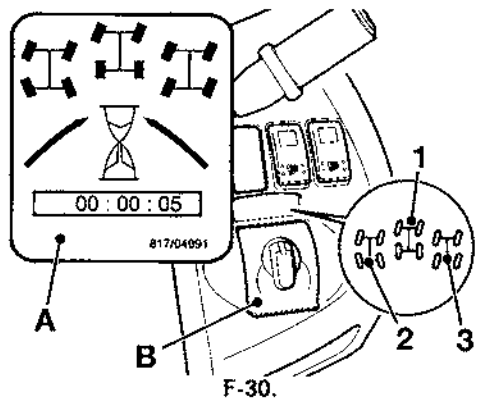
  El volante controlará sólo las ruedas delanteras. Esta posición es la que hay que usar cuando se conduzca sobre vías públicas. Cerciórese de que está encajada la placa trabadora.

2 Dirección 4 ruedas.

  Las ruedas delanteras se dirigirán en una dirección mientras las ruedas traseras se dirigen en la dirección opuesta. Esta posición provee el círculo de giro más cerrado.

3 Dirección diagonal.

  Las ruedas delanteras y las traseras se dirigen siempre en la misma dirección. Esta posición mejora la maniobrabilidad en lugares restringidos. No todos los modelos tienen dirección diagonal.



F-30.

Puesta en fase de nuevo del sistema de dirección

Sólo máquinas con dirección 4 ruedas

⚠ ADVERTENCIA

La falta de puesta en fase de la dirección de 4 ruedas al menos una vez al día puede significar una reducción en la eficacia de la dirección.

ES-5-2-1-6

La dirección precisa volver a ponerse en fase:

1 Una vez al día como mínimo.

2 Si se experimentan dificultades con la dirección.

3 Después de circular 24 km o más por carretera (en dirección a 2 ruedas).

Siga el procedimiento a continuación para volver a poner en fase el sistema de la dirección:

1 Seleccione dirección de 2 ruedas.

  Los sensores instalados en los ejes impiden que se cambie el modo de dirección mientras las ruedas no hayan sido alineadas o no pasen por la posición recto al frente. A causa de esto, se produce un corto período de tiempo durante el cual las luces indicadoras no se hallan de acuerdo con la posición del interruptor.

2 Accione la máquina hasta que las ruedas traseras se enderecen.

  Cuando las ruedas traseras se enderecen la máquina irá en dirección de 2 ruedas. La luz testigo mostrará cuando se ha acoplado la dirección de 2 ruedas.

3 Seleccione nuevamente la dirección a las 4 ruedas.

  Las ruedas delantera y trasera quedan ahora alineadas en fase.

Interruptor de arranque

Esta acción se opera con el interruptor del arranque del motor. Tiene cuatro posiciones. La llave sólo se puede extraer cuando el interruptor está puesto en **O**.

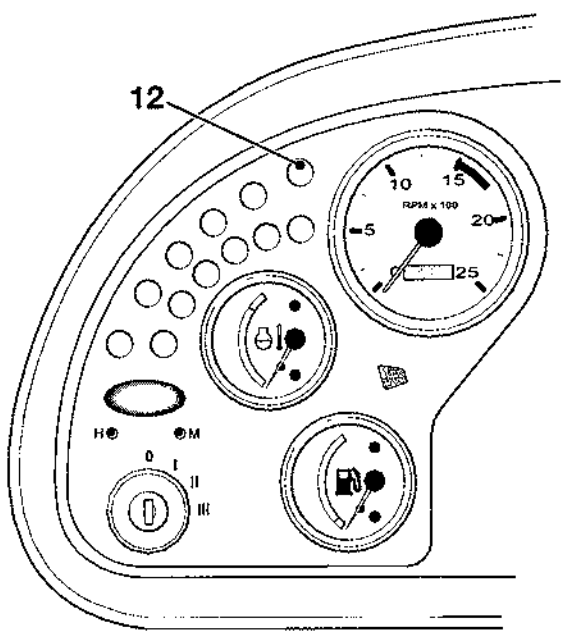
O Gire la llave a esta posición para parar el motor. Cerciórese de que la transmisión está en punto muerto, que se han bajado al suelo los accesorios y que está echado el freno de mano antes de parar el motor.

I Poniendo el interruptor en esta posición se conecta la batería a todos los circuitos eléctricos excepto los de alumbrado y de señalización de obstrucción. (Los circuitos de alumbrado y de señalización de obstrucción están conectados a la batería permanentemente). La llave de arranque vuelve por sí sola a esta posición al soltarla desde II o III. Al llegar a -6°C se enciende el testigo **12** para indicar que se ha activado el calefactor en el colector de admisión para el arranque en frío.

II En esta aplicación no se usa esta posición.

III En esta posición se acciona el motor de arranque para hacer virar el motor de la máquina.

Nota: *No accione el motor de arranque durante más de 10 segundos sin que arranque el motor. Si el motor no arranca del todo, no accione el motor de arranque durante más de 40 segundos. Deje que se enfríe por lo menos durante dos minutos entre intentos de arrancar.*

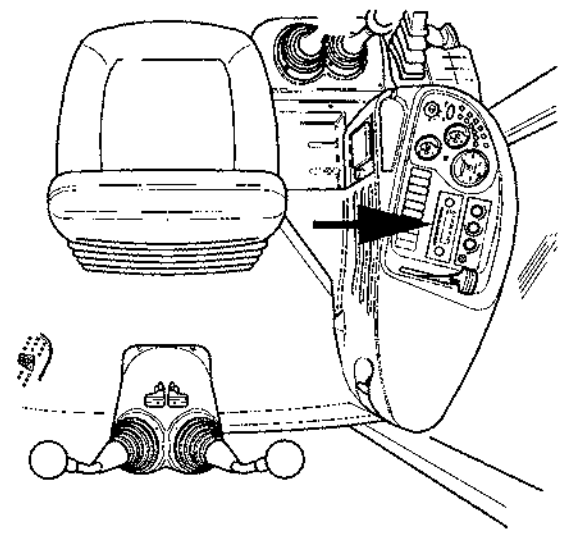


F-31.

Des/montaje de la Radio

Si su máquina tiene un aparato de radio, le recomendamos que lo extraiga de su portador al final de cada jornada de trabajo.

Para sacar la radio de su alojamiento, tirar suavemente del asa de la caja de transporte de la radio. Para montarla, asegurarse primero de que la radio está en su posición correcta, con la parte superior hacia arriba. De otro modo podrían dañarse los terminales de conexión. Empuje suavemente hacia adelante.

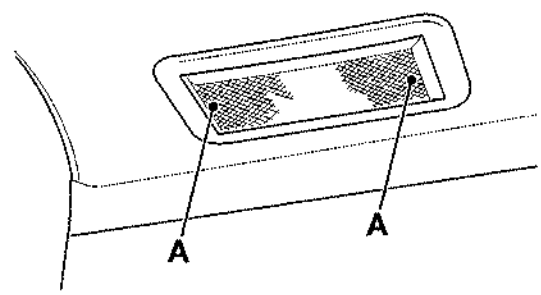


F-32. Mostrada una instalación de radio típica

Luz interior de la cabina

Presione en uno de los lados de la lente **A** para encender la luz interior. Al oprimir en el otro lado se apagará la luz.

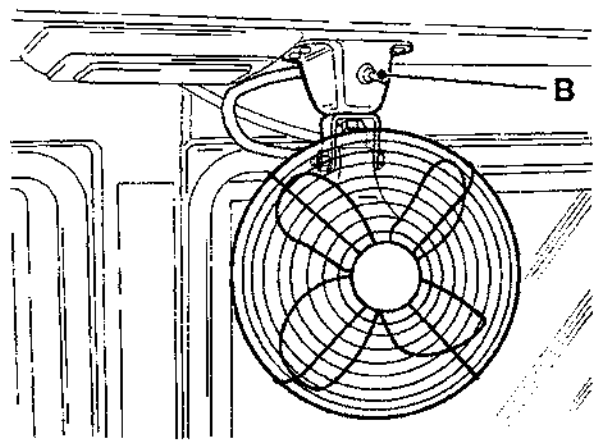
Apague la luz cuando vaya a dejar la máquina durante mucho tiempo.



F-33.

Ventilador al nivel de la cara

Oprima el interruptor **B** para arrancar el ventilador al nivel de la cara. Sólo actúa con el encendido conectado.



F-34.

Instrumentos

Los indicadores de conducción están situados en la consola delantera. Hay instrumentos e indicadores adicionales en el costado del asiento del operador.

Todos los instrumentos se apagan al poner el interruptor de arranque en la posición '**O**', aparte del testigo de preseñalizadores intermitentes.

Consola delantera

En la consola delantera, se encenderá el testigo maestro **B** cuando se encienda cualquiera de los siguientes testigos en la consola lateral, ⇨ *F-35. (🗋 34)* :

Filtro de aire atorado; temperatura del agua; temperatura del aceite de la transmisión; presión de aceite del motor; freno de mano aplicado; presión de aceite de la transmisión.

Hay otros testigos adicionales montados en la consola delantera.

Testigos

1 Luz de carretera.

Se enciende cuando los faros están en luz de carretera. Cambie a luz de cruce para no deslumbrar a otros conductores.

2 Luces de posición.

Se enciende cuando están encendidas las luces de posición.

3 Luces de trabajo delanteras.

Se enciende cuando están encendidas las luces de trabajo delanteras.

4 Luces de trabajo traseras.

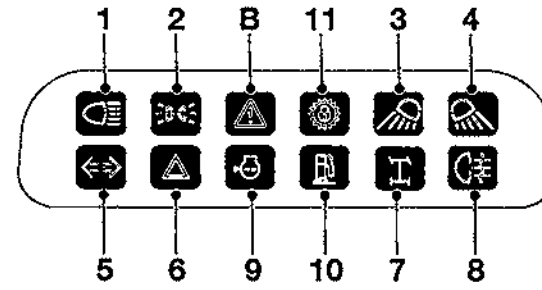
Se enciende cuando están encendidas las luces de trabajo traseras.

5 Indicadores dirección.

Se enciende intermitentemente al mismo ritmo que los indicadores de dirección. Utilice estos indicadores para señalar antes de hacer giros con la máquina.

6 Preseñalizadores.

Se enciende intermitentemente al mismo ritmo que los preseñalizadores (incluso con el interruptor de arranque en la posición 'O'). Encienda los preseñalizadores cuando la máquina pueda suponer un peligro.



F-35.

7 Dirección a 2 ruedas.

Testigo situado en la consola delantera y consola lateral. Se ilumina al seleccionar el modo de dirección 2 ruedas (2DR).

Nota: *El testigo podrá ocasionalmente no concordar temporalmente con la posición del selector de modo de dirección,* ⇨ ***Interruptor selector del modo de dirección (🗋 32)***.

8 Luz antiniebla trasera.

Se enciende cuando está encendida la luz antiniebla trasera.

9 Indicador de bajo nivel de agua.

Se enciende cuando es bajo el nivel de líquido; añada líquido tan pronto como sea seguro hacerlo - ⇨ ***Comprobación del nivel del refrigerante (🗋 144)***.

10 Indicador de agua en el separador de combustible.

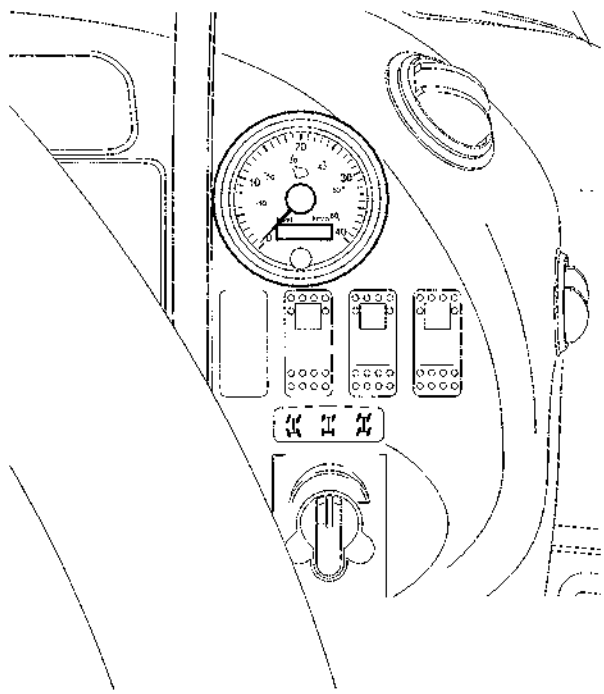
Se enciende cuando hay agua en el separador; vacíe el agua tan pronto como sea seguro hacerlo - ⇨ *Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor (🗋 151)*.

11 Bloqueo del convertidor de par.

Se enciende cuando se bloquea el convertidor de par. Para la descripción y funcionamiento, ⇨ *TorqueLock (🗋 37)*.

Opción de velocímetro

Indica la velocidad de la máquina en millas por hora (MPH) y en kilómetros por hora (Km/h). ⇨ *F-36. (🗋 35)*



F-36.

Consola lateral

La consola lateral está situada al costado del asiento del operador; para las posiciones de los instrumentos e indicadores, ⇨ *F-37. (🗋 35)*.

1 Cuentavueltas.

Indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto (**RPM**). El número de RPM se ve en el círculo exterior. Cada división representa 100 RPM. Una banda verde en la escala indica el número de RPM que proporciona la mejor economía de combustible. Trabaje siempre que sea posible dentro de esa banda.

2 Cuentahoras.

Registra el tiempo total de marcha del motor. Sirve para comprobar el número de horas de funcionamiento para los fines de mantenimiento.

3 Indicador de temperatura del refrigerante.

Indica la temperatura del refrigerante del motor. La aguja subirá gradualmente a medida que aumenta la temperatura del refrigerante.

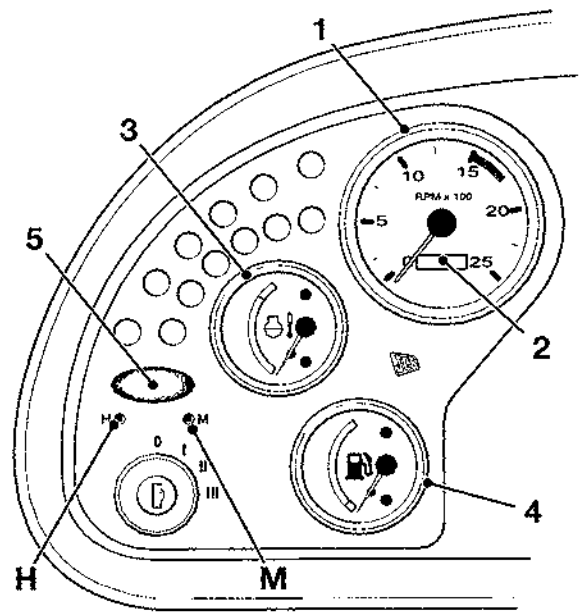
4 Indicador del combustible.

Indica el nivel de combustible diesel en el depósito. No deje nunca que el depósito llegue a agotarse, ya que se provocaría la entrada de aire en el sistema de combustible.

5 Reloj en la cabina

Para poner en hora el reloj:

Oprima el botón **M** para los minutos o el botón **H** para las horas, soltándolos al llegar al valor requerido.



F-37.

Testigos

1 Dirección a 4 ruedas.

Se enciende al seleccionar el modo de dirección a 4 ruedas. (Vea la nota).

2 Dirección diagonal.

Se enciende al seleccionar el modo de dirección diagonal. (Vea la nota).

3 Dirección a 2 ruedas.

Testigo situado en la consola delantera y consola lateral. Se enciende al seleccionar el modo de dirección a 2 ruedas. (Vea la nota).

Nota: *El testigo podrá ocasionalmente no concordar temporalmente con la posición del selector de modo de dirección,* ⇨ ***Interruptor selector del modo de dirección (🗋 32)***.

4 Indicador de bajo nivel de combustible.

Se enciende cuando quedan unos 13,5 litros en el depósito. Llene el depósito a la primera oportunidad. Si se deja vaciar el depósito, podrá tener que purgarse el sistema de combustible para que arranque el motor.

Testigos con alarma sonora

Nota: *Si se enciende los testigos 5, 6, 7, 8, 9 o 10 con el motor en marcha, pare el motor tan pronto como sea seguro hacerlo. No maneje la máquina hasta que se haya corregido el fallo.*

5 Falta de carga.

Se enciende si falla el circuito de carga de la batería con el motor en marcha. Este testigo debe apagarse a los pocos segundos de arrancar el motor.

6 Freno de mano aplicado.

Se enciende al aplicar el freno de mano con la máquina en marcha al frente o atrás. Suena la alarma si se selecciona marcha al frente o atrás.

7 Baja presión de aceite del motor.

Actúa si se reduce demasiado la presión de aceite del motor. Este testigo debe apagarse al arrancar el motor.

8 Baja presión de aceite de la transmisión.

Actúa si se reduce demasiado la presión de aceite de la transmisión. Este testigo debe apagarse al arrancar el motor.

9 Alta temperatura del agua.

Se enciende si se recalienta el agua del motor.

10 Alta temperatura de aceite de la transmisión.

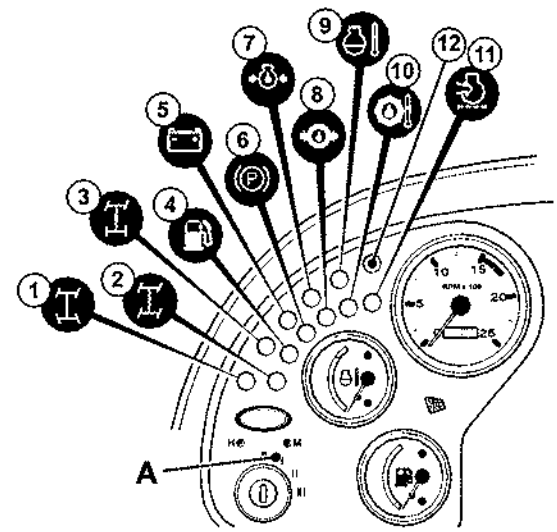
Actúa si se aumenta demasiado la temperatura de aceite de la transmisión.

11 Filtro de aire atorado.

Al estar ENCENDIDO, podrá indicar que está atorado el filtro de aire del motor. Si se enciende el testigo del filtro de aire, detenga la máquina y PARE el motor. Después de una breve pausa, vuelva a arrancar el motor. Si se ha apagado el testigo, continúe manejando la máquina normalmente.

Si continúa encendido el testigo después de arrancar el motor, compruebe que no están atorados los elementos del filtro de aire del motor - ⇨ ***Cambio de los elementos del filtro de aire (🗋 143)***.

12 Con el interruptor de arranque en la posición **A**, si la temperatura del aire externo es de -6°C o más baja se enciende el testigo para indicar que se ha ACTIVADO el calefactor en el colector de admisión. Cuando se apaga la luz, el motor está listo para arrancar.



F-38.

TorqueLock

Descripción

Esta función está diseñada para eliminar el patinamiento del convertidor de par al circular por carretera, lo que mejora el consumo de combustible y las prestaciones de la máquina en carretera. Puesto que la relación del convertidor de par permanece en 1-1 en la velocidad más alta, esto no altera la velocidad máxima.

La función TorqueLock se selecciona automáticamente por la Unidad de Control Electrónico (ECU) de la transmisión, que aplica hidráulicamente un plato de embrague en el convertidor al llegar a unos valores predeterminados de velocidad de la máquina y rpm del motor, evitando así que patine el convertidor de par.

Esta función normalmente sólo se aplica cuando se conduce la máquina a la velocidad de carretera y se suelta automáticamente cuando la velocidad del motor o de la máquina se reducen por debajo de estos valores. También se desconecta el bloqueo al seleccionar marcha atrás o aplicar el freno de mano.

Trabajo

1 Transmisión con 6 Velocidades.

- **a** Cuando se activa **A** en el interruptor de la columna, la máquina selecciona la 4ª velocidad. Las velocidades más altas y el bloqueo se aplican automáticamente al llegar a valores predeterminados.
- **b** El bloqueo sólo actúa en las velocidades 5ª y 6ª.
- **c** Con el pedal del acelerador alzado, tal como al bajar pendientes a poca marcha, la máquina mantiene la velocidad 4ª ó 5ª y no pasa a una velocidad más alta.
- **d** El retirador es igual que en la máquina estándar, pero no actúa en el modo automático o de bloqueo.

2 Transmisión con 4 Velocidades.

- **a** Cuando se selecciona la 4ª velocidad en el interruptor de la columna, se aplica automáticamente el bloqueo al llegar a valores predeterminados y se suelta de forma similar o cuando se seleccionan otras velocidades.
- **b** El bloqueo sólo actúa en la 4ª velocidad.
- **c** No se instala el retirador con la opción de 4 velocidades.

Puesto que la ECU está programada para aplicar el bloqueo sólo cuando detecta un patinamiento mínimo del convertidor de par (la diferencia entre las rpm del motor y la velocidad en carretera), con la práctica puede aplicarse antes el bloqueo soltando momentáneamente el pedal del acelerador para reducir las rpm del motor y volviendo a pisarlo cuando se sienta actuar el bloqueo.

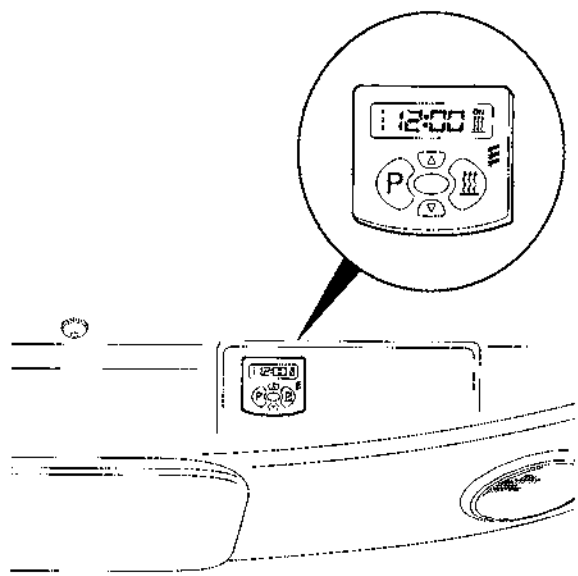
Conviene tratar de conducir la máquina en carretera con el convertidor de par bloqueado, ya que el consumo de combustible es menor que con el funcionamiento normal del convertidor de par.

Interruptor de calefactor para climas extremadamente fríos (opcional)

La opción de calefactor para climas muy fríos que se instala en la máquina permite calentar el motor y el interior de la cabina antes de arrancar el motor.

El calefactor puede programarse para que se encienda automáticamente, de forma que el motor esté listo para arrancar y la cabina tenga una temperatura agradable al comienzo del turno de trabajo.

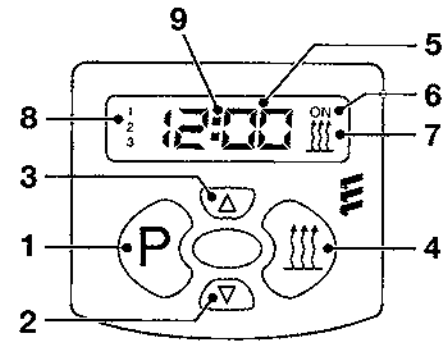
Puede también activarse manualmente con un interruptor en la cabina.



F-39.

Interruptor tipo 1

Funciones del interruptor



F-40. Funciones del interruptor

1 Tecla para activar las funciones de ajuste.

2 Tecla para adelantar la hora.

3 Tecla para retrasar la hora.

4 Tecla para activar (ON) o desactivar (OFF) el tiempo prefijado.

5 Indicación horaria.

Muestra la hora actual, el tiempo prefijado o la duración del calentamiento, según se requiera.

6 Símbolo de tiempo prefijado activado.

7 Símbolo de calefactor activado.

8 Símbolos para los tiempos prefijados 1, 2, 3.

9 Dos puntos entre las horas y los minutos.

Puesta en hora del reloj

Al conectarle la corriente por primera vez, comienzan a parpadear todos los símbolos en el visualizador. No se puede utilizar el calefactor en estas condiciones, ya que antes hay que poner la hora actual.

1 Hora actual.

a Pulse la tecla **1**. Parpadeará la hora en el reloj.

b Ponga la hora actual con las teclas **2** ó **3**, según se requiera.

Nota: *El ajuste de la hora se hace más rápido manteniendo pulsada la tecla 2 ó 3.*

c Cuando aparezca la hora actual, pulse la tecla **1** dentro de cinco segundos. Quedará ajustada la hora y comenzará a parpadear el símbolo de los dos puntos.

2 Ajuste del tiempo prefijado.

a Pulse una vez la tecla **1**. Se iluminará el tiempo prefijado número 1 como se muestra en **8**, ⇨ *F-40. (🗋 38)*.

b Utilice las teclas **2** ó **3**, según se requiera, para ajustar la hora en que desea encenderlo.

c El tiempo prefijado se activa (ON) o desactiva (OFF) con la tecla **4**. Cuando se haya activado el sistema aparece el símbolo ON (**6**).

d Oprima la tecla **1** una, dos o tres veces para pasar a los tiempos prefijados 2 y 3, repitiendo entonces los pasos 2a– 2c.

3 Ajuste del tiempo de calentamiento.

a Pulse la tecla **1** durante más de 3 segundos.

b Parpadeará entonces el tiempo en **5**.

El reloj pasa automáticamente al modo de 'Ajuste del Tiempo de Calentamiento' si no se pulsa una tecla en cinco segundos.

c Aparece el símbolo de calentamiento **7** y parpadea la hora indicada.

d Ajuste el tiempo de calentamiento (10 a 120 minutos) con las teclas **2** ó **3**, según se requiera.

e Pulse la tecla **1**. Aparece la hora actual y parpadea el símbolo de los dos puntos.

4 Para ENCENDER el calefactor.

a Pulse la tecla 4.

b Aparece entonces el tiempo de calentamiento restante en minutos.

c Aparece el símbolo de calentamiento **7**.

5 Para APAGAR el calefactor.

a Pulse la tecla **4**.

Continuará el calentamiento otros tres minutos aproximadamente.

b Desaparece el símbolo de calentamiento **7**.

6 Funcionamiento continuo.

a Pulse la tecla **3** y manténgala pulsada.

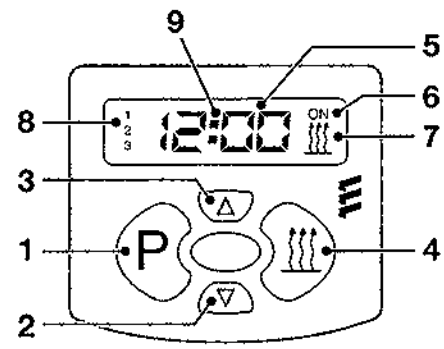
b Pulse la tecla **4**.

c El calefactor permanecerá ENCENDIDO hasta que vuelva a pulsarse la tecla **4**.

7 DESACTIVACION y ACTIVACION del tiempo prefijado.

a Pulse la tecla **1** las veces requeridas para seleccionar el tiempo prefijado deseado.

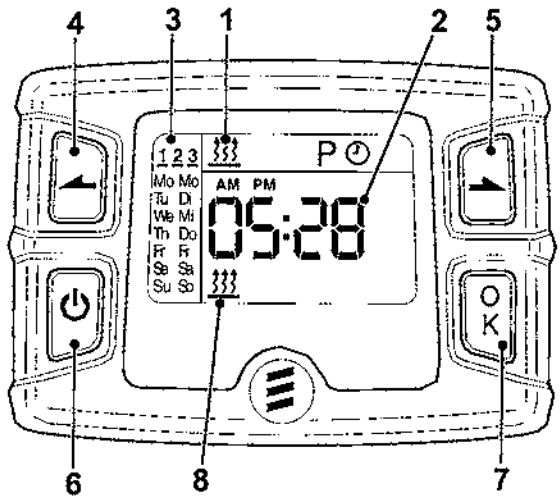
b Pulse la tecla **4** para activarlo. Aparece el símbolo ON y el número del tiempo prefijado.



F-41. Encendido y apagado

Interruptor tipo 2

Funciones del interruptor



F-42.

1 Barra de menús, donde se muestran las diversas funciones.

2 Pantalla que indica la hora.

3 Barra de programas, donde se muestra la memoria del programa activo y el día.

4 Tecla de control – atrás. Selecciona una función en la barra de menús y ajusta los valores.

5 Tecla de control – adelante. Selecciona una función en la barra de menús y ajusta los valores.

6 Tecla de activación – Activa (ON) y desactiva (OFF) el temporizador. Selecciona la hora actual y el tiempo de trabajo.

7 Tecla OK (Aceptar) – Selecciona el símbolo parpadeante o confirma las entradas.

8 Indicación de estado – Aparece el símbolo cuando está ENCENDIDO el calefactor.

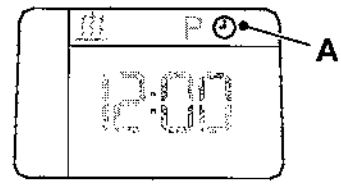
Puesta en hora del reloj

Al conectar la corriente por primera vez parpadean todos los símbolos en la pantalla. El calefactor no puede utilizarse en este estado, ya que antes requiere ponerse la hora actual.

1 Hora actual.

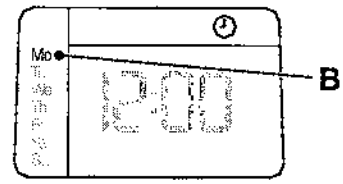
a Para activar el temporizador oprima la tecla **6**.

b Seleccione el símbolo **43-A** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



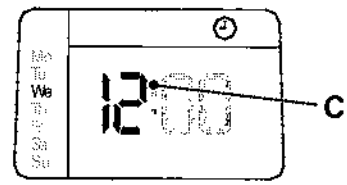
F-43.

c Seleccione el día de la semana **44-B** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



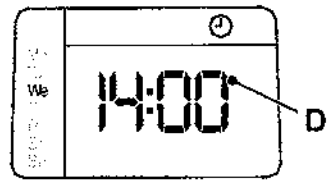
F-44.

d Ponga las horas **45-C** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



F-45.

e Ponga los minutos **46-D** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



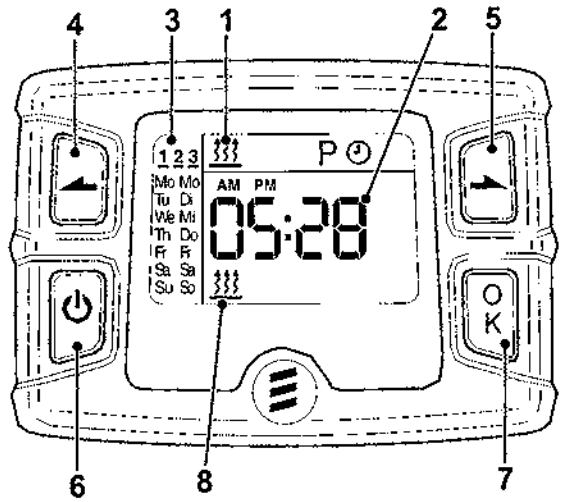
F-46.

f Seleccione permanentemente la duración de trabajo **47-E** para su activación inmediata con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



F-47.

Interruptor del calefactor



F-48.

Para ENCENDER el calefactor, haga lo siguiente.

1 Oprima la tecla **6** para activar el temporizador.

2 Seleccione el símbolo **49-F** con la tecla **4** ó **5**.

3 Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección. Se ENCENDERÁ ahora el calefactor y aparecerá el símbolo del mismo en la barra de estado **50-G**.



F-49.

4 Aparece la duración de trabajo **50-H**. Oprima la tecla **7** para confirmar.

5 Para cambiar la duración de trabajo oprima la tecla **4** ó **5** hasta que aparezca el tiempo requerido. Oprima la tecla **7** para confirmar.



F-50.

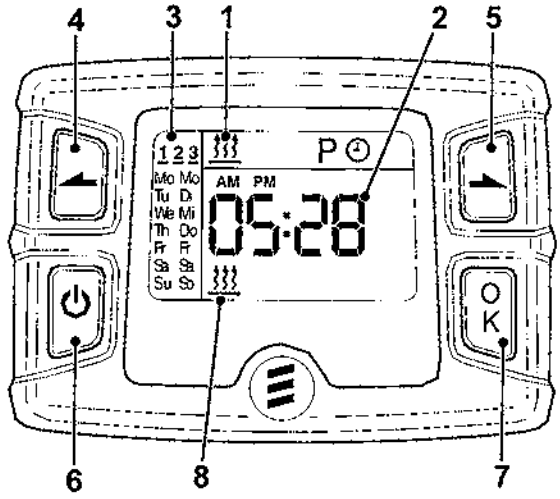
Para APAGAR el calefactor, haga lo siguiente.

1 Oprima la tecla **6** para activar el temporizador.

2 Seleccione el símbolo **49-F** con la tecla **4** ó **5**.

3 Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección. Se APAGARÁ ahora el calefactor y desaparecerá el símbolo **50-G**.

Tiempo prefijado



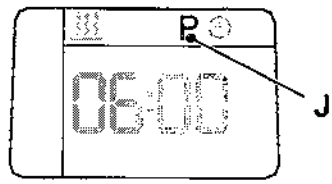
F-51.

Puede utilizarse el temporizador para programar 3 tiempos prefijados.

Estos tiempos prefijados pueden ser en el mismo día o podrán distribuirse entre diferentes días. No se pueden asignar más de 3 tiempos prefijados.

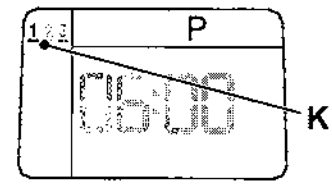
1 Para activar el temporizador oprima la tecla **6**.

2 Seleccione el símbolo prefijado **52-J** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



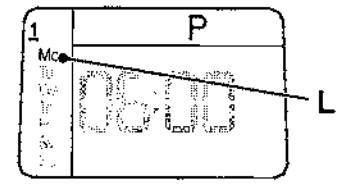
F-52.

3 Seleccione el símbolo de la memoria prefijada (1,2,3) **53-K** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



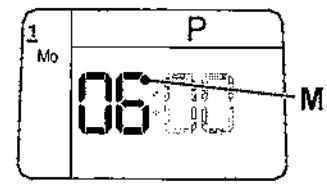
F-53.

4 Seleccione el día requerido Mo to Su (Lunes a Domingo) **54-L** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla 7 para confirmar la selección.



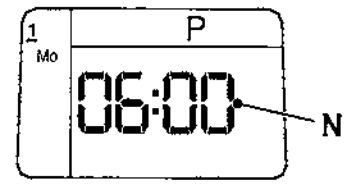
F-54.

5 Seleccione la hora **55-M** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



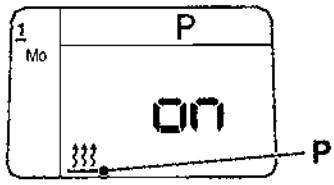
F-55.

6 Seleccione los minutos **56-N** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



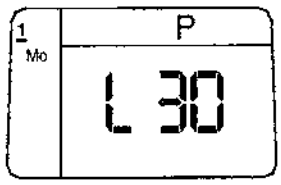
F-56.

7 Con esto queda puesto el tiempo prefijado. Para comprobar o ajustar la duración seleccione la función del calefactor **57-P** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



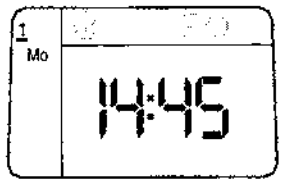
F-57.

8 El tiempo de funcionamiento puede confirmarse oprimiendo la tecla **7**, o podrá ajustarse con la tecla **4** ó **5** y luego confirmarse con la tecla **7**.



F-58.

9 Con esto se completa el tiempo prefijado y la duración. Aparece subrayada la próxima memoria prefijada que será activada y se muestra también el día.

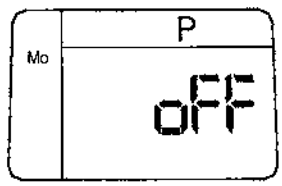


F-59.

Para borrar el tiempo prefijado haga lo siguiente.

1 Los pasos para borrar los tiempos prefijados son los mismos que para seleccionar el tiempo prefijado, hasta que parpadee en la barra de estado el tiempo prefijado actual.

2 Oprima la tecla **4** ó **5** hasta que aparezca oFF en la pantalla. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar el estado oFF.



F-60.

Mandos de la calefacción y aire acondicionado

El sistema de la calefacción y aire acondicionado está controlado por los siguientes interruptores:

1 Interruptor de recirculación.

2 Interruptor del ventilador de 3 velocidades.

3 Interruptor de control de temperatura.

4 Interruptor de aire acondicionado (si se instala).

Mandos de la calefacción

El aire caliente puede dirigirse al parabrisas delantero (para desempañarlo) y/o al piso de la cabina, ajustando las tomas de aire. La temperatura puede ajustarse con el mando **3**. El interruptor **2** de la calefacción controla un ventilador de 3 velocidades. Si se instala un acondicionador de aire, el interruptor **4** del aire acondicionado debe estar en la posición apagada (OFF).

Control del aire

Gire el mando **1** a la posición **A** para dejar que entre aire fresco a la cabina. La posición **B** provee aire recirculado y debe emplearse al trabajar en un ambiente de mucho polvo. La posición **B** puede también emplearse para incrementar el rendimiento de la calefacción al calentar inicialmente la cabina y al manejar la máquina en un trabajo ligero.

Control de la calefacción

Gire el mando **3** a derechas para aumentar la temperatura. Gírelo a izquierdas para reducirla.

Ventilador de la calefacción (3 velocidades)

Gire el mando **2** para encender el ventilador de 3 velocidades en la cabina. Sólo actúa con el interruptor de arranque en la posición IGN.

Opción de aire acondicionado

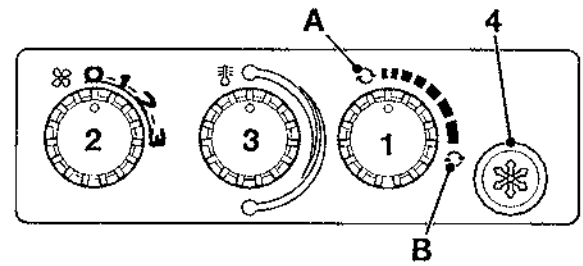
Para encender el acondicionador de aire, oprima el interruptor **4** a la posición ON (se ilumina el interruptor).

Los mandos de aire acondicionado actúan de forma similar a los de la calefacción, a excepción de que se introduce aire frío y deshumidificado a la cabina (en lugar de aire caliente).

Gire el mando **3** a izquierdas para reducir la temperatura del aire, de ambiente a frío. Para obtener los mejores resultados del acondicionador de aire, cuide de cerrar todas las puertas y ventanillas.

Se obtiene un mejor rendimiento del aire acondicionado con el interruptor de recirculación **1** en la posición **B**.

Importante: *Utilice el aire acondicionado 10 minutos al mes como mínimo.*



F-61.

Palancas de mando

Mandos de la cargadora

Pala estándar

En las máquinas corrientes la pala se acciona con una sola palanca de mando **A**. Oprimiendo el pulsador **B** de desconexión de la transmisión, que está en el pomo de la palanca, se desconecta rápidamente la transmisión del motor. Se da más fuerza a la cargadora.

Para efectuar los diversos movimientos de la cargadora (elevación/descenso/giro hacia delante/hacia atrás) se mueve la palanca en forma de +.

Pueden efectuarse movimientos combinados moviendo la palanca en direcciones comprendidas entre las cuatro principales. Por ejemplo, la pala se hace subir tirando de la palanca hacia atrás en línea recta, en tanto que para girarla hacia atrás para el movimiento de recogida hay que mover la palanca hacia la izquierda.

Así pues, si se tira de la palanca diagonalmente hacia atrás y la izquierda, la pala sube y al mismo tiempo gira hacia atrás.

La velocidad de las maniobras de la cargadora depende de la distancia que se corra la palanca. Cuanto más se desplace la palanca más rápida es la acción. La palanca está cargada por muelles que la ponen en su posición del centro. La cargadora permanecerá en su posición actual hasta que el operador la mueva con la palanca de mando, excepto para las operaciones de Flotación y Retorno a Excavación.

Los movimientos de la palanca y las acciones que afectar la cargadora se indican mediante símbolos en una calcomanía ubicada al lado de la palanca de mando. Los símbolos, los movimientos de la palanca y las acciones de la cargadora se describen en las páginas que siguen.

Control de velocidad hidráulica

Oprimiendo los botones del control de velocidad hidráulica (HSC) hace que el caudal de aceite de la segunda sección de la bomba hidráulica regrese directamente al depósito hidráulico.

El interruptor basculante **C** es de 2 posiciones:

1 Las dos bombas hidráulicas producen caudal para trabajos de excavación o de carga.

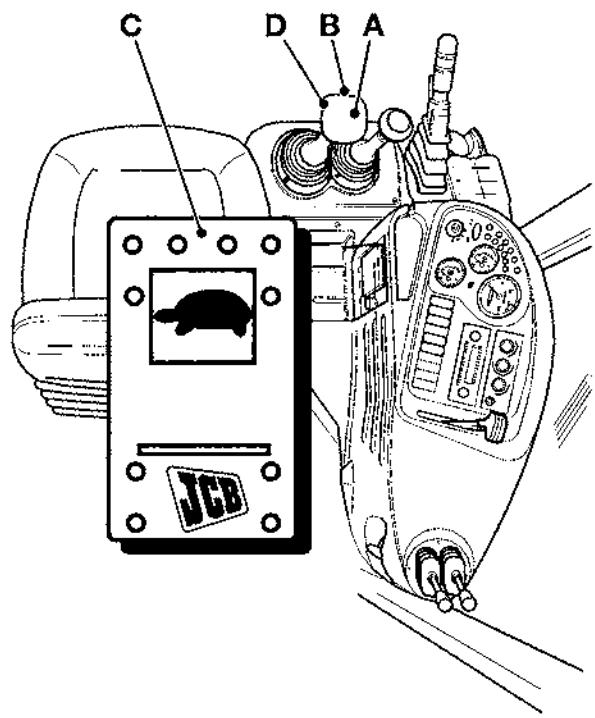
2 La bomba hidráulica 2 se conecta de vuelta al depósito para conducción en carretera y trabajos más lentos.

Para usar el HSC al conducir en carretera, oprima el interruptor basculante **C** a la posición encendida (ON).

Para utilizar el control HSC de forma intermitente (por ejemplo, al apilar una carga) o para anular temporalmente el interruptor basculante **C** al estar en la posición ON, oprima el botón **D** según se requiera.

Nota: *En las máquinas con transmisión Powershift solamente, cuando el selector de velocidades está en la posición de la 4ª velocidad o en la posición de modo Automático **A**, se selecciona automáticamente la función HSC. Si se aparca la máquina y se usa la retroexcavadora (o la cargadora), cerciórese de que el selector de velocidades no está en la posición de la 4ª velocidad o en la posición de modo Automático **A**, ya que de lo contrario será lento el funcionamiento de la máquina.*

La palanca de marcha al frente/atrás debe estar en punto muerto para seleccionar la función HSC.



F-62.

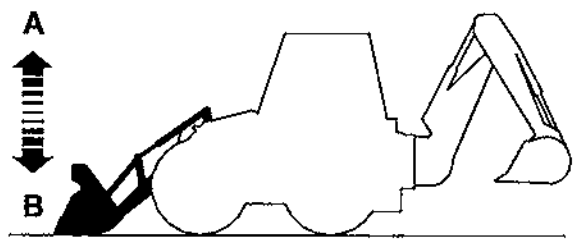
Pala de la cargadora

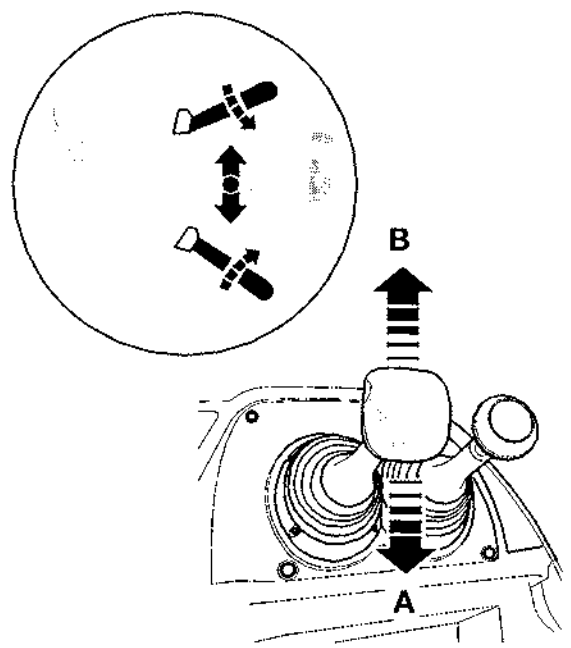
Elevación

Para alzar la pala **A** tire de la palanca hacia atrás. Al subir la pala se mantendrá formando el mismo ángulo con respecto al suelo. Es debido a que las bielas de articulación paralelas en los brazos de la cargadora.

Descenso

Para bajar la pala **B** empuje la palanca hacia el frente. La pala conserva el mismo ángulo con respecto al suelo, como se ha explicado en Elevación.





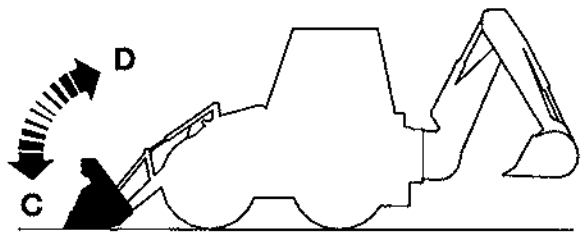
F-63.

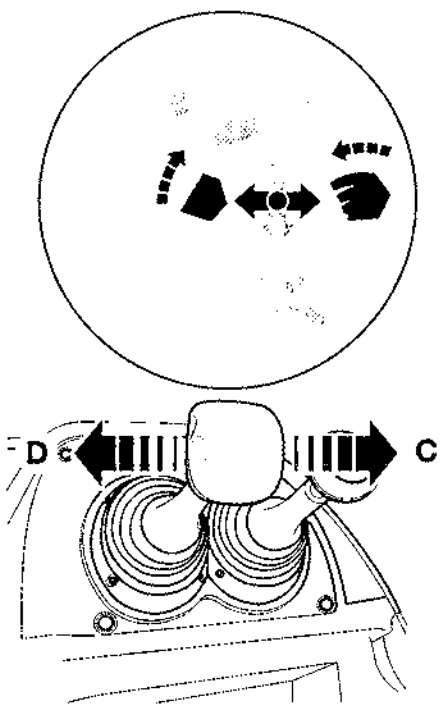
Giro hacia delante

Para rodar el cazo hacia el frente **C** mueva la palanca hacia la derecha.

Giro hacia atrás

Para rodar el cazo hacia atrás **D** mueva la palanca hacia la izquierda.





F-64.

Flotación

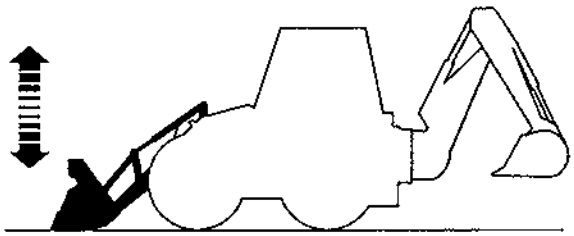
⚠ ADVERTENCIA

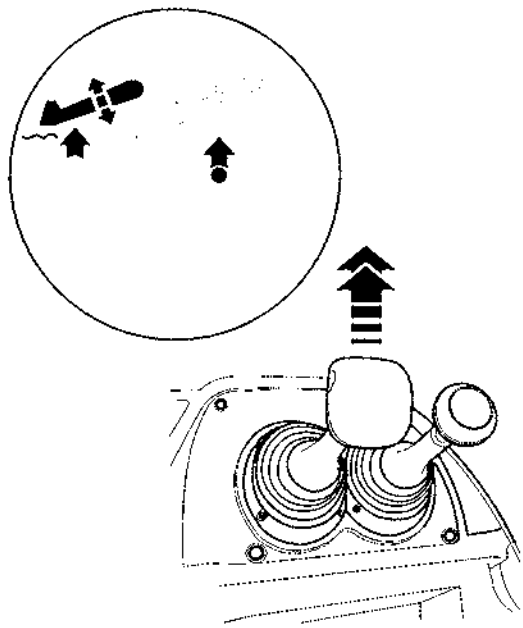
Si se selecciona la posición de Flotación estando levantada la cargadora, descenderá hasta el suelo y flotará arrastrándose al desplazarse la máquina. En estas condiciones no se tiene ningún control de la velocidad de descenso.

ES-2-2-2-7

Baje siempre la cargadora antes de seleccionar **Flotación**.

Para hacer que la pala flote por el suelo, hay que empujar la palanca hacia delante hasta el tope y dejarla así. Se notará un poco de presión en la palanca al pasar por la posición de **Descenso**.





F-65.

Retorno a excavación

Esta acción permite hacer girar la pala desde la posición de giro hacia delante a la posición de excavación con rapidez y fácilmente.

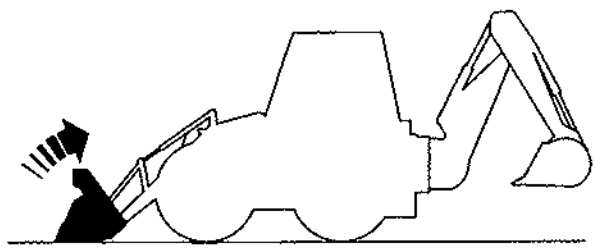
Cuando se selecciona **Retorno a excavación** un interruptor que hay en uno de los brazos de la cargadora corta la presión hidráulica inmediatamente de llegar la pala al ángulo correcto para excavar.

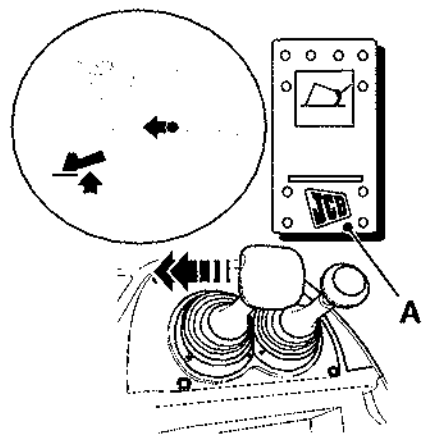
Para seleccionar **Retorno a Excavación**

Oprima a la posición ON el interruptor **A** Validar Retorno a Excavación. Se ilumina el interruptor.

Tire de la palanca hacia la izquierda hasta el tope. Se notará un poco de presión en la palanca al pasar por la posición de Giro hacia atrás. Suelte la palanca. Permanecerá en la posición de retenida hasta que la pala llegue a la posición de Retorno a Excavación, en cuyo momento la palanca de mando regresará automáticamente a la posición central de retención.

Cuando ya no se requiera el retorno a excavación, oprima el interruptor Validar a la posición OFF.





F-66.

Almeja 6-en-1

En las máquinas equipadas de pala de almeja 6 en 1 hay una segunda palanca próxima a la normal. En estas máquinas, la palanca normal se utiliza como ya se ha descrito antes. La segunda palanca acciona la pala de la almeja 6 en 1.

Pueden accionarse las dos palancas al mismo tiempo para producir acciones combinadas de la cargadora. Los movimientos de las palancas y sus efectos en la pala se ilustran en una lámina de plástico que está puesta cerca de la palanca.

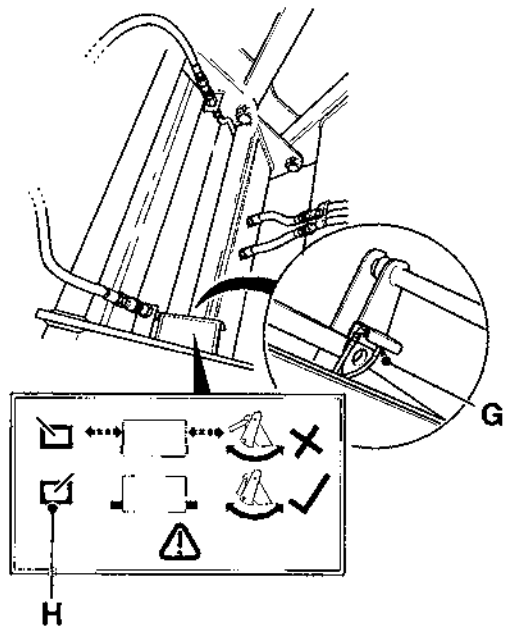
Ponga la palanca conmutadora **G** en el carro en la posición correcta, mostrada en **H**, para que la palanca auxiliar en la cabina controle la pala de almeja. Para cambiar a funcionamiento del enganche Quickhitch, ⇨ *Enganche Quickhitch de cargadora (🗋 183)*.

Apertura de la almeja

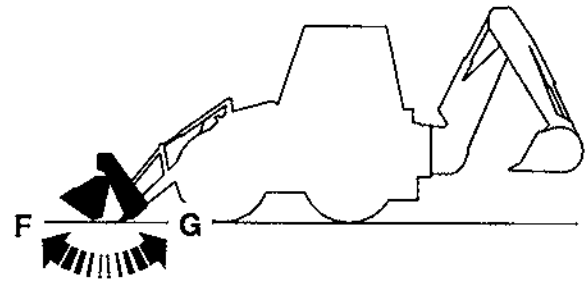
Para abrir la almeja **F** empuje la palanca hacia el frente.

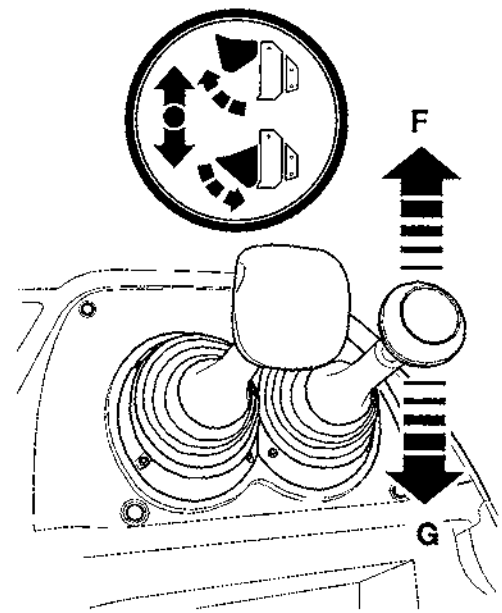
Cierre de la almeja

Para cerrar la almeja **G** tire de la palanca hacia atrás.



F-67.





F-68.

Mandos de los estabilizadores

Palancas de mando

⚠ ADVERTENCIA

Estabilizadores

Las personas que se encuentren debajo de los estabilizadores mientras éstos se bajan podrían resultar aplastadas y los obstáculos que hubiera deteriorados. Antes de bajar los estabilizadores, asegurese de que cualquier espectador está apartado de la máquina. También asegurese de que no hayan obstáculos debajo de los estabilizadores.

ES-2-2-2-10

⚠ ADVERTENCIA

Antes de accionar los mandos de los estabilizadores es preciso estar en el asiento.

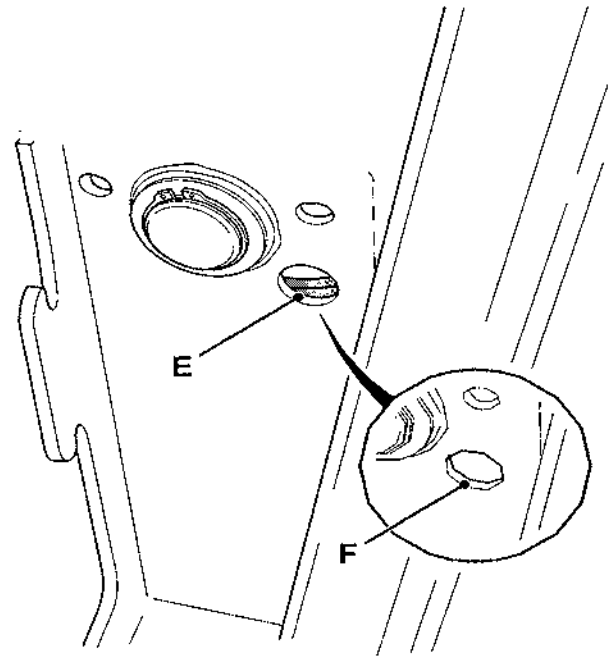
No accione los estabilizadores desde fuera de la máquina, pues es posible ser estrujado al moverse la máquina.

Los estabilizadores tienen que estar bajados cuando se use la excavadora, pues de lo contrario la máquina se balanceará violentamente. Cada estabilizador tiene su propia palanca de mando, y puede accionarse independientemente.

Baje cada estabilizador para nivelar la máquina y sostener el peso de los neumáticos traseros. Debe usarse la pala al mismo tiempo que los estabilizadores para nivelar y estabilizar la máquina.

ES-2-2-2-8_1

Antes de circular con la máquina alce del todo las dos patas estabilizadoras. En las máquinas con desplazamiento lateral, al alzar del todo la pata del estabilizador podrá verse por el agujero E la parte superior de la misma. Si la pata del estabilizador no se alza del todo no estará entonces visible, como se muestra en F.



F-69.

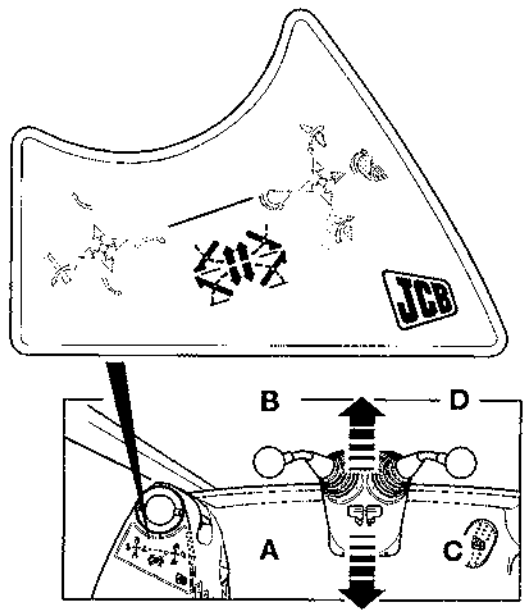
Utilice las palancas de mando de los estabilizadores aplicables a su máquina.

Elevación de los estabilizadores

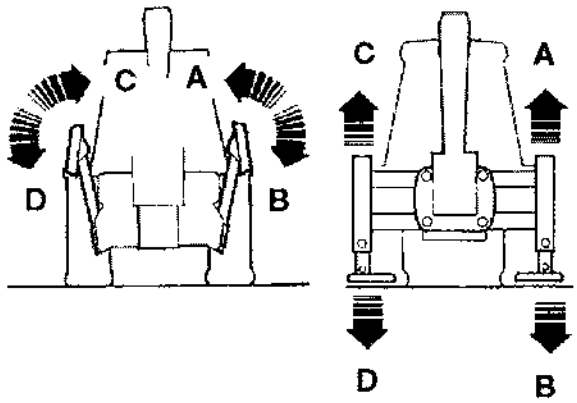
Para alzar los estabilizadores **A** y **C**, tire de las palancas hacia el frente de la máquina.

Descenso de los estabilizadores

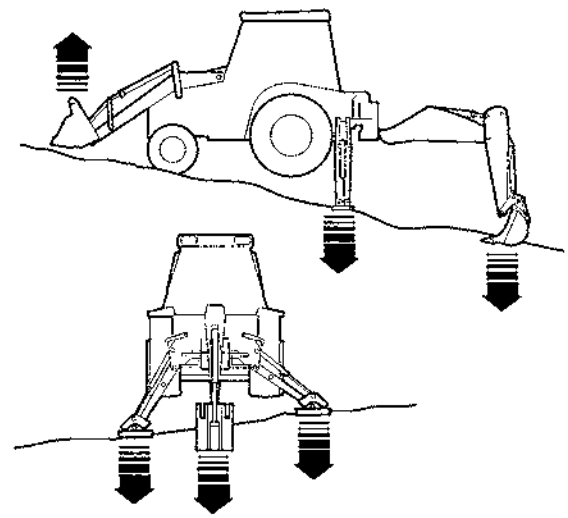
Para bajar los estabilizadores **B** y **D**, empuje las palancas hacia la parte trasera de la máquina.



F-70.



F-71.



F-72.

Ocasionalmente podrán tener que extenderse totalmente una o ambas patas y cilindros de los estabilizadores para nivelar la máquina en pendientes pronunciadas.

En estas condiciones, podrá tener que usarse la pluma para aplicar una fuerza descendente y permitir que se extienda totalmente el estabilizador. En estos casos, ayudará también alzando la pala del suelo.

Mandos de la retroexcavadora

Control en Plus (+) de JCB

⚠ ADVERTENCIA

No accione los mandos de la excavadora desde fuera de la máquina, pues se corre el riesgo de ser estrujado por la excavadora.

ES-2-2-3-1

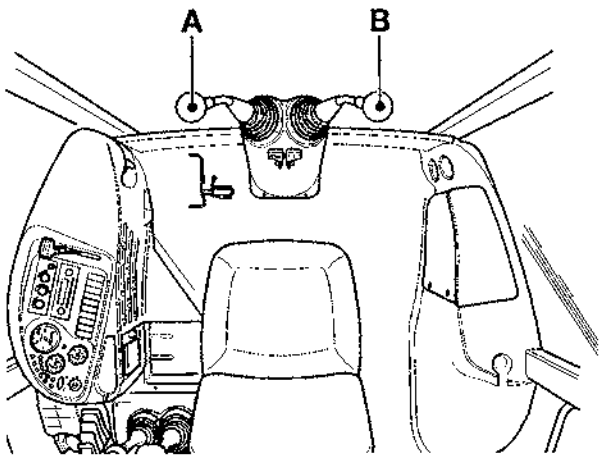
En las retroexcavadoras provistas con la configuración JCB Plus (+) de control, hay dos palancas de control de la retroexcavadora. La palanca izquierda **A** sirve para operar la pluma y el giro lateral. La palanca derecha **B** sirve para operar el balancín y el cazo. Para el funcionamiento de los estabilizadores, ⇨ *Mandos de los estabilizadores (🗋 49)*.

Las dos palancas se mueven en forma de + para realizar las diversas maniobras. Pueden efectuarse acciones combinadas moviendo las palancas en direcciones comprendidas entre las cuatro principales.

Las dos palancas pueden utilizarse al mismo tiempo para conseguir una explotación más eficiente. La velocidad de la acción de la retroexcavadora depende de la distancia que se desplacen las palancas. Cuanto más lejos se mueva una palanca más rápida es la acción.

Las dos palancas vuelven a la posición del centro (neutra) por la fuerza de muelles. La retroexcavadora permanece en cualquier posición dada hasta que se realiza un movimiento con las palancas.

Los movimientos de las palancas y las acciones que afectar en la retroexcavadora se indican mediante símbolos en una calcomanía ubicada al lado de las palancas de mando. En las páginas que siguen se explican los símbolos, los movimientos de las palancas y las acciones de la retroexcavadora.



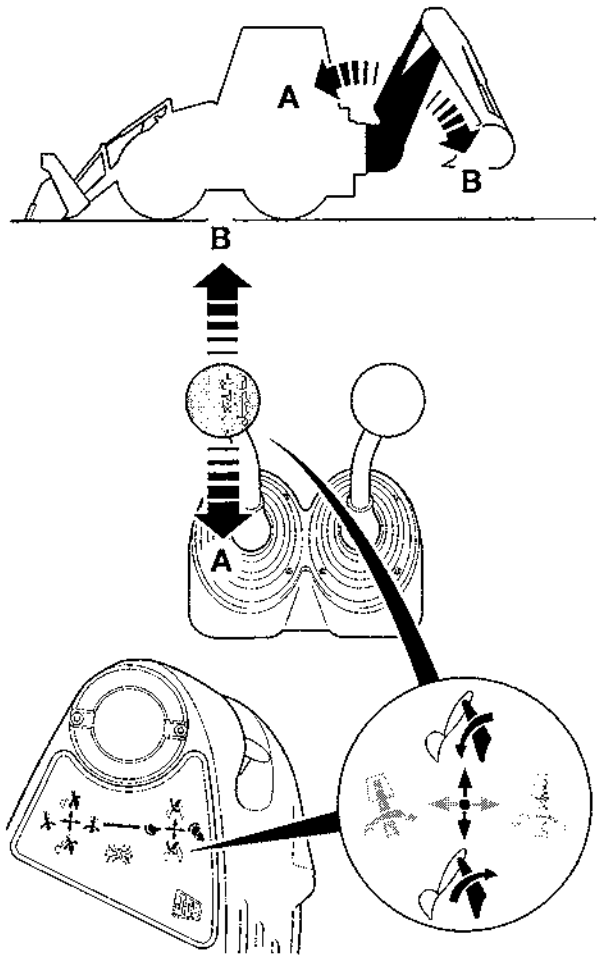
F-73.

Elevación de la pluma

Para alzar la pluma **A**, tire de la palanca hacia el frente de la máquina. Antes de levantar la pluma hay que comprobar que no hay obstáculos por encima.

Descenso de la pluma

Para bajar la pluma **B**, empuje la palanca hacia la parte trasera de la máquina.



F-74.

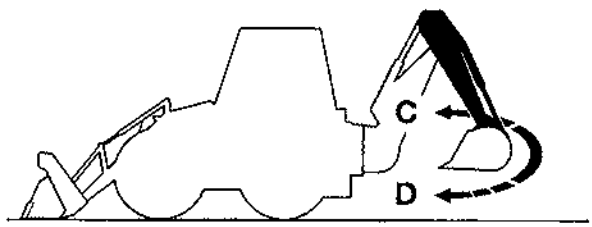
Giro a la izquierda

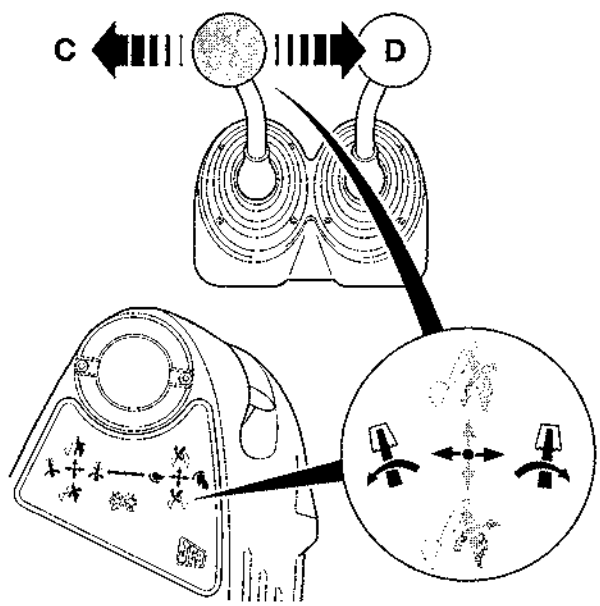
Para girar la pluma hacia la izquierda **C**, mueva la palanca hacia la izquierda.

Nota: *Algunos cazos y accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con las patas de los estabilizadores si se hacen girar demasiada distancia. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.*

Giro a la derecha

Para girar la pluma hacia la derecha **D**, mueva la palanca hacia la derecha.





F-75.

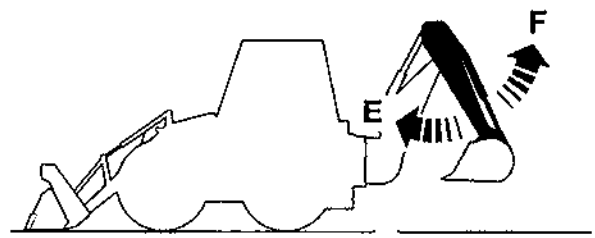
Balancín hacia dentro

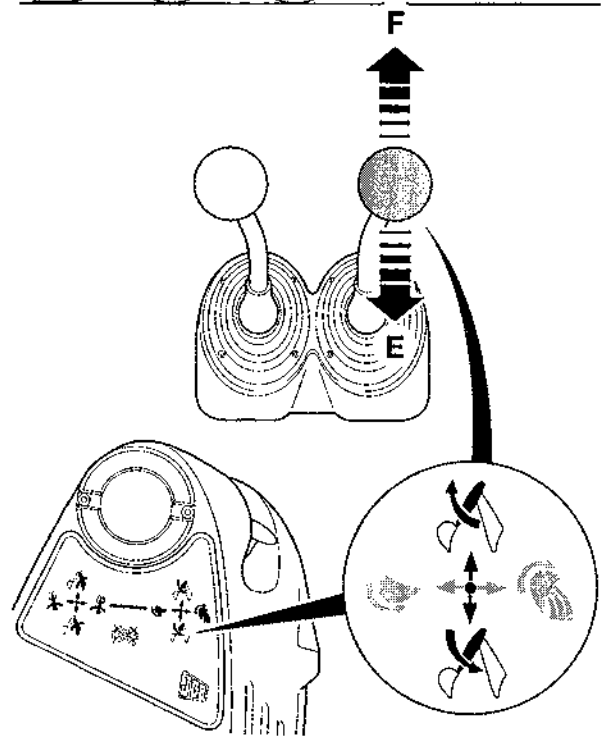
Para retraer el balancín **E**, tire de la palanca hacia el frente de la máquina.

Nota: *Algunos accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con la pluma si se recogen demasiado hacia la máquina. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.*

Balancín hacia fuera

Para extender el balancín **F**, empuje la palanca hacia la parte trasera de la máquina. Si la pluma ya está levantada hay que comprobar que no hay obstáculos por encima antes de girar hacia fuera el balancín.





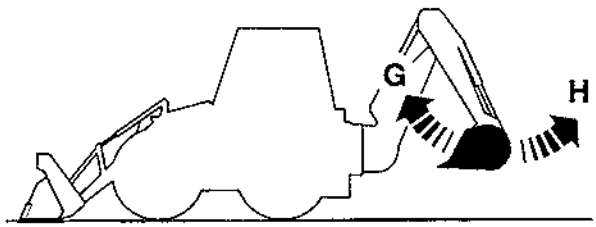
F-76.

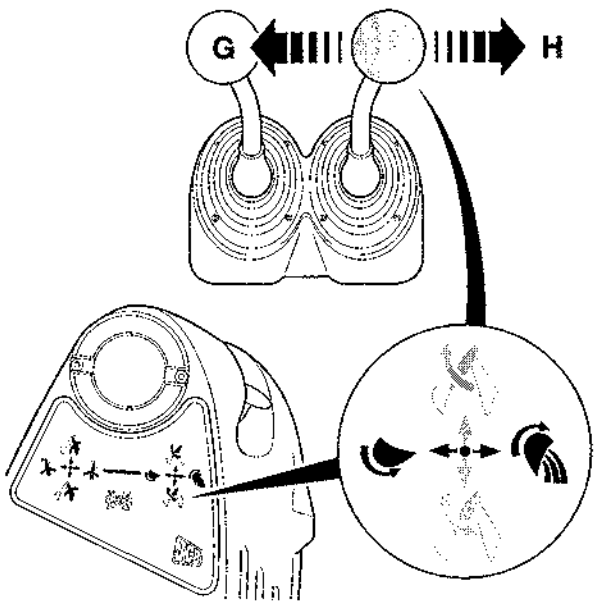
Cierre del cazo

Para cerrar el cazo **G**, mueva la palanca hacia la izquierda.

Apertura del cazo

Para abrir el cazo **H**, mueva la palanca hacia la derecha.





F-77.

Control en Diagonal (X) de JCB

⚠ ADVERTENCIA

No accione los mandos de la excavadora desde fuera de la máquina, pues se corre el riesgo de ser estrujado por la excavadora.

ES-2-2-3-1

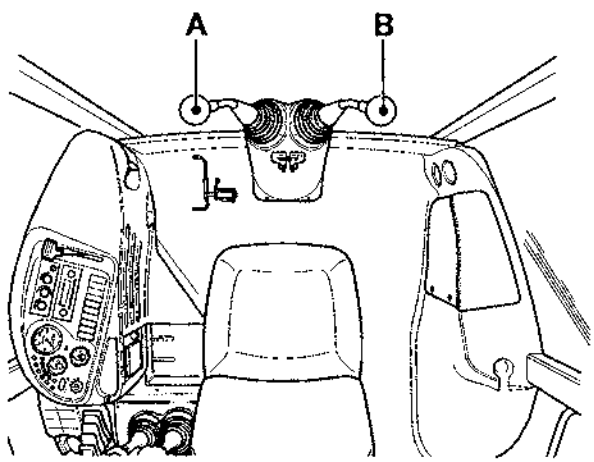
En las retroexcavadoras provistas con la configuración JCB Diagonal (X) de control, hay dos palancas de control de la retroexcavadora. La palanca izquierda **A** sirve para operar la pluma y el giro lateral. La palanca derecha **B** sirve para operar el balancín y el cazo. Para el funcionamiento de los estabilizadores, ⇨ ***Mandos de los estabilizadores (🗋 49)***.

Las dos palancas se mueven en forma de **X** para realizar las diversas maniobras. Pueden efectuarse acciones combinadas moviendo las palancas en direcciones comprendidas entre las cuatro principales.

Las dos palancas pueden utilizarse al mismo tiempo para conseguir una explotación más eficiente. La velocidad de la acción de la retroexcavadora depende de la distancia que se desplacen las palancas. Cuanto más lejos se mueva una palanca más rápida es la acción.

Las dos palancas vuelven a la posición del centro (neutra) por la fuerza de muelles. La retroexcavadora permanece en cualquier posición dada hasta que se realiza un movimiento con las palancas.

Los movimientos de las palancas y las acciones que afectar en la retroexcavadora se indican mediante símbolos en una calcomanía ubicada al lado de las palancas de mando. En las páginas que siguen se explican los símbolos, los movimientos de las palancas y las acciones de la retroexcavadora.



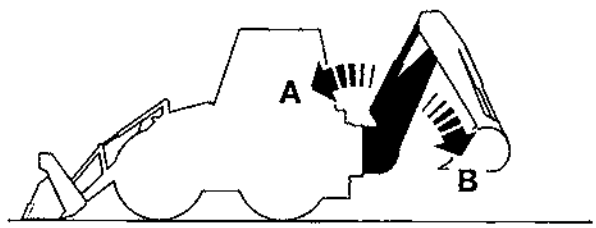
F-78.

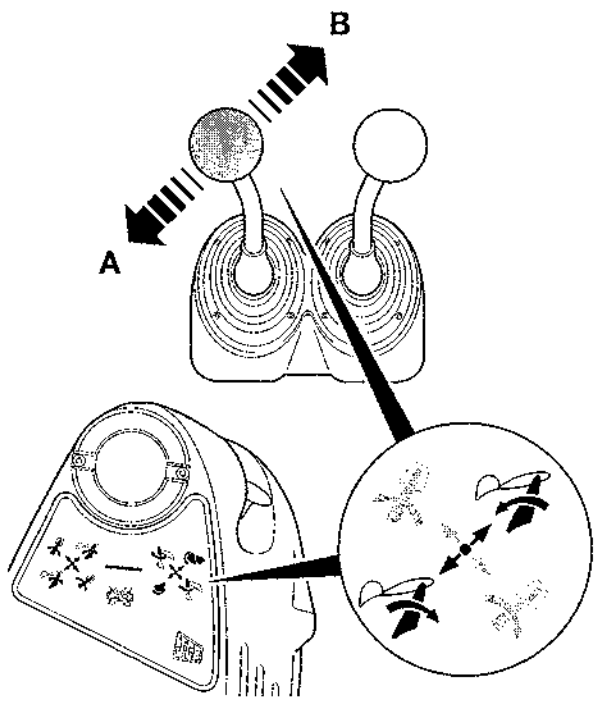
Elevación de la pluma

Para alzar la pluma **A**, tire de la palanca diagonalmente hacia la izquierda y hacia dentro. Antes de levantar la pluma hay que comprobar que no hay obstáculos por encima.

Descenso de la pluma

Para bajar la pluma **B**, empuje la palanca diagonalmente hacia la derecha y hacia fuera.





F-79.

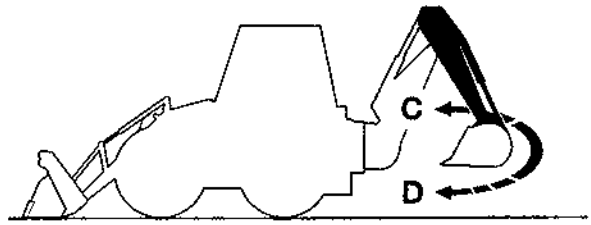
Giro a la izquierda

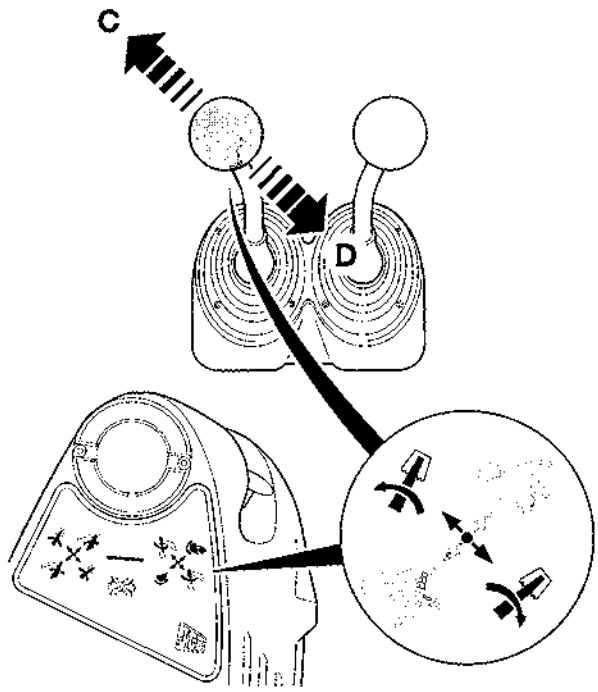
Para girar la pluma a la izquierda **C**, empuje la palanca diagonalmente hacia la izquierda y hacia fuera.

Nota: *Algunos cazos y accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con las patas de los estabilizadores si se hacen girar demasiada distancia. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.*

Giro a la derecha

Para girar la pluma a la derecha **D**, tire de la palanca diagonalmente hacia la derecha y hacia dentro.





F-80.

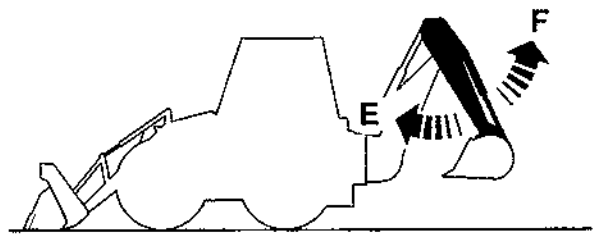
Balancín hacia dentro

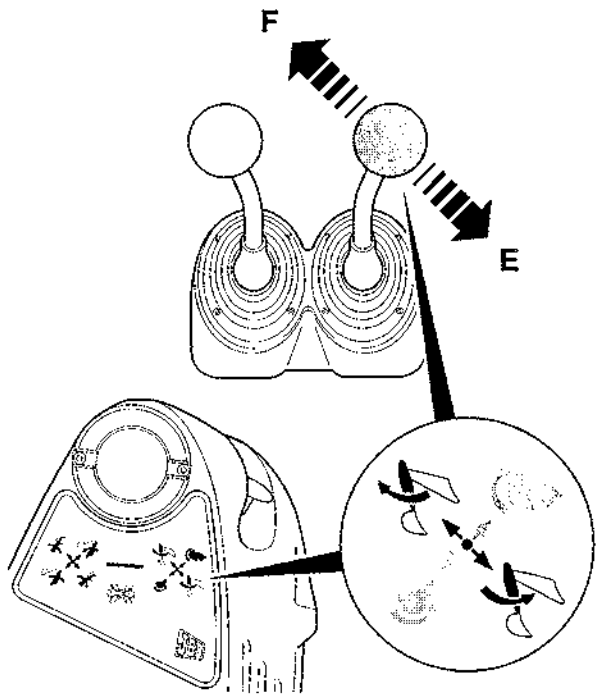
Para retraer el balancín **E**, tire de la palanca diagonalmente hacia la derecha y hacia dentro.

Nota: *Algunos accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con la pluma si se recogen demasiado hacia la máquina. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.*

Balancín hacia fuera

Para extender el balancín **F**, empuje la palanca diagonalmente hacia la izquierda y hacia fuera. Si la pluma ya está levantada hay que comprobar que no hay obstáculos por encima antes de girar hacia fuera el balancín.





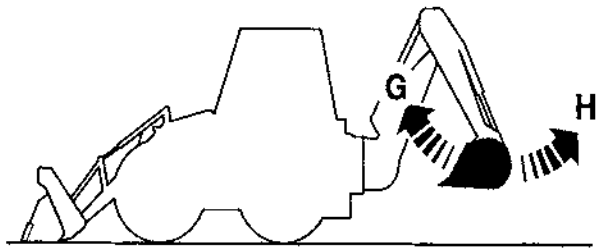
F-81.

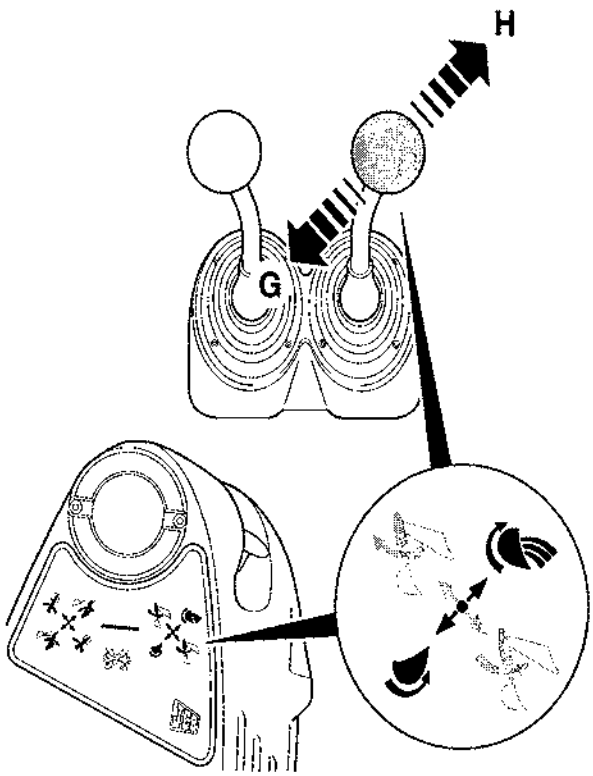
Cierre del cazo

Para cerrar el cazo **G** tire diagonalmente de la palanca hacia la izquierda.

Apertura del cazo

Para abrir el cazo **H** empuje diagonalmente la palanca hacia la derecha.





F-82.

Control de forma de Plus (+) ISO

⚠ ADVERTENCIA

No accione los mandos de la excavadora desde fuera de la máquina, pues se corre el riesgo de ser estrujado por la excavadora.

ES-2-2-3-1

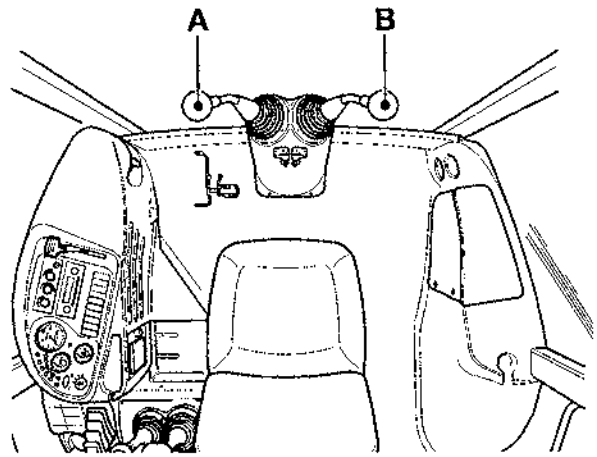
En las retroexcavadoras provistas con la configuración ISO Plus (+) de control, hay dos palancas de control de la retroexcavadora. La palanca izquierda **A** sirve para operar el giro lateral y el balancín. La palanca derecha **B** sirve para operar la pluma y el cazo. Para el funcionamiento de los estabilizadores, ⇨ *Mandos de los estabilizadores (49)*.

Las dos palancas se mueven en forma de + para realizar las diversas maniobras. Pueden efectuarse acciones combinadas moviendo las palancas en direcciones comprendidas entre las cuatro principales.

Las dos palancas pueden utilizarse al mismo tiempo para conseguir una explotación más eficiente. La velocidad de la acción de la retroexcavadora depende de la distancia que se desplacen las palancas. Cuanto más lejos se mueva una palanca más rápida es la acción.

Las dos palancas vuelven a la posición del centro (neutra) por la fuerza de muelles. La retroexcavadora permanece en cualquier posición dada hasta que se realiza un movimiento con las palancas.

Los movimientos de las palancas y las acciones que afectar en la retroexcavadora se indican mediante símbolos en una calcomanía ubicada al lado de las palancas de mando. En las páginas que siguen se explican los símbolos, los movimientos de las palancas y las acciones de la retroexcavadora.



F-83.

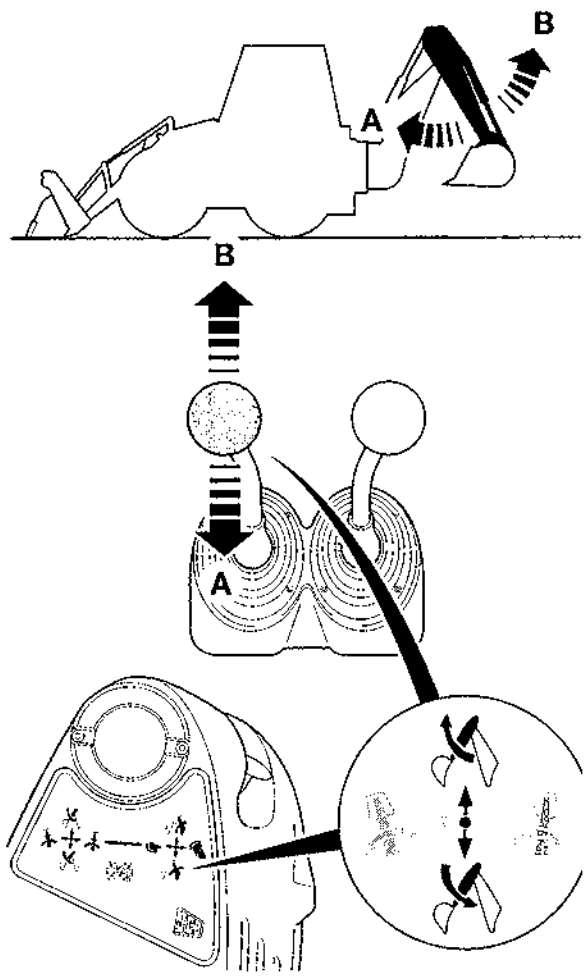
Balancín hacia dentro

Para retraer el balancín **A**, tire de la palanca hacia el frente de la máquina.

Nota: *Algunos accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con la pluma si se recogen demasiado hacia la máquina. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.*

Balancín hacia fuera

Para extender el balancín **B**, empuje la palanca hacia la parte trasera de la máquina. Si la pluma ya está levantada hay que comprobar que no hay obstáculos por encima antes de girar hacia fuera el balancín.



F-84.

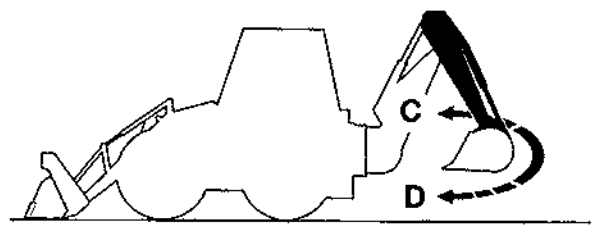
Giro a la izquierda

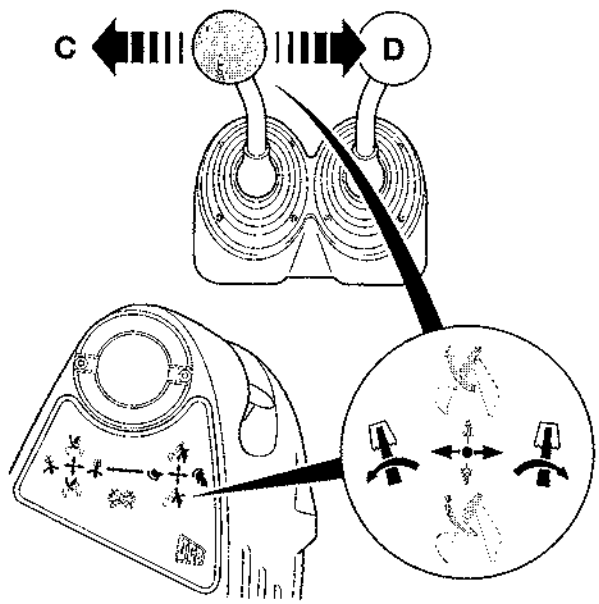
Para girar la pluma hacia la izquierda **C**, mueva la palanca hacia la izquierda.

Nota: *Algunos accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con las patas de los estabilizadores si se hacen girar demasiada distancia. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.*

Giro a la derecha

Para girar la pluma hacia la derecha **D**, mueva la palanca hacia la derecha.





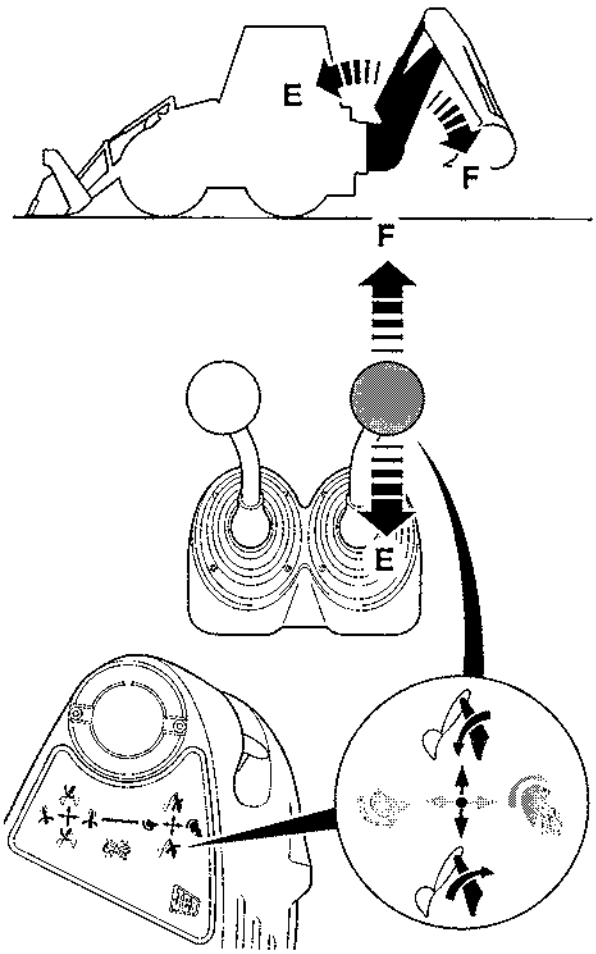
F-85.

Elevación de la pluma

Para alzar la pluma **E**, tire de la palanca hacia el frente de la máquina. Antes de levantar la pluma hay que comprobar que no hay obstáculos por encima.

Descenso de la pluma

Para bajar la pluma **F**, empuje la palanca hacia la parte trasera de la máquina.



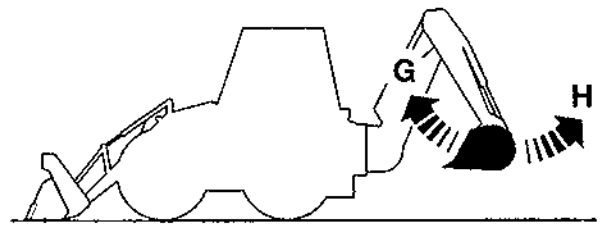
F-86.

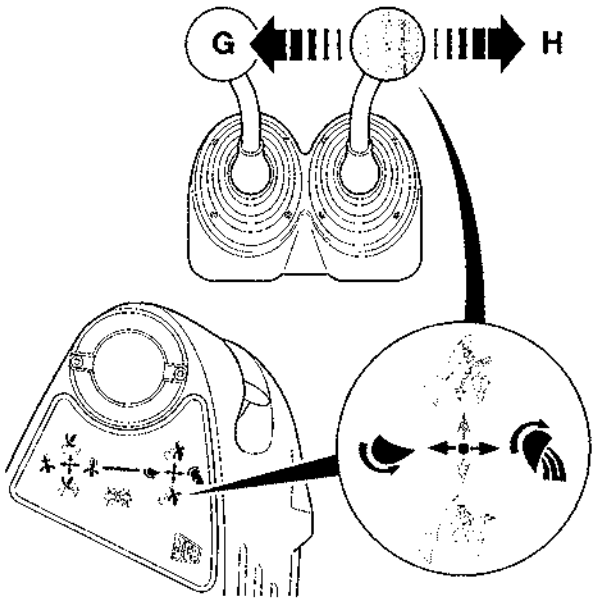
Cierre del cazo

Para cerrar el cazo **G**, mueva la palanca hacia la izquierda.

Apertura del cazo

Para abrir el cazo **H**, mueva la palanca hacia la derecha.





F-87.

Pedal de mando de la retroexcavadora

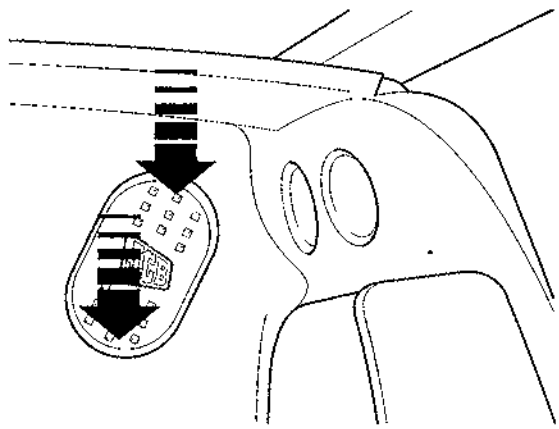
Ciertas máquinas tienen un pedal de mando **A**. Este pedal puede usarse para controlar varias opciones, tal como desplazamiento lateral hidráulico, balancín extensible y accesorios auxiliares.

Los movimientos del pedal y las acciones que afectar en el accesorio se indican en una calcomanía ubicada en el pedal.

Este pedal es del tipo basculante y se maneja con la puntera y el tacón. Tiene un resorte que lo devuelve a su posición central. La velocidad de funcionamiento depende del grado en que se pisa el pedal. El accesorio permanecerá en la posición actual hasta que sea movido al pisar el pedal.

Para controlar el desplazamiento lateral hidráulico y el balancín extensible, ⇨ *Trabajo con la retroexcavadora (🗋 85)*.

Para controlar los accesorios auxiliares, ⇨ *Funcionamiento de los accesorios (🗋 177)*.



F-88.

Fijaciones del montante

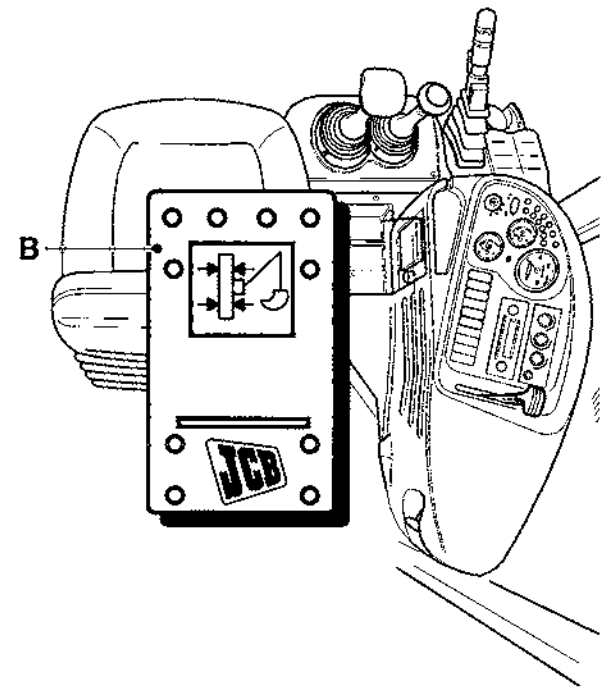
Solamente en las máquinas con desplazamiento lateral, precisa fijarse el montante a los carriles transversales antes de empezar a excavar. Para instrucciones detalladas acerca de cómo desplazar el montante y la retroexcavadora sobre los carriles, ⇨ *Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Manual (🗋 90)* o ⇨ *Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Hidráulico (🗋 91)*.

Suelta de las fijaciones

Para soltar las fijaciones hidráulicas, oprima el interruptor **B** (se enciende la luz en el interruptor).

Apriete de las fijaciones

Para permitir que se aprieten las fijaciones, oprima el interruptor **B** a la posición apagada.



F-89.

Equipo de seguridad

Trabadores de la pluma y giro

Trabador de la pluma

Se recomienda aplicar el trabador de la pluma y el trabador del giro antes de conducir en carretera.

Compruebe diariamente que el trabador de la pluma se encaja totalmente y deja bien trabada la pluma. Si el trabador de la pluma no se encaja (o no se suelta) del todo, podrá tener que ajustarse el tope **A** de la pluma (consulte con el Concesionario JCB).

⚠ ADVERTENCIA

Mandos

Usted u otras personas podrían morir o resultar gravemente heridas si hace funcionar las palancas de control desde el exterior de la cabina. Haga funcionar las palancas de control sólo cuando esté correctamente sentado en el interior de la cabina.

ES-INT-2-1-3

Se recomienda aplicar el trabador del giro antes de colocar el trabador de la pluma.

Nota: *La ilustración corresponde a los trabadores del giro y de la pluma en las máquinas con montante central. En las máquinas con desplazamiento lateral, el trabador del giro se guarda en un soporte montado en la pieza fundida del montante.*

Para encajar el trabador de la pluma

1 Disponga la retroexcavadora recta detrás de la máquina, apoye la pluma en el suelo.

2 Cerciórese de que el trabador de la pluma **B** está totalmente alzado. En caso necesario, alce la palanca de mando **C** para alzar el trabador.

3 Cierre el cilindro de la pluma (alce la pluma).

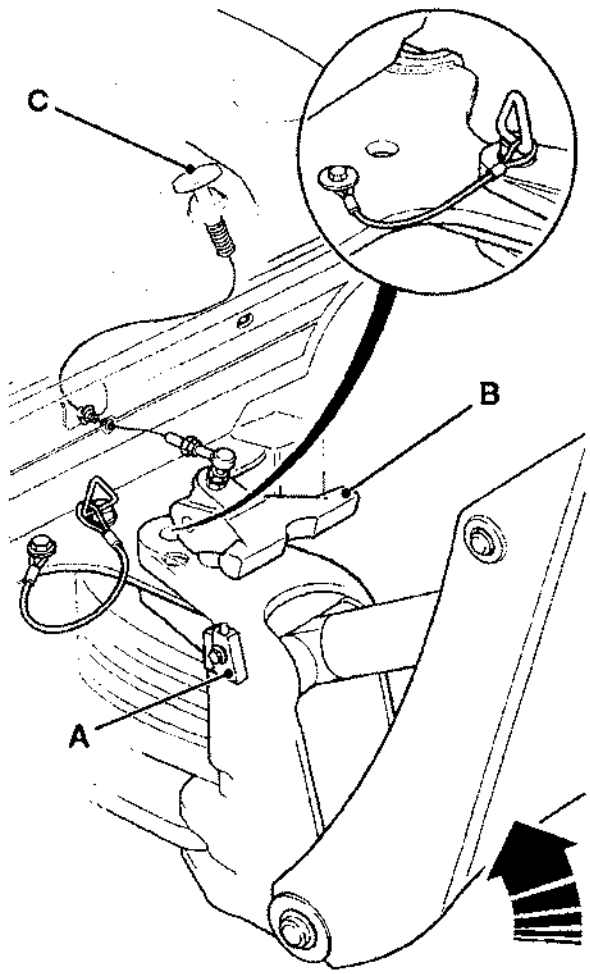
4 Baje la palanca de mando **C** para bajar el trabador de la pluma **B**. Cerciórese de que el trabador está totalmente encajado en los talones de la pluma.

5 Baje un poco la pluma para dejar apretado el trabador.

Para soltar el trabador de la pluma

1 Alce un poco la pluma para aflojar el trabador.

2 Alce la palanca de mando **C** para alzar el trabador de la pluma **B**.



F-90.

Trabador del giro

Se recomienda aplicar el trabador de la pluma y el trabador del giro antes de conducir en carretera.

⚠ ADVERTENCIA

Mandos

Usted u otras personas podrían morir o resultar gravemente heridas si hace funcionar las palancas de control desde el exterior de la cabina. Haga funcionar las palancas de control sólo cuando esté correctamente sentado en el interior de la cabina.

ES-INT-2-1-3

⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

Se recomienda aplicar el trabador del giro antes de colocar el trabador de la pluma.

Nota: *La ilustración corresponde a los trabadores del giro y de la pluma en las máquinas con montante central. En las máquinas con desplazamiento lateral, el trabador del giro se guarda en un soporte montado en la pieza fundida del montante.*

Para encajar el trabador del giro

1 Gire la retroexcavadora a la posición requerida. Cerciórese de que el agujero E (en el montante) queda alineado con el agujero F (en el bastidor principal). Pare el motor.

⚠ ADVERTENCIA

No intente instalar o retirar el pasador de bloqueo de giro horizontal mientras se encuentre sentado en la cabina ya que se inclinará sobre las palancas de mando de la retroexcavadora. Usted u otros pueden resultar muertos o gravemente heridos si se accionan las palancas de mando accidentalmente.

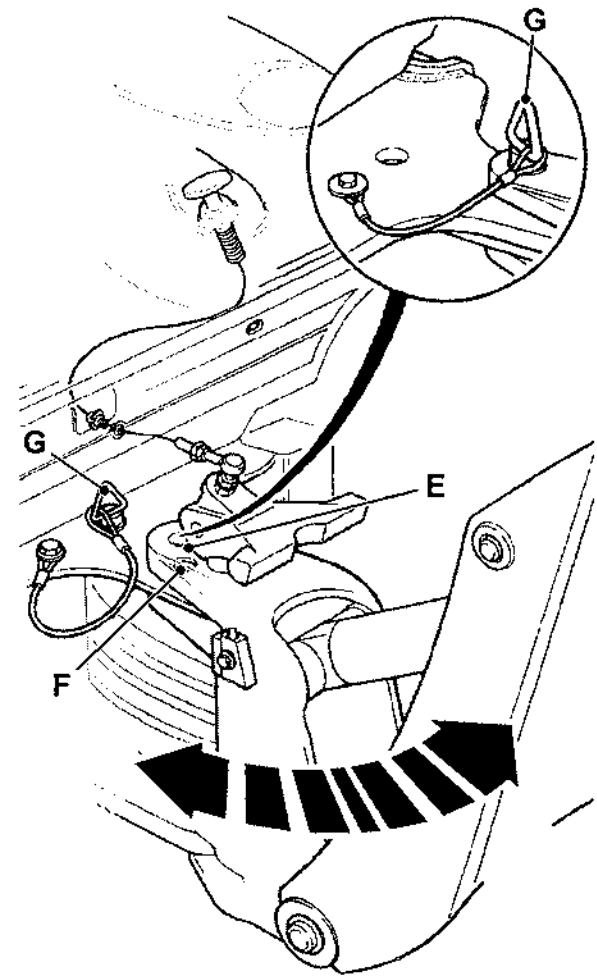
ES-2-2-3-10_1

2 Extraiga el pasador G del trabador del giro de su posición guardada e insértelo en los agujeros alineados.

Para soltar el trabador del giro

1 Pare el motor.

2 Extraiga el pasador G y colóquelo en su posición guardada.

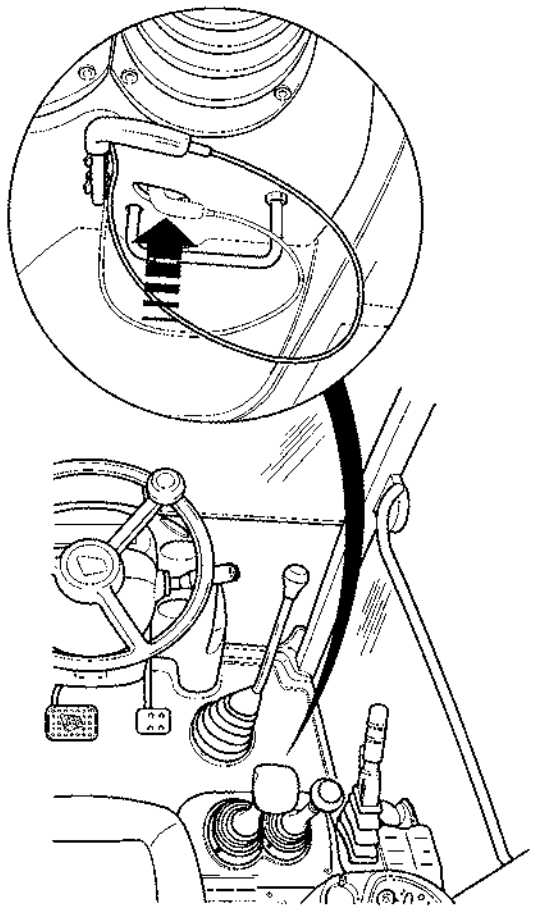


F-91.

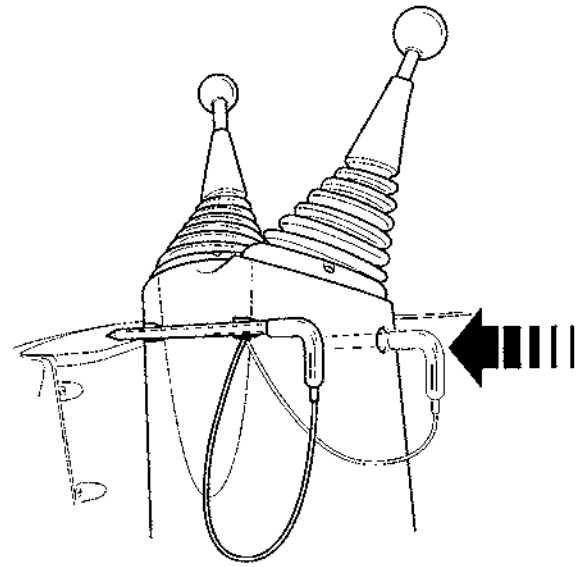
Trabadores de las palancas de mando (si se instala)

Pueden instalarse los pasadores trabadores de seguridad para evitar el movimiento accidental de los brazos de la cargadora y de la retroexcavadora al entrar o salir el operador de la cabina o al conducir en carretera.

Coloque siempre el pasador trabador antes de salir de la cabina. Retire el pasador únicamente cuando se encuentre bien sentado en el interior de la cabina. Coloque el pasador en la posición guardada al manejar la máquina. Esto le evitará el perderlo.



F-92.



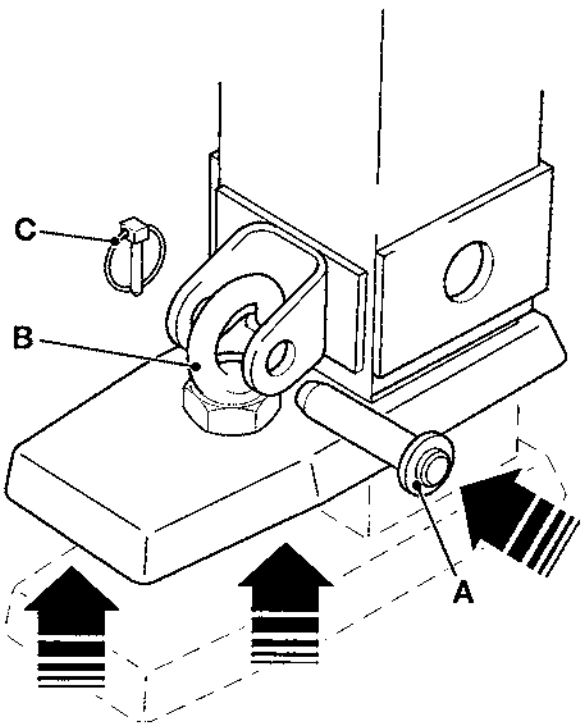
F-93.

Trabadores de viaje de los estabilizadores

En ciertos países (tal como Alemania e Italia) es obligatorio colocar trabadores de viaje de los estabilizadores antes de circular por carretera.

1 Alce los dos estabilizadores e inserte el bulón **A** en el gancho **B**, sujetándolo entonces con la chaveta **C** en cada estabilizador.

2 Antes de bajar los estabilizadores compruebe que ha retirado los dos trabadores de viaje.



F-94.

Luz rotativa

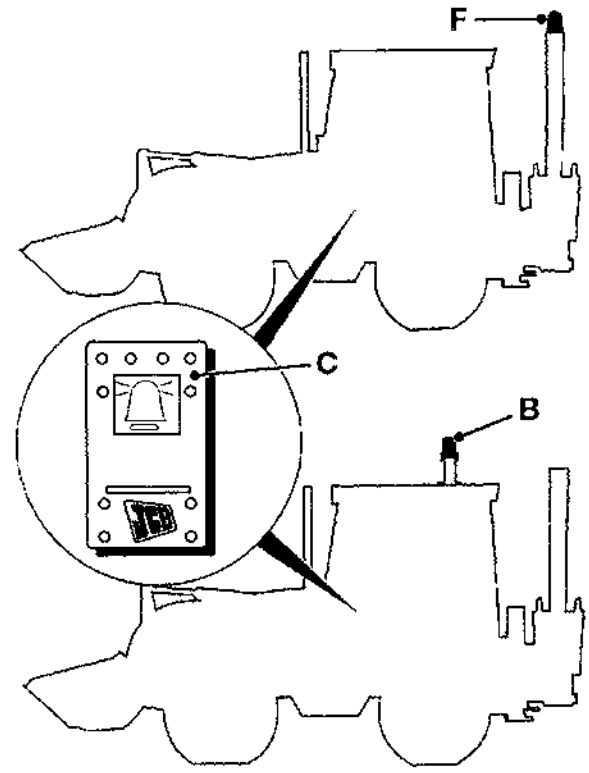
En ciertos países, para cumplir con las reglamentaciones, se requiere instalar un soporte **B** de prolongación de la luz rotativa, o ésta podrá montarse en el balancín. Consulte con el Distribuidor JCB.

Coloque la luz giratoria intermitente:

1 Coloque la luz rotativa en el techo de la cabina y enchufe el cable a la toma en dicho techo. La luz rotativa comenzará a lucir de forma intermitente al oprimir el interruptor **C**.

2 NO se suba a la máquina para colocar la luz rotativa en el balancín **F**. Extienda totalmente y baje la pluma y el balancín para colocar la luz rotativa desde el suelo.

Nota: *Se recomienda instalar una luz rotativa al circular con la máquina en carretera. En ciertos países, supone un delito el no colocar una luz rotativa al conducir en carretera. Cerciórese de que cumple con las reglamentaciones locales.*



F-95.

Antes de poner en marcha el motor

Nota: Si se va a usar la máquina en climas muy fríos o muy calurosos, ⇨ ***Operación bajo temperaturas extremas (🗋 95)***.

Nota: Si se ha dejado vacío el depósito de combustible o si se ha vaciado o desconectado cualquier parte del sistema de combustible, requiere purgarse dicho sistema antes de intentar arrancar el motor. ⇨ ***Purga del sistema (🗋 154)***.

1 El freno de mano debe haberse aplicado ya cuando se aparcó la máquina. Si no lo está, deberá aplicarse ahora.

⚠ PELIGRO

Antes de bajar los accesorios al suelo hay que cerciorarse de que no hay nadie en la máquina ni en los alrededores. Una persona que esté en o cerca de la máquina podría caerse y ser estrujada por los accesorios o quedar atrapada entre las bielas.

ES-2-2-3-4

2 Cerciórese de que la cargadora y la retroexcavadora están en el suelo, o que la retroexcavadora está en la posición de transporte.

⚠ PRECAUCION

En las máquinas que tienen válvulas para protección contra reventones de mangueras los accesorios no pueden bajarse con el motor parado. En estas máquinas hay que poner en marcha el motor y bajar los accesorios antes de efectuar la inspección dando una vuelta por la máquina.

ES-2-2-3-5

3 En interés de la seguridad propia (y de terceros) y para que la máquina dé la máxima vida útil, antes de poner en marcha el motor conviene efectuar una inspección.

a Si no se ha hecho ya, hacer una inspección del exterior de la máquina dando una vuelta alrededor de ella, ⇨ ***Antes de entrar en la cabina (🗋 16)***.

b Quite la suciedad y basura que haya en el interior de la cabina, especialmente alrededor de los pedales y las palancas de mando.

⚠ ADVERTENCIA

Conserve limpios y secos los mandos de la máquina. Las manos y los pies pueden resbalar si los mandos están escurridizos. Si occurre eso se perderá el control de la máquina.

ES-2-2-3-6

c Quite el aceite, grasa y barro que haya en los pedales, las palancas y el volante.

d Cerciórese de que tienen sus manos y sus botas limpias y secas.

⚠ ADVERTENCIA

Los artículos sueltos pueden caer y golpearle, o rodar en el piso de la cabina. Esto podría dejarle sin conocimiento o dejar atascados los mandos. Si ocurre eso, perderá control de la máquina.

ES-2-2-3-7_1

e Quite o sujete debidamente todos los objetos que haya sueltos en la cabina - como cestas de comida, herramientas, etc.

f Inspeccione la estructura ROPS/FOPS por si tiene daños. Encargue al distribuidor de JCB que repare todo daño. Cerciórese de que tiene puestos todos los pernos de sujeción y que están debidamente apretados.

g Compruebe en torno a la cabina por si hay pernos, tornillos, etc. flojos o en falta. Póngalos nuevos o apriételos según sea necesario.

h Examine el cinturón de seguridad y sus puntos de montaje en cuanto a daños o excesivo desgaste.

⚠ ADVERTENCIA

Si hay montado cinturón de seguridad en la máquina, cambie por otro nuevo si está dañado, si el tejido está desgastado, o si la máquina ha tenido un accidente. Monte un cinturón nuevo cada tres años.

ES-2-3-1-7_1

i Compruebe que los siguientes componentes están en buenas condiciones de trabajo:

Faros, luces testigo, bocina, luces indicadoras, todos los interruptores, intermitentes, luces de señalización de obstrucción y lava/ limpiaparabrisas (si los hay).

4 Ajuste el asiento de modo que se puedan alcanzar cómodamente todos los mandos de conducción. Se debe poder pisar a fondo el pedal de los frenos con la espalda contra el respaldo. ⇨ *Mandos del asiento (🗋 20)*.

5 Ajuste la columna de modo tal que permita alcanzar el volante de dirección y los interruptores situados en la columna de dirección sin tener que estirarse. ⇨ *Volante de la dirección (🗋 24)*.

6 Ajuste el (los) retrovisor(es) de modo que se vea bien por detrás de la máquina y cerca de ella estando correctamente sentado.

7 Abróchese el cinturón de seguridad, ⇨ *Cinturón de seguridad (🗋 22)*.

Arranque del motor

1 Lea y siga las instrucciones dadas en **Antes de arrancar el motor**.

2 Ponga la palanca de marcha adelante/atrás en punto muerto.

Para que arranque el motor precisa estar en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás **A**.

3 Ponga la palanca del cambio en punto muerto.

Nota: *La palanca del cambio **B** sólo se monta en las máquinas que tienen cambio Syncro Shuttle (manual).*

4 Ponga la palanca del acelerador manual al mínimo.

Cerciórese de que la palanca del acelerador manual **C** está en la posición de mínimas revoluciones del motor.

5 Al arrancar el motor, se recomienda seleccionar el Control de Velocidad Hidráulica (si se instala) a la posición ON, para reducir la carga en el motor y facilitar el arranque.

⚠ ADVERTENCIA

Gases de escape

Respire los gases de escape de la máquina puede perjudicar y posiblemente matar. No accione la máquina en espacios reducidos sin asegurarse de que hay buena ventilación. Si es posible, monte una extensión del escape. Si se comienza a notar somnolencia, pare la máquina inmediatamente. Sale fuera de la cabina al aire puro.

ES-INT-2-1-10_2

6 Si está instalado un inmovilizador, toque durante 1 a 2 segundos la tecla F en el receptáculo H de la consola. Extraiga la llave del receptáculo; se apagará la luz en el receptáculo. Si no se gira la llave de arranque en un plazo de 30 segundos, se arma el inmovilizador y luce intermitentemente la luz en el receptáculo.

7 Arranque normal del motor.

a Oprima ligeramente el pedal del acelerador **D**.

Nota: *Si la temperatura es superior a -6°C, parpadeará momentáneamente el testigo del calefactor de climas fríos para indicar que el sistema está funcionando bien.* ⇨ *F-38. (🗋 36)*.

b Gire la llave de arranque **E** a la posición III y manténgala en esa posición hasta que arranque el motor.

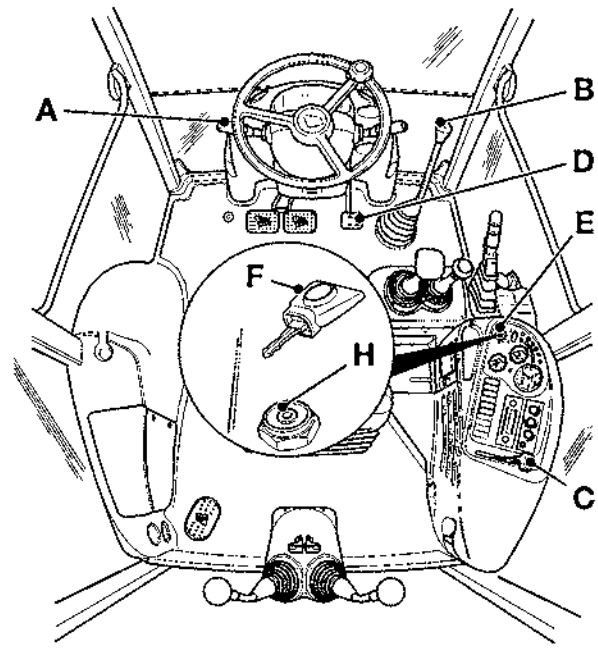
8 Arranque el motor en tiempo frío, -6°C.

a Gire la llave de arranque **E** a la posición I; se ENCENDERA el testigo del calefactor del colector de admisión para arranque en frío - ⇨ *F-38. (🗋 36)*.

b Pise a fondo el pedal del acelerador.

c Cuando se APAGUE el testigo, gire la llave de arranque **E** a la posición III de 'arranque' y manténgala en esa posición hasta que arranque el motor.

Nota: *No accione el motor de arranque durante más de 10 segundos sin que arranque el motor. Si el motor no arranca del todo, no accione el motor de arranque durante más de 40 segundos. Deje que se enfríe por lo menos durante dos minutos entre intentos de arrancar.*



F-96.

9 Tan pronto como el motor arranque, suelte el interruptor del arranque. La llave de arranque regresará a la posición IGN (I).

⚠ ADVERTENCIA

No utilice éter u otros fluidos de arranque para facilitar el arranque en frío. Utilizando estos fluidos podrá resultar en una explosión que podrá causar lesiones o daños en el motor.

ES-3-2-1-9

10 Afloje un poco el pedal del acelerador, para reducir la velocidad del motor.

11 Una vez con el motor en marcha, compruebe que todas las luces indicadoras de aviso se han apagado. No acelere el motor hasta que la luz de **baja presión de aceite** se haya apagado. Acelerando el motor demasiado pronto podrá dañar el turbocompresor por falta de lubricación. Compruebe que ha cesado de sonar la alarma audible.

Nota: *El ruido o el tono del motor podrá ser más fuerte de lo habitual al estar frío. Esto es normal y se debe al avance de la bomba de inyección de combustible. Se reducirá el ruido del motor cuando éste llegue a su temperatura normal de trabajo.*

Nota: *Si alguna de las luces no se apaga o se enciende mientras el motor está en marcha, apagar el motor en cuanto sea posible hacerlo en condiciones de seguridad.*

12 Opere la retroexcavadora unas cuantas veces, para que se caliente el sistema hidráulico.

No maneje accesorios hasta que el aceite hidráulico haya llegado a su temperatura normal de trabajo.

Nota: *Los nuevos motores NO precisan período de rodaje. Tanto el motor como la máquina pueden ser utilizados inmediatamente en el ciclo normal de trabajo; si asienta el motor suavemente puede ocurrir un consumo excesivo de aceite como consecuencia del pulimento de las camisas de los cilindros. La máquina no debe dejarse bajo ningún concepto con el motor en marcha en ralentí durante un prolongado período de tiempo (p.ej. en precalentamiento sin carga).*

Preparación de la máquina para viajar

Cuando hay que viajar por la vía pública o en el trabajo, existen generalmente regulaciones de seguridad referentes a la posición de viaje de la máquina. La **Posición para circular en carretera** y la **Posición para circular en la obra** que se describen en las páginas siguientes son recomendaciones que le ayudarán a cumplir con los requisitos de estas reglamentaciones; podrán no coincidir con las leyes aplicables.

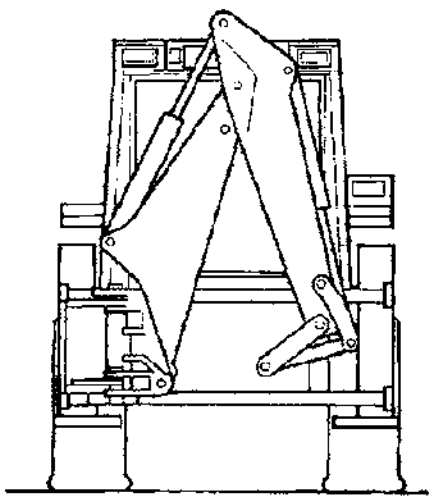
ANTES DE CIRCULAR EN CARRETERA O EN LA OBRA CERCIORESE DE QUE USTED Y LA MAQUINA CUMPLEN CON LAS REGLAMENTACIONES LOCALES PERTINENTES. USTED ES EL RESPONSABLE.

Tanto si se viaja por carretera como cuando el desplazamiento se realiza sobre la obra o en el tajo, hay dos posiciones de viaje posibles:

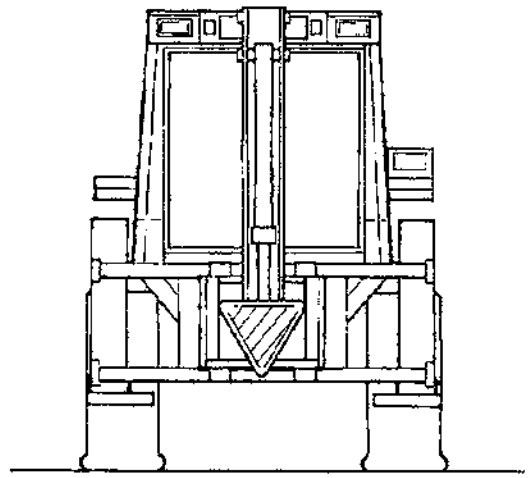
1 La posición replegada, o sea aquella en la cual la retroexcavadora queda a través de la parte posterior de la máquina, ⇨ *F-97. (🗋 70)*.

2 La posición central sobresaliente, o sea aquella en la cual la retroexcavadora queda centrada y sobresaliendo hacia la parte posterior de la máquina, ⇨ *F-98. (🗋 70)*. (Todas las máquinas de montaje central deben viajar en la posición central sobresaliente).

La selección de la posición de viaje correcta dependerá del tipo de máquina que se está operando y del tipo de equipo que lleve montado la retroexcavadora.



F-97. Posición de viaje replegada



F-98. Posición central sobresaliente

Accesorios de la Retroexcavadora

Se recomienda desmontar todos los accesorios de la retroexcavadora antes de circular por carretera. No obstante, si se conduce la máquina en carretera con los accesorios colocados, deben respetarse las condiciones dadas en Posición de viaje replegada y Posición de viaje central sobresaliente.

Recogidos en la posición de circulación

1 Los accesorios no deberán determinar que la anchura total de la máquina llegue a sobrepasar los 2,5 m. Si algún componente sobresale por fuera del borde exterior del bastidor posterior, deberá ir marcado con barras rojas y blancas, como advertencia de peligro.

2 Debe colocarse bien los trabadores de la pluma y giro, ⇨ *Trabadores de la pluma y giro (🗋 61)*.

3 En ciertos países, precisará colocarse un puntal de seguridad en el cilindro de clavar el cazo.

4 Los accesorios no deberán sobresalir más de 1 m por la parte posterior de la máquina. Si un implemento sobresale más de 1 m, entonces será preciso montar una placa trasera sobresaliente. Se se desmonta el accesorio, debe asegurarse entonces la palanca de basculación.

5 Deberá mantenerse la estabilidad de la máquina.

6 Las luces traseras de pare/piloto/indicadores (en ambos lados) deben estar claramente visibles desde la parte posterior de la máquina.

7 Deben encajarse las mordazas hidráulicas (hydra-clamp).

Posición de viaje central sobresaliente

1 Los implementos no deberán afectar a la estabilidad de la máquina. Es decir que por lo menos el 20% del peso total de la máquina deberá cargar sobre el eje delantero.

2 La retroexcavadora deberá quedar situada en posición central sobre el bastidor posterior, y con los enganches hidráulicos activados (aplicable sólo a las máquinas con desplazamiento lateral).

3 Debe colocarse bien el trabador de la pluma, ⇨ *Trabadores de la pluma y giro (🗋 61)*.

4 En ciertos países, precisará colocarse un puntal de seguridad en el cilindro de clavar el cazo.

5 Debe colocarse una lámpara en la placa sobresaliente. Si se desmonta el accesorio, debe asegurarse entonces la palanca de basculación y colocarse la lámpara en la placa sobresaliente.

Posición para circular en carretera

Lea y comprenda la información dada en **Preparacion de la maquina para viajar**. Las recomendaciones a continuación NO SON necesariamente las leyes vigentes. Cerciórese de que cumple con las reglamentaciones locales pertinentes.

Nota: *Las máquinas sin faros ni luces de posición están diseñadas para usarlas en la obra y podrán infringirse las reglamentaciones locales si se conduce la máquina en carretera sin faros ni luces de posición.*

1 Sujete el cazo adicional de la retroexcavadora (si está instalado) en el interior de la pala delantera. Si se instala, utilice el soporte colgante montado en la pala; el cazo DEBE dejarse sujeto antes de conducir en carretera.

2 Seleccione a la posición ON el Smooth Ride system (Sistema de Conducción Suave) (si se instala).

a El empleo del Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) durante los trabajos con la cargadora que no requieran bajar hidráulicamente los brazos de la cargadora mejorará el funcionamiento de la máquina, al suavizar la conducción en superficies irregulares.

⚠ PRECAUCION

Cuando se selecciona a la posición ON el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) podrán alzarse o bajarse ligeramente los brazos de la cargadora. Cerciórese de que está apartado el personal.

ES-2-2-5-10

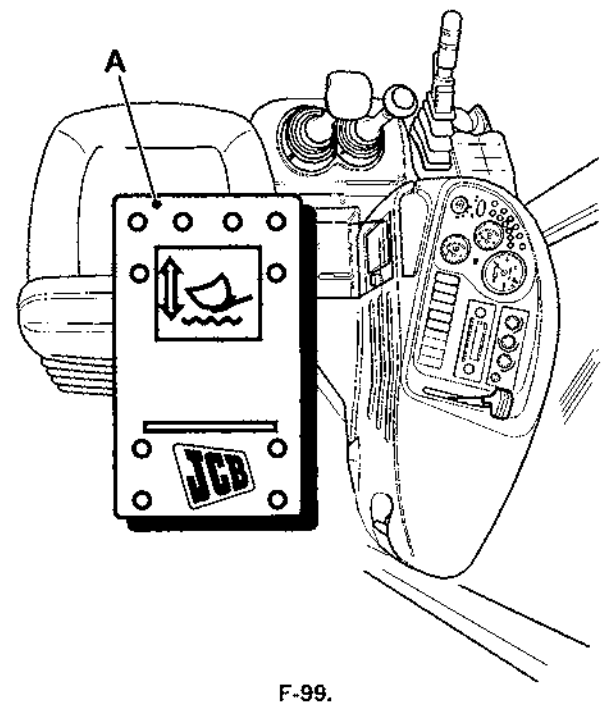
b Alce la pala delantera unos 600 mm y oprima el interruptor **A**, que se iluminará al estar energizado (ON) el sistema. Ruede la pala totalmente hacia atrás.

⚠ PRECAUCION

Si están instaladas en la máquina las opciones SRS (Sistema de Conducción Suave) y HBCV (Válvula de Protección Contra Rotura de Mangueras), cuando se activa (ON) el SRS no actuará la protección HBCV. No active (ON) el SRS cuando la pala cargadora esté a una altura superior a 600 mm.

ES-0112

Nota: *Si se instalan las opciones SRS y Válvula Antirrotura de Mangueras, el interruptor **A** será de 3 posiciones. Oprima el interruptor **A** para dejarlo en la posición central; vuelva a oprimirlo y suéltelo para aplicar el SRS. Se enciende el interruptor al estar aplicado el SRS. Si se para el motor o se apaga la ignición se activa la opción HBCV y hay que oprimir y soltar el interruptor **A** para volver a seleccionar el SRS.*



F-99.

3 Máquinas sin sistema de conducción suave (SRS). Ruede la pala totalmente hacia atrás. Déjela alzada unos 300 mm sobre la superficie de la carretera.

4 En el Reino Unido, antes de circular por carreteras públicas, el usuario es responsable de cumplir con las Reglamentaciones de Vehículos de Carretera (Construcción y Uso) (Enmienda) de 1997 (Bridge Bashing Regs. - Reglamentaciones Antichoques con Puentes). Para servir de guía solamente, podrán tomarse las siguientes medidas para cumplir con dichas reglamentaciones:

   a Estudie siempre la ruta en cuanto a estructuras viarias, tales como puentes, que podrían dañarse por su máquina.

   b Utilice la unidad restrictora (como se describe) para dejar asegurado el equipo en la posición de circulación.

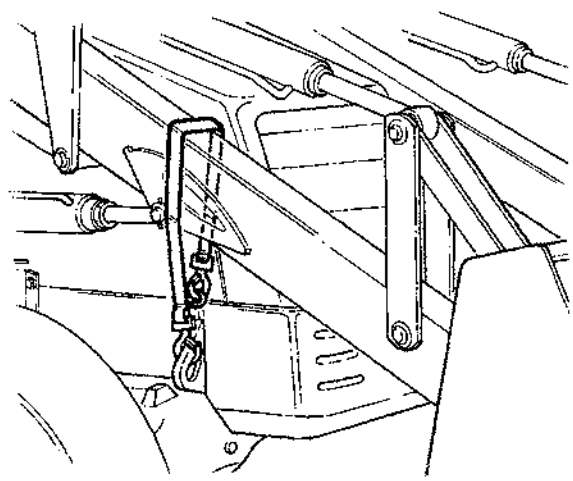
Importante: *Si bien se cree que esta información es correcta, JCB no puede ser consciente de todas las circunstancias en que se utilizan las máquinas JCB en una Vía Pública, siendo responsable el usuario de cumplir con las reglamentaciones.*

⚠ PRECAUCION

No deben utilizarse ligaduras para efectuar trabajos de izada.

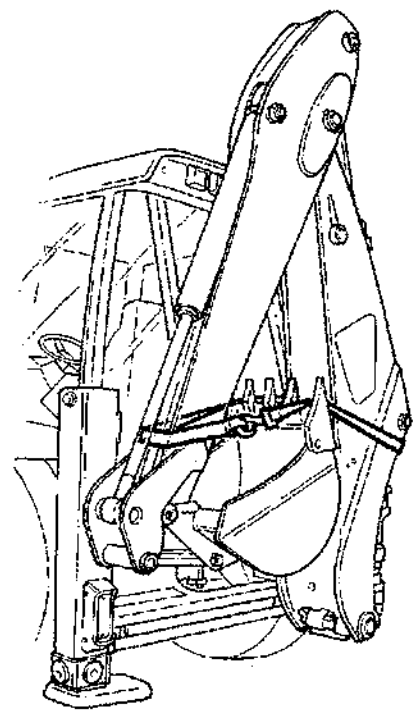
ES-2-2-5-8

5 En las máquinas del Reino Unido, debe colocarse la ligadura en el brazo izquierdo o derecho de la cargadora, sujetándose, ⇨ *F-100. (🗋 72)*.



F-100.

6 Posicione la retroexcavadora en una de las dos posiciones posibles, ⇨ ***Recogidos en la posición de circulación (🗋 70)***, ⇨ ***Posición de viaje central sobresaliente (🗋 71)***. En las máquinas del Reino Unido, coloque la ligadura, ⇨ *F-101. (🗋 72)*.



F-101.

7 Encaje los trabadores de la pluma y del giro, ⇨ ***Trabadores de la pluma y giro (🗋 61)***.

8 Si posiciona la retroexcavadora centrada en el bastidor trasero, coloque una placa/luz de protrusión en el balancín. Cerciórese de que enchufa la luz de protrusión.

9 Si hay algún accesorio montado, deberá ponerse en estado de seguridad, por ejemplo poniendo protectores a los dientes, etc. Si estás montada la horquillas, póngalas en la posición recogida.

Nota: *En ciertos países se infringe la ley si no se coloca una protección de los dientes en la pala cargadora, aunque no estén instalados los dientes. Asegúrese de que se cumplan todas las regulaciones locales.*

10 En las máquinas con dos pedales del freno, trabe los pedales entre sí al circular en carretera a cualquier velocidad. Las luces de pare deben encenderse al aplicar los frenos.

11 Asegúrese de que los estabilizadores están completamente levantados, ⇨ *Mandos de los estabilizadores (🗋 49)*.

En ciertos países (tal como Alemania e Italia) es obligatorio colocar trabadores de viaje de los estabilizadores antes de circular por carretera, ⇨ *Trabadores de viaje de los estabilizadores (🗋 64)*.

12 Seleccione las siguientes posiciones de tracción o de la dirección (dependiendo del tipo de máquina):

a Máquinas con dirección en 2 ruedas - Seleccione Tracción a 2 ruedas - Frenado 4 ruedas.

b Máquinas con dirección en 4 ruedas - Seleccione Dirección en 2 ruedas.

13 Coloque la luz rotativa intermitente, ⇨ *Luz rotativa (🗋 65)*.

14 Compruebe que funcionan debidamente y están bien visibles todas las luces de carretera, incluida la luz rotativa intermitente. No conduzca la máquina a no ser que funcionen debidamente las dos luces de pare.

Posición para desplazamientos sobre la obra

Lea y comprenda la información dada en **Preparación de la máquina para viajar**. Las recomendaciones a continuación NO SON necesariamente las leyes vigentes. Cerciórese de que cumple con las reglamentaciones locales pertinentes.

⚠ PRECAUCION

Cuando se selecciona a la posición ON el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) podrán alzarse o bajarse ligeramente los brazos de la cargadora. Cerciórese de que está apartado el personal.

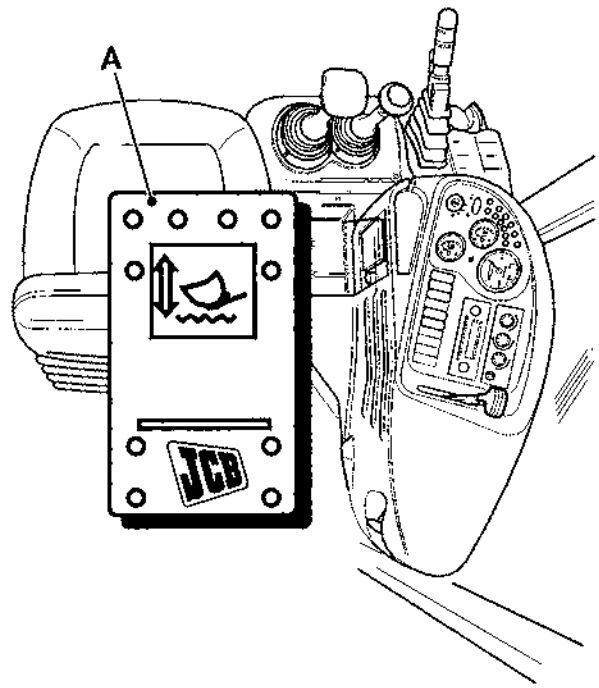
ES-2-2-5-10

1 Seleccione a la posición ON el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) (si se instala).

a El empleo del Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) durante los trabajos con la cargadora que no requieran bajar hidráulicamente los brazos de la cargadora mejorará el funcionamiento de la máquina, al suavizar la conducción en superficies irregulares.

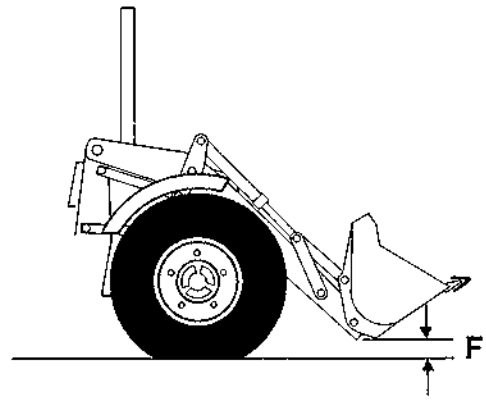
b Si está instalado el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) y está seleccionado a la posición ON, no puede bajarse hidráulicamente la cargadora. Para trabajos que no sean los de manipulación ligera, debe desactivarse el sistema a la posición OFF.

c Alce la pala delantera unos 600 mm y oprima el interruptor **A**, que se iluminará al estar energizado (ON) el sistema.



F-102.

2 Máquinas sin sistema de conducción suave (SRS). Ruede la pala totalmente hacia atrás. Elévela hasta que pierda contacto con la superficie de la carretera, con una distancia de 300 mm, come se muestra en **F**.



F-103.

3 Posicione la retroexcavadora en una de las dos posiciones posibles, ⇨ *Recogidos en la posición de circulación (🗋 70)* y ⇨ *Posición de viaje central sobresaliente (🗋 71)*.

4 Si hay algún accesorio montado, deberá ponerse en estado de seguridad. A no ser que se esté utilizando la horquilla para llevar una carga, colóquela en la posición estibada.

5 Encaje los trabadores de la pluma y del giro, ⇨ *Trabadores de la pluma y giro (🗋 61)*.

6 Asegúrese de que los estabilizadores están completamente levantados, ⇨ *Mandos de los estabilizadores (🗋 49)*.

7 Sólo máquinas con dirección a 4 ruedas:

Seleccione el modo de dirección más adecuado al terreno y trabajo actual.

8 Seleccione el modo de tracción y de frenado más adecuado al terreno y trabajo actual.

Prueba del freno de mano

AVISO DE SEGURIDAD: Cerciórese de que sigue todas las precauciones rutinarias de sanidad y seguridad antes de manejar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de probar el freno de estacionamiento hay que cerciorarse de que no hay nadie en los alrededores de la máquina.

ES-2-2-4-5

1 Aplique a fondo el freno de mano **A**.

2 En máquinas con dos pedales del freno **B**, cerciórese de que traba los pedales entre sí.

3 Arranque el motor y alce los accesorios a la posición apropiada de circulación.

4 Seleccione la cuarta velocidad **C** para las máquinas Syncro Shuttle o **D** para las máquinas Powershift.

5 Pise a fondo el pedal del freno **B**.

6 Seleccione marcha al frente **E**.

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina empieza a moverse durante la prueba siguiente, aplique inmediatamente los frenos con el pedal y reduzca la velocidad del motor.

ES-2-2-5-1

7 Pruebe el freno de mano como sigue:

- **a** Mueva ligeramente al frente la palanca del freno de mano hasta que se apague el testigo **F**.
- **b** Suelte lentamente el pedal del freno **B**.
- **c** Si la máquina no se ha movido, utilice el pedal del acelerador para aumentar gradualmente la velocidad del motor a 1500 rpm. No debe moverse la máquina.
- **d** No haga esta prueba durante más de 20 segundos.
- **e** Reduzca la velocidad del motor a ralentí y seleccione punto muerto **C** o **D**.
- **f** Vuelva la palanca del freno de mano **A** a la posición totalmente aplicada desde su posición parcialmente aplicada.

8 Baje los accesorios y pare el motor.

9 Si se movió la máquina durante esta prueba, ajuste el freno de mano y repita la prueba. ⇨ *Ajuste del freno de mano (🗋 133)*.

Si tiene alguna duda acerca de este procedimiento de pruebas o sobre el ajuste del freno de mano, consulte a su Concesionario JCB.

⚠ ADVERTENCIA

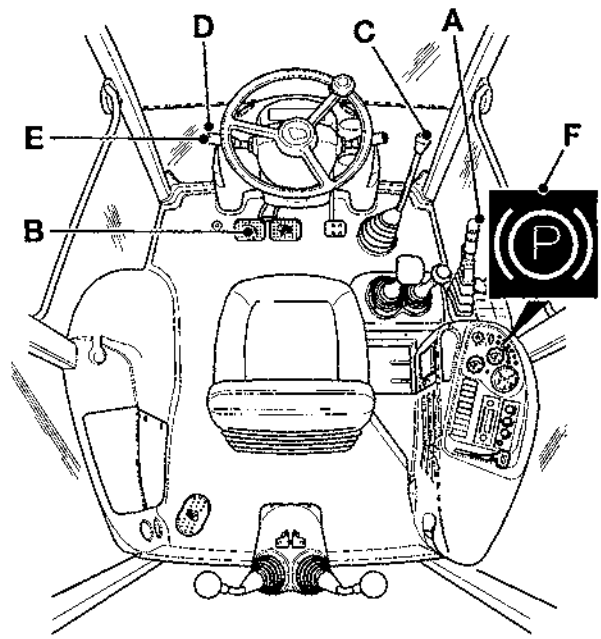
No maneje una máquina con el freno de estacionamiento defectuoso.

ES-3-2-3-10_2

⚠ ADVERTENCIA

Las modificaciones no aprobadas en las relaciones de los puentes, peso de la máquina o tamaños de ruedas y neumáticos pueden menoscabar las prestaciones del freno de estacionamiento.

ES-3-2-3-11



F-104.

Puesta en movimiento de la máquina

Métodos de trabajo

La máquina puede ponerse en movimiento en cualquier marcha. No haga trabajar excesivamente el motor innecesariamente, por ejemplo utilizando una marcha demasiado alta en una subida. Utilizando una velocidad demasiado larga se recalentará el líquido del convertidor de par.

Al mover la máquina hay que tenerla siempre bajo control en todo momento. Manténgase al tanto de eventuales obstrucciones y posibles riesgos.

No utilice los pedales del freno para apoyar los pies.

No deslice la máquina cuesta abajo en punto muerto, no se tendrá el control total. También deje la máquina descender desembragada dañará la transmisión.

Meta la velocidad necesaria **antes** de empezar a bajar una pendiente. Use la misma velocidad que se usaría para subir la cuesta. No haga cambios de velocidades en la cuesta. Si se trata de una máquina con transmisión automática, **seleccionar las velocidades bajas en el modo manual antes** de bajar una pendiente pronunciada.

Si la carga que se lleve en la pala empujará la máquina cuesta abajo, meter la primera velocidad (1) antes de empezar a descender la cuesta.

Haga uso del pedal de freno para impedir que la máquina se embale cuesta abajo.

Al acercarse adonde haya barro denso, meta la primera velocidad (1) y pase con las ruedas delanteras en posición recta.

Los puentes delantero y trasero tienen respiraderos. Si va a conducirse la máquina en agua profunda (por encima del nivel del respiradero) hay que cuidar de que no entre agua por el respiradero.

EN NINGUN CASO debe taparse el respiradero del puente trasero, ya que podría resultar en reducción de la eficacia del freno.

Diferencial de patinamiento limitado (LSD)

Esta es una opción que puede especificarse en ciertas máquinas para mejorar la tracción en condiciones dificultosas. Se logra esto transfiriendo una alta proporción del par motriz disponible, de la rueda que patina a la rueda con agarre. El diferencial de patinamiento limitado actúa automáticamente y no debe confundirse con los trabadores del diferencial.

El patinamiento de las ruedas es una indicación de que se ha llegado al límite del patinamiento limitado. En superficies con buena tracción (hormigón, etc.), podrá experimentarse ruido y sacudidas al estar operando el LSD, particularmente con el volante girado hasta los topes. El nivel de ruido depende del peso de la máquina, de las condiciones del suelo y de los ángulos de la dirección. Ruido en el LSD no es una indicación de daños en el puente.

Después de haber dejado calentarse el motor y haber comprobado el freno de mano, ponga la máquina en movimiento como se describe a continuación.

1 Comprobación del cinturón de seguridad y asiento.

   a Cerciórese de que tiene bien abrochado el cinturón de seguridad.

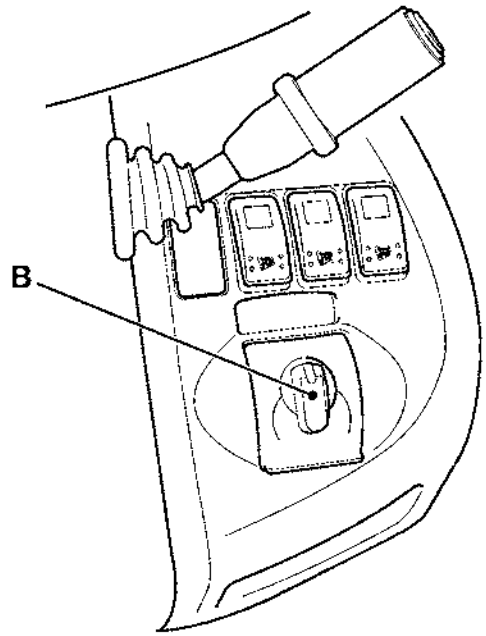
   b Asegúrese de que está bien ajustado el asiento.

2 Dé tracción sencilla o doble.

   a Sólo máquinas con dirección 4 ruedas - Interruptor **A**, ⇨ *F-106. (🗋 77)*

   b Sólo máquinas con dirección 2 ruedas - Interruptor rotativo **B**, ⇨ *F-105. (🗋 77)*.

Nota: *No utilice la tracción 4 ruedas en carretera o superficies duras, ya que resultará en excesivo desgaste de los neumáticos y mayor consumo de combustible.*



F-105.

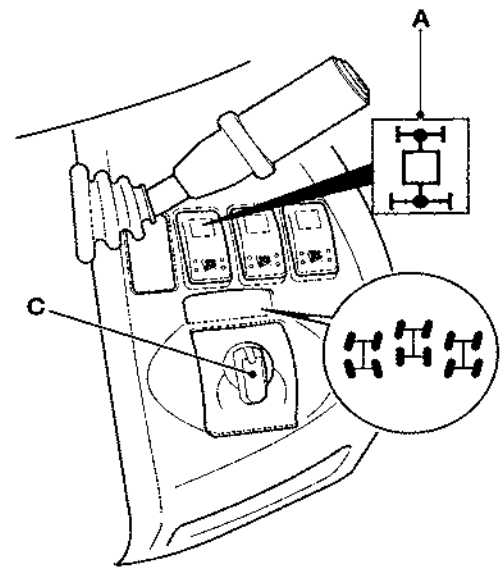
3 Seleccione el modo de dirección requerido (sólo máquinas con dirección 4 ruedas).

Seleccione el modo de dirección requerido con el interruptor C. Recuerde que la dirección puede quedarse durante un tiempo en el modo de dirección anteriormente seleccionado hasta que las ruedas traseras pasen por la posición de recto al frente. No todos los modelos tienen dirección diagonal.

⚠ ADVERTENCIA

Empleando la dirección a las 4 ruedas la trasera de la máquina se desplazará hacia afuera al virar. Compruebe que hay sitio libre antes de realizar un viraje.

ES-5-2-3-3



F-106.

4 Meta una velocidad.

a Máquinas con transmisión Syncro Shuttle - seleccione la velocidad requerida con la palanca del cambio G ⇨ *F-107. (🗋 78)*.

⚠ ADVERTENCIA

Transmisión Powershift

No cambie de una velocidad alta a una baja (por ejemplo, de 4ª a 1ª) repentinamente con la máquina en movimiento, ya que la máquina se desacelerará muy rápidamente y podría resultar en lesiones graves o fatales para el operador u otros. Al cambiar a velocidades más bajas, deje que se reduzca la velocidad del motor antes de cambiar de una velocidad a otra.

FS-2-1-1-9_1

b Máquinas con transmisión Powershift - seleccione la velocidad requerida con el selector del cambio E ⇨ *F-107. (🗋 78)*.

⚠ ADVERTENCIA

El accionar la palanca de marcha adelante/atrás mientras la máquina está en movimiento puede ocasionar un accidente mortal al conductor y a otras personas o producir lesiones. Si se hace esto, la máquina cambia de dirección de traslación inmediatamente sin avisar a nadie. Hay que seguir el procedimiento recomendado para usar debidamente esta palanca.

ES-2-2-2-4

5 Dar marcha adelante/atrás y ponerse en movimiento.

⚠ ADVERTENCIA

Marcha atrás

El dar marcha atrás a alta velocidad puede ocasionar accidentes. Absténgase de recular en tercera o cuarta (si hay) a plenos gases. Conduzca siempre a una velocidad que sea segura, según las condiciones.

ES-INT-2-2-9_1

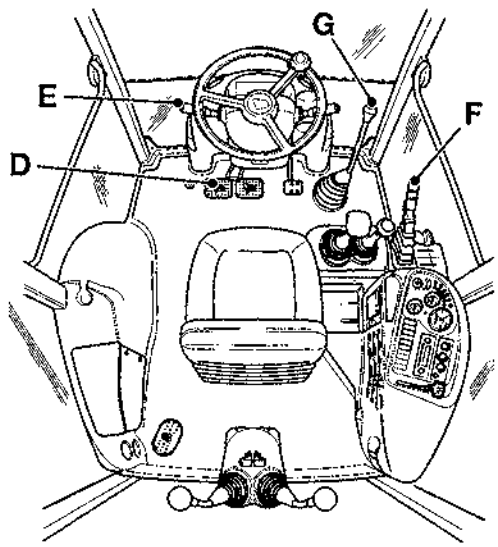
a Asegúrese de que los accesorios se hallan en una de sus posiciones de viaje.

b Pise a fondo el pedal (o pedales) del freno **D**.

c Alce la palanca de marcha al frente/atrás **E** de su posición de retenida y seleccione marcha al frente o atrás.

Nota: *Al seleccionar marcha al frente o atrás, sonará una alarma y se encenderá un testigo para indicar que está aplicado el freno de mano.*

d Suelte el freno de mano **F**.



F-107.

⚠ ADVERTENCIA

Al conducir la máquina sólo debe usarse el pedal del acelerador para regular la velocidad del motor. No usar la palanca del acelerador de mano para fijar la velocidad del motor cuando se esté conduciendo.

ES-2-2-2-2

e Cerciórese de que puede ponerse la máquina en movimiento sin peligro, suelte entonces los pedales de los frenos y oprima el pedal del acelerador. La máquina se pondrá en movimiento suavemente.

⚠ ADVERTENCIA

Fallo del motor/dirección

Si falla el motor o la dirección hay que parar la máquina lo más rápidamente posible. No utilícela hasta que haya sido corregida la falta.

ES-INT-2-1-5

f Mientras la máquina se mueve despacio, compruebe la dirección y los frenos. No conduzca la máquina a no ser que la dirección y los frenos funcionen debidamente. Si no se está seguro, es mejor suponer que están defectuosos.

Detención y aparcamiento de la máquina

Detenga la máquina en un sitio seco y llano, donde no suponga un riesgo o peligro. Se recomienda extender la retroexcavadora al aparcar. Cerciórese de que hay espacio suficiente.

⚠ ADVERTENCIA

Estacionamiento

Una máquina aparcada incorrectamente puede ponerse en movimiento por sí sola. Para aparcar correctamente la máquina siga las instrucciones en el Manual del Operador.

ES-INT-2-2-4_2

1 Suelte lentamente el pedal del acelerador **A** y pise lentamente los pedales del freno **B** para detener la máquina con suavidad. Mantenga pisados los pedales del freno hasta que haya aplicado el freno de mano.

⚠ PRECAUCION

No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando está moviéndose a la velocidad de traslación, excepto en un caso de emergencia, pues de lo contrario se reducirá la eficacia del freno. Cambie siempre las pastillas de freno cuando se haya hecho uso del freno de mano en una situación de emergencia.

ES-4-2-1-1_2

2 Tire de la palanca del freno de mano **C** a la posición totalmente alzada. Cerciórese de que se enciende el indicador del freno de mano. Suelte los pedales del freno.

⚠ ADVERTENCIA

No se baje de una máquina en movimiento.

ES-3-2-3-12

3 Ponga la palanca de marcha al frente/atrás **E** en punto muerto. Asegúrese de que la palanca está en posición desenclavada.

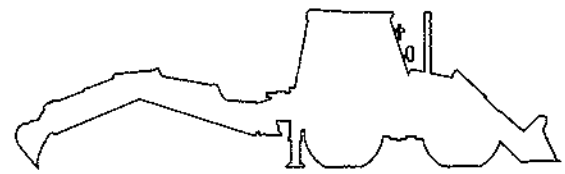
4 Baje los estabilizadores hasta dejar las patas en contacto con el suelo.

⚠ PELIGRO

Antes de bajar los accesorios al suelo hay que cerciorarse de que no hay nadie en la máquina ni en los alrededores. Una persona que esté en o cerca de la máquina podría caerse y ser estrujada por los accesorios o quedar atrapada entre las bielas.

ES-2-2-3-4

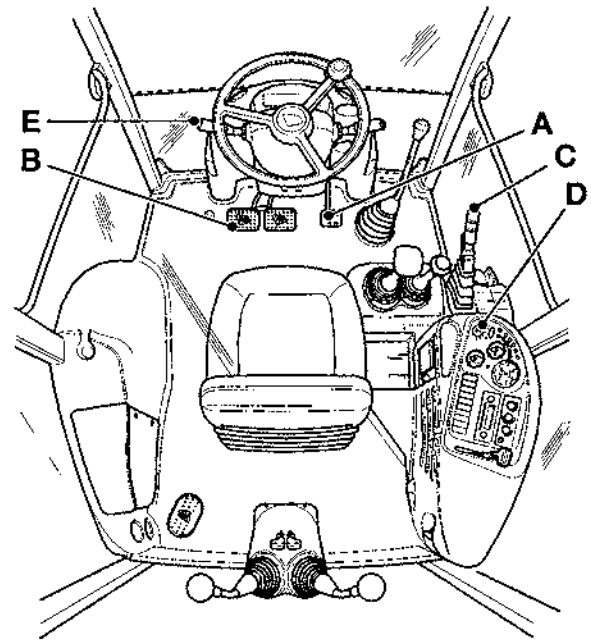
5 Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. Se recomienda posicionar la retroexcavadora con el cazo totalmente abierto y con la pluma y el balancín totalmente extendidos, ⇨ *F-108. (🗋 79)*



F-108.

6 En los motores con turbocompresor se recomienda dejar funcionando el motor a unas 1000 rpm y con carga reducida durante 2 a 3 minutos antes de pararlo. Esto permitirá que se enfríe el turbocompresor.

7 Si va a dejar desatendida la máquina, cerciórese de que apaga todos los interruptores. En caso necesario, deje encendidos los preseñalizadores o/y las luces de posición. Extraiga la llave de arranque **D**.



F-109.

8 Utilice los asideros y el peldaño para bajarse de la máquina. Si va a dejar la máquina, cierre todas las ventanillas con los pestillos y cierre con llave las dos puertas. Cerciórese de que deja cerrado con llave el tapón de repostar.

⚠ ADVERTENCIA

Entrada/Salida

La entrada en la cabina o bajo la cubierta protectora y la salida de éstas deben efectuarse por donde haya peldaños y barandillas. Siempre dé cara a la máquina al entrar y salir de ella. Cerciórese de que los peldaños, las barandillas y las suelas de sus botas estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la misma como asideros, utilice los barandillas.

ES-INT-2-1-7_1

9 Al final de la jornada de trabajo o si va a dejarse desatendida la máquina, siempre que no se requieran las luces conviene extraer la llave de aislamiento de la batería. Vea Aislador de la batería (si se instala), ⇨ *Aislador de la batería (si se instala) (🗋 135)*.

Trabajo con la máquina

Uso de los accesorios y seguridad en la obra

En esta sección se explican algunas técnicas para emplear eficientemente y de manera segura la máquina y sus accesorios. También se llama la atención sobre los diversos aspectos referentes a la seguridad mientras se trabaja en la obra. Debe leerse y comprenderse esta sección antes de empezar a trabajar con la máquina. Practicar usando los accesorios hasta que se esté completamente familiarizado con los mandos y sus funciones.

Antes de empezar a usar la máquina hay que decir a los compañeros de trabajo lo que se va a hacer y donde se va a trabajar. En una obra muy ajetreada conviene que haya un hombre que haga señales.

Recuérdese que se trata de una máquina móvil. Siempre que sea posible conviene maniobrar la máquina para ponerla en una posición en la que se combinen la seguridad y el rendimiento. Si hay que hacer una elección entre estas cosas, recuérdese siempre que:

LA SEGURIDAD ES LO PRIMORDIAL.

Debe elegirse el accesorio correcto para el trabajo a realizar. No use un cazo demasiado grande para material pedregoso. Pues puede sobrecargarse el sistema y reducirse su vida útil.

Lista de comprobaciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Seguridad general en el sitio

Antes de empezar a trabajar debe inspeccionarse el sitio. Si el terreno cede bajo la máquina o si cae encima de ella el material apilado, eso puede costar la vida o causar lesiones. Comprobar si hay baches y escombros, troncos, hierros, etc. ocultos. Cualquiera de estas cosas puede ocasionar la pérdida de control de la máquina.

ES-2-2-5-2

⚠ ADVERTENCIA

Responsabilidad legal

Tanto el que usa la máquina como la empresa propietaria de la misma serán responsables judicialmente por todo daño que pueda ocasionarse a instalaciones de servicios públicos. Es responsabilidad del que maneja la máquina el asegurarse de saber dónde están todos los cables o tuberías de servicios públicos en la obra que pudieran ser dañados por la máquina.

ES-2-2-5-3

⚠ ADVERTENCIA

Trabajo en sitios viejos

Puede haber materiales peligrosos como amianto, materias químicas nocivas u otras sustancias dañinas enterrados en el sitio. Si se ponen al descubierto envases o se notan síntomas de residuos tóxicos se debe parar la máquina y comunicar el hecho al jefe del sitio inmediatamente.

ES-2-2-5-5

⚠ ADVERTENCIA

Tuberías de agua y desagües

Antes de empezar a usar la máquina conviene preguntar a la compañía de abastecimiento público de agua si hay tuberías y desagües en el sitio. Si los hay debe obtenerse un mapa que indique su ubicación y seguir los consejos que dé la empresa abastecedora de agua.

Se aconseja encarecidamente constatar que las disposiciones en materia de seguridad en la obra cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de tuberías de agua y desagües subterráneos.

ES-2-2-5-6

⚠ ADVERTENCIA

Cables de energía eléctrica

Se corre el riesgo de ser electrocutado o sufrir serias quemaduras si la máquina o sus accesorios se ponen demasiado cerca de cables de energía eléctrica.

Se recomienda encarecidamente cerciorarse de que las disposiciones de seguridad en la obra cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.

Antes de empezar a usar la máquina se debe averiguar mediante consulta con la empresa abastecedora de electricidad si hay cables subterráneos en la obra.

Al trabajar debajo de cables aéreos hay una distancia mínima de separación que ha de observarse. Es preciso obtener la información pertinente de la compañía local de electricidad.

ES-2-2-5-4

⚠ ADVERTENCIA

Comunicaciones

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. Si hay dos o más hombres trabajando en la máquina, hay que cerciorarse de que cada uno esté al tanto de lo que están haciendo los otros. Antes de poner en marcha el motor, constate que los otros están apartados de partes peligrosas; son ejemplos de partes peligrosas: las palas del ventilador y la correa de transmisión en el motor, los accesorios y sus articulaciones, y cualquier parte de debajo o detrás de la máquina. Si no se toman estas precauciones puede resultar muerta o lesionarse alguna persona.

ES-INT-3-1-5

⚠ ADVERTENCIA

Barreras de seguridad

Las máquinas sin protecciones en lugares públicos pueden ser peligrosas. En estos lugares, o cuando esté muy reducida la visibilidad, coloque barreras alrededor de la zona de trabajo para mantener apartado al público.

ES-INT-2-2-8

⚠ ADVERTENCIA

Sitios de trabajo

El trabajo en los sitios puede ser peligroso. Conviene inspeccionar el sitio antes de empezar a trabajar. Vea si hay baches, suelo débil, piedras ocultas, etc. Compruebe si hay servicios públicos como cables de energía eléctrica (aéreos y subterráneos), tuberías de gas y agua, etc. Marque las posiciones de los cables y tuberías subterráneos. Cerciórese de que hay suficiente espacio libre por debajo de cables aéreos y estructuras.

ES-INT-2-2-1

⚠ ADVERTENCIA

Laderas

Los trabajos en laderas pueden ser peligrosos si no se adoptan las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el lugar con cuidado. En laderas debe trabajarse en primera, cuando sea de aplicación, mantenga todos los accesorios bajos, próximos al suelo. No baje nunca por una ladera con el motor parado o con el cambio en punto muerto.

ES-INT-2-2-7

⚠ ADVERTENCIA

Terraplenes y zanjas

Los terraplenes y zanjas pueden hundirse. No trabaje ni conduzca próximo a terraplenes y zanjas cuando exista el peligro de que puedan hundirse.

ES-INT-2-2-5

⚠ ADVERTENCIA

Tuberías de gas subterráneas

Antes de empezar a usar la máquina se debe constatar mediante contacto con la compañía abastecedora de gas si hay tuberías subterráneas de gas en el sitio.

Si hay tuberías de gas subterráneas se recomienda pedir a la empresa del gas las indicaciones pertinentes para trabajar en ese punto.

Algunas tuberías de gas modernas no pueden detectarse con detectores de metal, así que es imprescindible obtener un mapa exacto de las tuberías de gas subterráneas antes de que comience ningún trabajo de excavación.

Hacer sondeos a mano para constatar las ubicaciones precisas de las tuberías. Toda tubería de fundición que se halle debe suponerse que es de gas hasta que haya evidencia de lo contrario.

Las tuberías de gas viejas pueden ser dañadas al pasar vehículos pesados por el suelo por encima de ellas.

El gas que escapa de las tuberias es altamente explosivo.

Si se sospecha la presencia de una fuga de gas hay que notificarlo inmediatamente a la compañía abastecedora y advertir a todo el personal en la obra. Prohibir fumar, asegurarse de que se apaguen toda clase de llamas y parar cualesquier motores que haya funcionando.

Se aconseja encarecidamente cerciorarse de que las disposiciones de seguridad en el sitio cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de tuberías subterráneas de gas.

ES-2-2-6-1_1

⚠ ADVERTENCIA

Prácticas

Si realiza trabajos con los que no está familiarizado sin antes practicarlos, podrá resultar en accidentes mortales o lesiones de usted o otros. Practique fuera del sitio de trabajo, en una zona despejada. No deje que se acerquen otras personas. No realice nuevos trabajos hasta que esté seguro de que puede hacerlos con toda seguridad.

ES-INT-2-1-1

Manejo de la cargadora

Métodos de trabajo

Para usar la Cargadora-Retroexcavadora JCB de manera eficiente y segura es preciso conocer la máquina y tener la destreza necesaria para usarla. Este manual contiene instrucciones acerca de la máquina, sus mandos y su manejo seguro. No es un manual de adiestramiento para aprender a mover cargas. Si se es un principiante, es preciso adquirir destreza en el uso de una Cargadora-Retroexcavadora JCB antes de tratar de trabajar con ella. Si no hace eso no será posible realizar bien el trabajo y se correrán peligros además de arriesgar a otras personas.

Hay que recordar que habrá que conducir la máquina mientras se usa como cargadora. Así pues, conviene estar alerta por si hay curiosos y posibles riesgos. Manténgase en la posición de conducción correcta. Mantenga abrochado el cinturón de seguridad.

Cuando se trabaje con la cargadora hay que poner derecha la retroexcavadora detrás de la máquina, igual que para los traslados.

Lleve baja la pala, cerca del suelo, al trasladar la máquina. Mejora así la visibilidad y la máquina se vuelve más estable.

Siempre que sea posible conviene recular cuando se lleve cargada la pala cuesta abajo. En cambio, cuesta arriba debe conducirse hacia delante. No se deben efectuar traslaciones a más de 8 km/h (5mph) cuando se lleve la pala muy cargada.

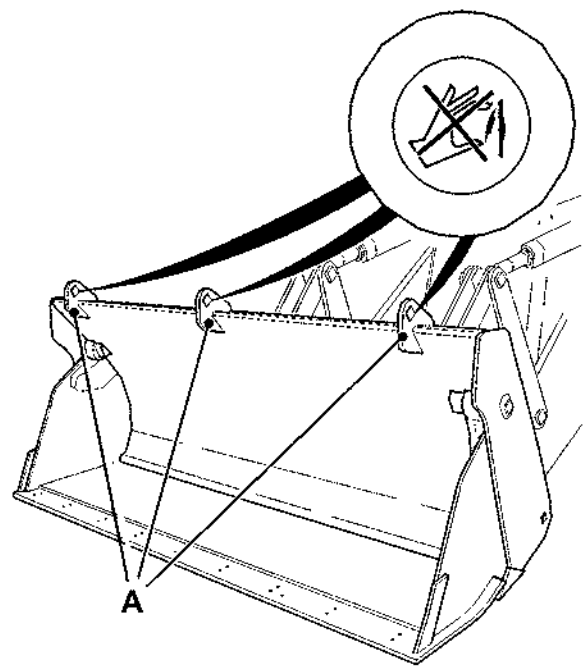
Si está instalado el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) y está seleccionado a la posición ON, no puede bajarse hidráulicamente la cargadora. Para trabajos que no sean los de manipulación ligera, debe desactivarse el sistema a la posición OFF.

⚠ ADVERTENCIA

No intentar utilizar las orejetas de la parte superior de una pala de cargadora para elevación de equipos, remolque ni utilizarlas como puntos de amarre. Las orejetas no han sido diseñadas para estos fines.

ES-2-4-5-8

Las orejetas **A** de las palas de cargadora sin horquillas montadas NO DEBEN utilizarse para elevación, remolque ni como puntos de amarre bajo ninguna circunstancia.



F-110.

Llenado de la pala

⚠ ADVERTENCIA

Cuando haya que cargar material desde un terraplén (dique) o un montón alto debe quitarse primero todo material que haya en voladizo. Tenga cuidado del material que se corra. Si cae material que esté en voladizo puede quedar enterrada la máquina con el palista dentro.

ES-2-2-6-3

En superficies duras debe ponerse la pala en **Flotación**. Al entrar la pala en el montón se empieza a girarla hacia atrás a la vez que se la hace subir. De esta forma la pala "barre" el montón hacia arriba, recogiendo material al subir.

Al entrar en una pila de material, si se pulsa el interruptor de 'control de la velocidad hidráulico' se proporcionará una mayor fuerza de tracción a la cargadora.

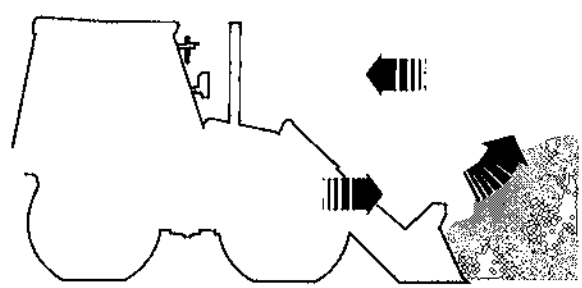
Oprimiendo el interruptor de desconexión de la transmisión se da más potencia a la cargadora y se acelera el trabajo. Conviene procurar llenar la pala en una pasada. Las palas medio llenas son menos productivas.

Al trasladar la carga debe girarse la pala del todo hacia atrás para evitar derrames.

Cuando se esté cargando de un montón de material suelto, debe empezarse por abajo y subir por el tajo como se indica en la ilustración. Acercarse al montón con la pala nivelada y rozando el suelo.

Tratándose de material muy compacto debe empezarse por arriba e ir bajando a medida que se va reduciendo la altura.

Cuando se saque material almacenado en forma de montón hay que empezar a una altura desde la base equivalente a la de una palada. Una vez que la altura del montón se haya reducido debe empezar a recogerse material de la base.



F-111.

Carga en camiones

ES-T2-004

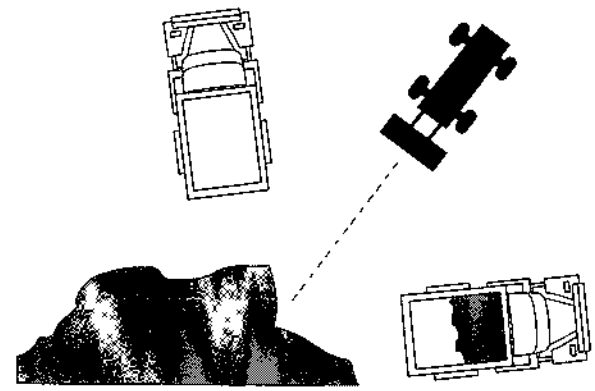
El camión o los camiones deben ponerse formando un ángulo de alrededor de 45° respecto al montón, como se indica. Se reducen así las maniobras innecesarias. Hay que dejar suficiente distancia para que la pala alcance su altura de descarga mientras se está moviendo la máquina, sin que haya que reducir la velocidad.

Conviene trabajar de espalda al viento. Pues así no es soplado el polvo contra el palista y la máquina.

Lleve la máquina lo más cerca posible del camión antes de descargar la pala.

Si la caja del camión es aproximadamente igual de larga que el ancho de la pala, vuelque la carga en el centro de la caja. Si su longitud es de dos anchos de la pala o más, se debe cargar primero la parte delantera de la caja.

No se debe volcar el material con un solo movimiento brusco. La pala debe hacerse girar hacia delante por etapas hasta que se vacíe. Use la palanca de mando para hacer bascular la pala hacia atrás y delante para que se afloje el material pegajoso.

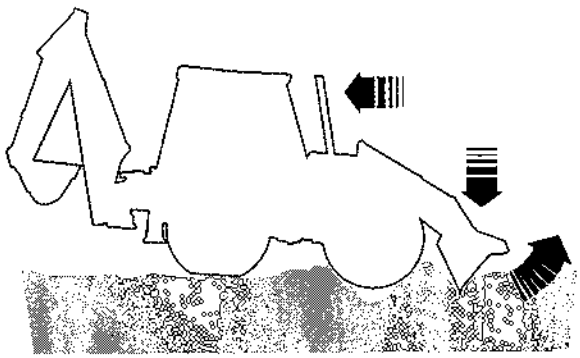


F-112.

Modo de salir de un atasco

Si la máquina se atasca en la zanja debe usarse la pala para desatascarla: ponga la transmisión en punto muerto y haga girar la pala hacia delante como se indica en la ilustración.

Seguidamente seleccionar el movimiento de **descenso** de la pala para que se levanten las ruedas delanteras. Cuando las ruedas delanteras estén libres, girar poco a poco la pala hacia atrás para que empuje a la máquina hacia atrás. Cuando las ruedas delanteras estén en terreno firme, dar marcha atrás y apartarse de la zanja.



F-113.

Trabajo con la retroexcavadora

Métodos de trabajo

⚠ ADVERTENCIA

Antes de empezar a usar la retroexcavadora es preciso transformar la máquina en una plataforma de trabajo segura y estable. Ver Preparación para usar la retroexcavadora (sección FUNCIONAMIENTO) para más detalles.

ES-2-2-6-4_1

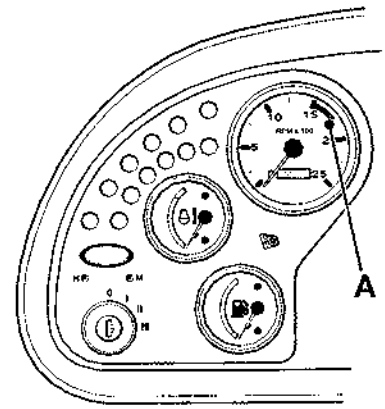
Para usar la Cargadora-Retroexcavadora JCB de manera eficiente y segura es preciso conocer la máquina y tener la destreza necesaria para usarla. Este manual contiene instrucciones acerca de la máquina, sus mandos y su manejo seguro. No se trata de un manual de capacitación en la pericia de excavación. Si se es un principiante, es preciso adquirir destreza en el uso de una Cargadora-Retroexcavadora JCB antes de tratar de trabajar con ella. Si no hace eso no será posible realizar bien el trabajo y se correrán peligros además de arriesgar a otras personas.

Si se va a trabajar con un ayudante, hay que cerciorarse de que los dos saben lo que cada uno va a hacer. Hay que aprender a usar los procedimientos de señalización reconocidos. No confiar en ordenes dadas gritando, pues el otro probablemente no las oirá.

Asegúrese de que está montado el cazo adecuado para el trabajo que se realiza. Las instrucciones para el montaje y el desmontaje de los cazos aparecen en las páginas siguientes.

Si la máquina tiene una palanca de basculación ajustable, ⇨ *Colocación de la palanca de basculamiento ajustable (📄 87)*.

Para conseguir la mejor economía del combustible cuando se usa la Retroexcavadora conviene que la aguja del tacómetro se mantenga en la banda verde **A**.



F-114.

Preparación para usar la retroexcavadora

Al elegir una posición de excavación hay que evitar excavar cuesta abajo si es posible. Siempre que se pueda, conviene vaciar la carga en el lado cuesta arriba de la excavación. Estas dos precauciones ayudarán a mantener estable la máquina.

1 Cuando se encuentre la máquina en la posición deseada en la obra, ruede la pala hacia el frente y bájela para que soporte el peso de los neumáticos delanteros.

Si está instalado el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave), seleccione la posición OFF para desactivarlo, bajando entonces la pala para quitar el peso de los neumáticos delanteros.

⚠ ADVERTENCIA

Se caerá repentinamente la máquina si se selecciona la posición ON del Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) al estar la máquina soportada por la pala.

ES-2-2-6-9

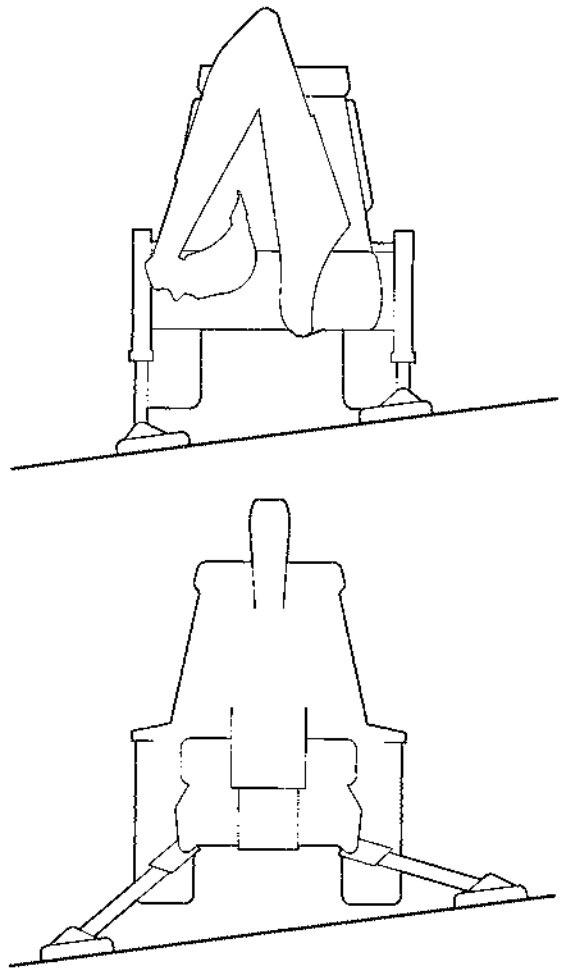
Nota: *En superficies alquitranadas, no ruede la pala totalmente hacia el frente. Mantenga la parte inferior de la pala plana en el suelo. Esto minimizará los daños causados en la superficie. Si se trata de una pala de*

almeja, no deje que los portadores de la horquilla soporten el peso.

2 Ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás y la palanca del cambio (sólo máquinas con transmisión Syncro Shuttle). Asegúrese de que la palanca está en posición desenclavada.

3 Eche el freno de mano.

4 Gire el asiento, para hacer frente a la retroexcavadora. Asegúrese de que el asiento queda bloqueado en su posición correcta. Baje entonces los estabilizadores para que los neumáticos posteriores pierdan contacto con el suelo. Ajuste las posiciones de los estabilizadores para que la máquina quede correctamente nivelada. ⇨ *F-115. (🗋 86)*. Sobre terreno blando, ponga planchas de trabajo pesado debajo de los estabilizadores. Así se repartirá el peso y se evitarán los hundimientos.



F-115.

Colocación de la palanca de basculamiento ajustable

En algunas máquinas la palanca de basculamiento del cazo puede ponerse de modo que proporcione la fuerza máxima o la máxima rotación del cazo.

Las dos posiciones posibles de la palanca son las indicas en **A** (máxima fuerza de rotura) y **B** (máxima rotación).

Nota: *Al usar el enganche JCB Hitchmaster que está equipado con la tapa **E**, el pivote de la bieleta de basculación SOLO DEBE colocarse en la posición de MAXIMA ROTACION, como se muestra en **B**. Si se usa en la posición de máximo desgarre mostrada en **A** resultará en daños de la tapa o de la bieleta de basculación.*

1 Posicione la retroexcavadora para dejarla recta detrás de la máquina. Baje el cazo al suelo, con el balancín posicionado, ⇨ *F-116. (🗋 87)*.

2 Desacople la palanca. Quite la tuerca y perno que sujetan el pivote **B** de la bieleta de basculación **D**. Saque el pasador.

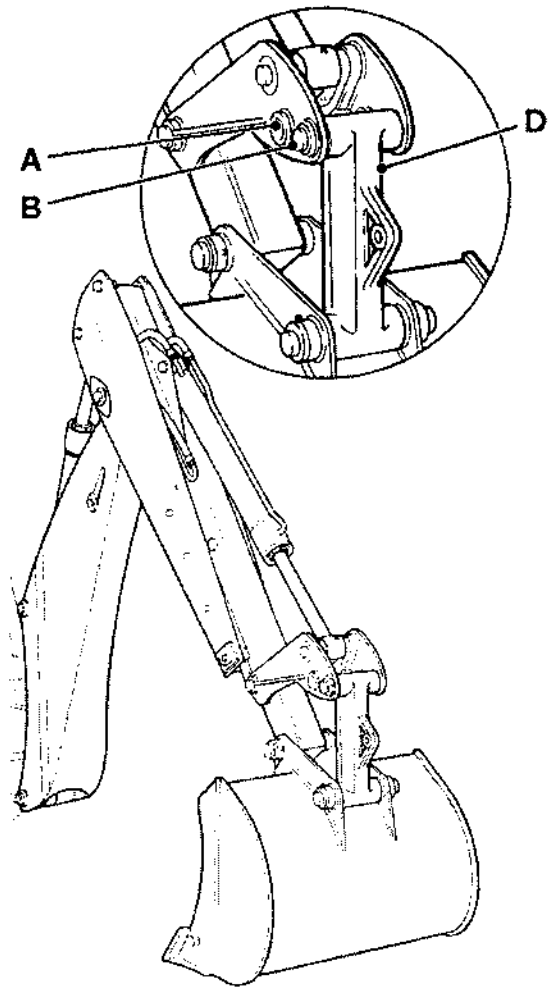
⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

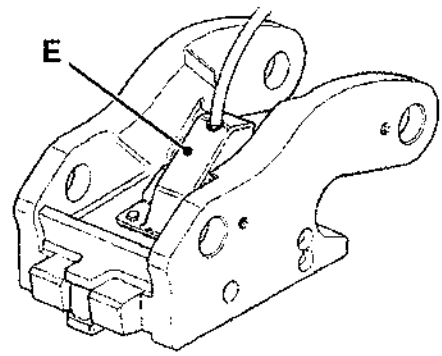
ES-B-2-1-8

3 Coloque la palanca de basculamiento. Accione el cilindro del cazo para alinear la biela exactamente con el otro par de agujeros de la palanca.

4 Ponga el pasador de articulación. Una vez que la palanca y la biela estén alineadas, meter con cuidado el pasador de articulación cerciorándose de que se pone debidamente orientado. Sujete el pasador con la tuerca y el perno.



F-116.



F-117.

Desmontaje de un cazo

1 Posicione la retroexcavadora para dejarla recta detrás de la máquina. Apoye el cazo sobre suelo nivelado, con el cazo plano como se indica. Bloquee el cazo para impedir que se mueve.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenerse apartado y a un lado del cazo mientras se sacan los pasadores de articulación. Con los pasadores quitados, el cazo puede volcar.

ES-2-2-6-6

2 Saque los pasadores de articulación. Desenganche y saque el pasador **A** y el espaciador **B** de la palanca de basculamiento. Saque el pasador de articulación **C**. Quite seguidamente el pasador **D**, el espaciador **E** y el pasador de articulación **F** del balancín.

3 Retire el balancín. Sirviéndose de los mandos, levantar con cuidado el balancín para apartarlo del cazo.

Montaje de un cazo

1 Coloque el cazo. Ponga el cazo plano sobre suelo nivelado como se indica, empleando un dispositivo de elevación adecuado.

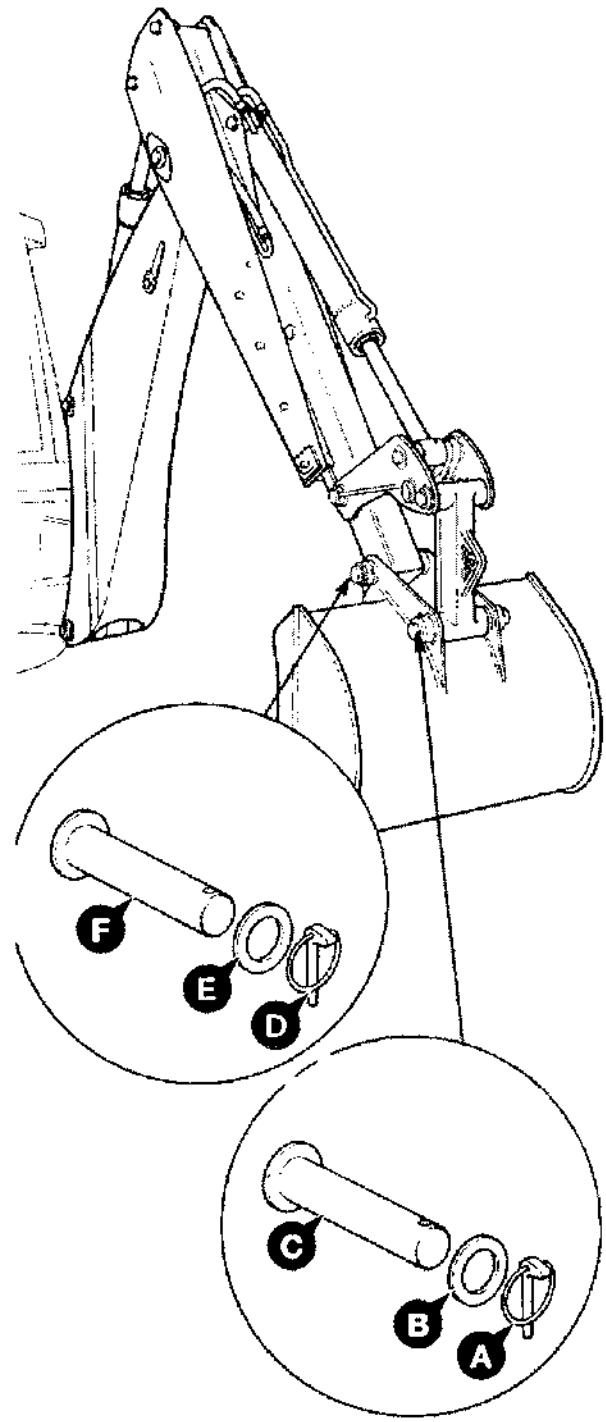
⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

2 Haga recular la máquina mientras se hace coincidir el extremo del balancín con la parte de la articulación del cazo.

3 Enganche el balancín. Accione con cuidado los mandos para hacer que los agujeros del balancín y de la biela de basculamiento coincidan con los agujeros del cazo. Ponga el pasador de articulación **F**. Coloque el espaciador **E** y el pasador de seguridad **D**. Después de haber inmovilizado el pasador de articulación del balancín, ponga el pasador de articulación **C**, el espaciador **B** y el pasador **A** de la biela de basculamiento.

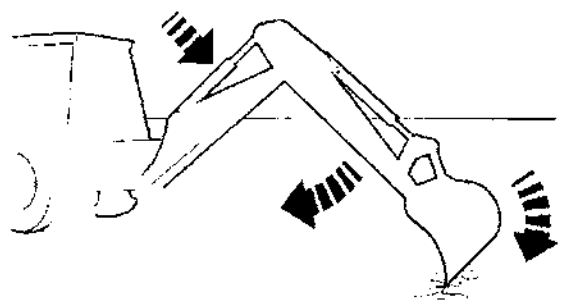


F-118.

Excavación

Nota: *En la ilustración se muestra una Cargadora/ Retroexcavadora JCB típica. Su máquina podrá no ser exactamente igual.*

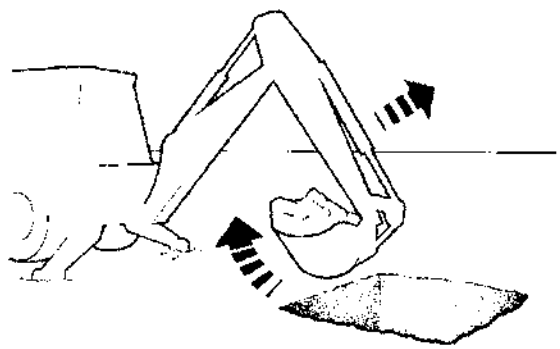
Para iniciar la excavación, extender la pluma y el balancín y posicionar el cazo, ⇨ *F-119. (🗋 89)*.



F-119.

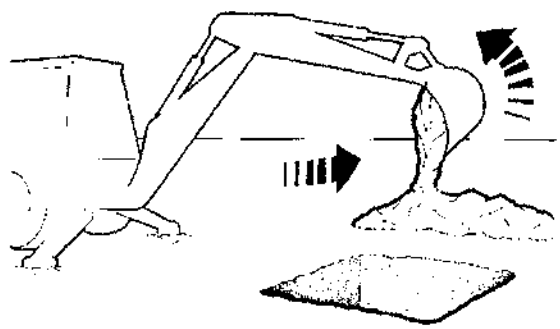
Cierre lentamente el cazo y retraiga al mismo tiempo el balancín. Asegúrese de que el cazo mantiene siempre el mismo ángulo respecto al suelo, al desplazarse. Si es necesario, aplicar al mismo tiempo una presión hacia abajo sobre la pluma, para incrementar la fuerza de excavación del cazo.

Cuando el cazo está lleno, cerrarlo por completo y, al mismo tiempo, hacer retroceder un poco el balancín, ⇨ *F-120. (🗋 89)*. Así se evitará que los materiales de derrame se amontonen en el terreno bajo la máquina.



F-120.

Gire el cazo hacia la zona de descarga, ⇨ *F-121. (🗋 89)*. Inicie el vaciado cuando el cazo se acerco a la pila. No pierda tiempo vaciando demasiado lejos de la excavación. Vacíe cerca de la posición inicial de excavación. Gire nuevamente el cazo hacia la excavación, e inicie el ciclo siguiente.



F-121.

Nota: *No emplee el lado de la excavación para parar el cazo. Pues eso puede producir daños a la máquina.*

Llene la excavación cargando el cazo con tierra del montón donde se había descargado. No empuje la tierra con el lado del cazo.

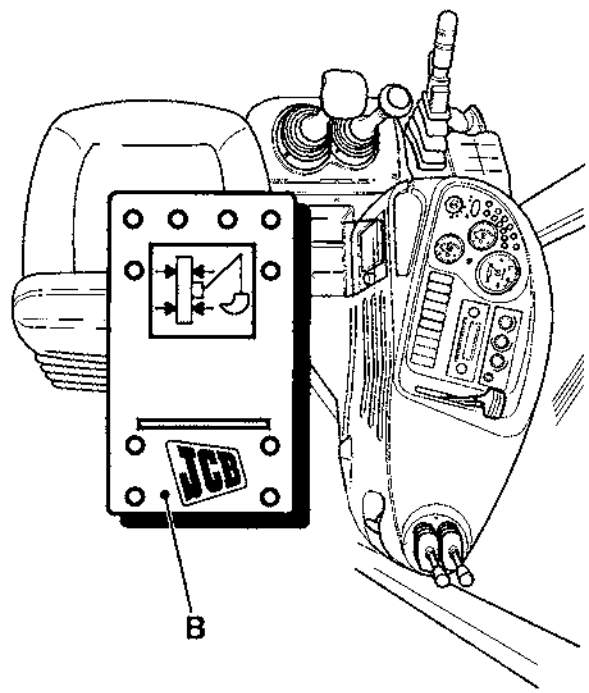
Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Manual

Nota: *Antes de correr lateralmente la retroexcavadora hay que cerciorarse de que los carriles del montante están libres de tierra.*

1 Utilice los estabilizadores para dejar la máquina nivelada y estable, con el montante **A** vertical.

2 Apoye el cazo en el suelo, en línea recta detrás de la máquina.

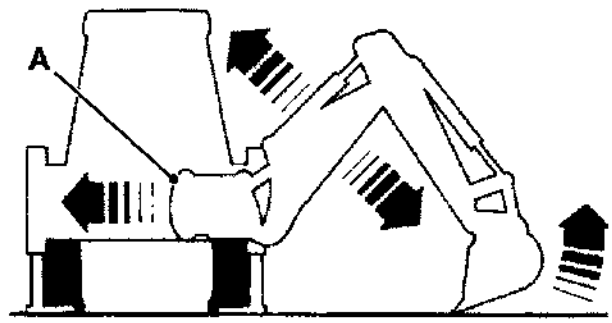
3 Suelte las fijaciones y oprima el interruptor basculante **B** a la posición encendida (ON). Se encenderá la luz en el interruptor.



F-122.

4 Para que se afloje el montante en los carriles, mueva la pluma hacia arriba y hacia abajo unas cuantas veces.

5 Eleve y gire la retroexcavadora directamente hacia uno de los lados de la máquina, ⇨ *F-123, (🗋 90)*. Gire a la izquierda si se quiere desplazar la retroexcavadora hacia la derecha. Gírela a la derecha si se quiere desplazarla a la izquierda. Ponga el cazo en el suelo, con el balancín formando 90° con la pluma, como se indica.



F-123.

6 Abra el cazo. Al abrirse el cazo, el montante será empujado a través de la parte trasera de la máquina. Si el montante **A** se atascara en la posición central, alce o baje ligeramente la pluma para mantener el montante vertical en relación a los carriles.

7 Al obtener la posición deseada del montante, oprima el interruptor basculante **B** a la posición apagada (OFF) para apretar las fijaciones.

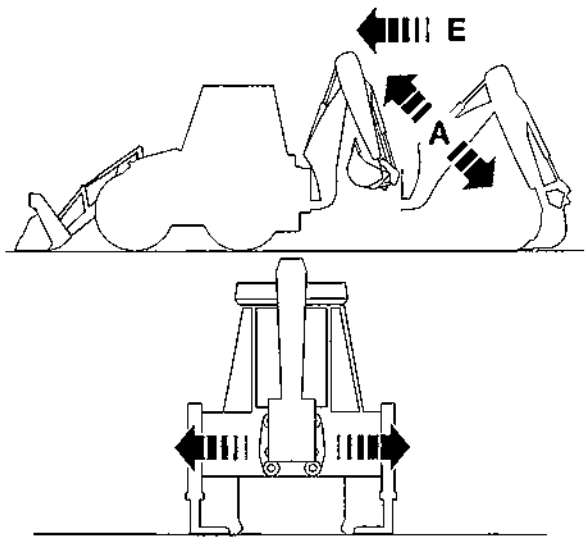
Nota: *La presión creada en los servicios de la retroexcavadora hará que se encajen a fondo las mordazas hidráulicas. Antes de manejar la retroexcavadora, mueva la palanca de mando del cazo para clavar el cazo a fondo y mantenga la palanca en esta posición un mínimo de cinco segundos (con el motor a 1500 rpm).*

Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Hidráulico

Nota: *Antes de desplazar lateralmente la retroexcavadora, cerciórese de que los rieles del montante central están libres de suciedad y que están engrasadas las pastillas de desgaste.*

1 Utilice los estabilizadores para dejar la máquina a nivel y estable.

2 Vacíe el cazo y gire la retroexcavadora hacia la parte trasera de la máquina, ⇒ *F-124.* (🗋 *91*).



F-124.

3 Oprima el interruptor basculante **B** a la posición ON para soltar las fijaciones. Se encenderá la luz en el interruptor y sonará el zumbador de alarma.

⚠ ADVERTENCIA

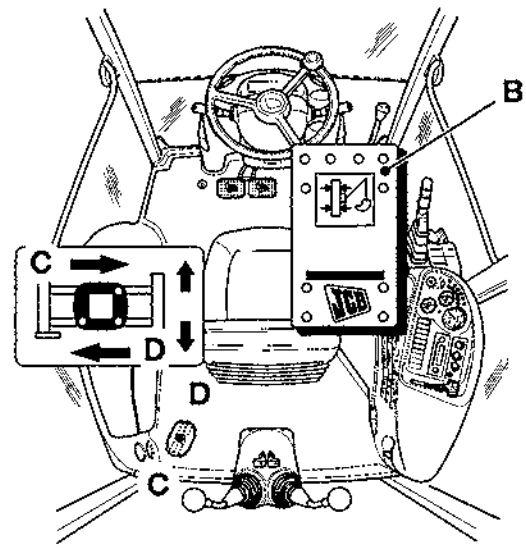
Mantenga a todas las personas apartadas de la zona antes de manejar este servicio.

ES-2-2-7-13

4 Afloje el pendolón en sus raíles y mueva la pluma unas pocas veces hacia arriba y hacia abajo, como se muestra en **A**.

5 Retraiga la pluma como se muestra en E para dejar el cazo alzado del suelo.

6 Pise el pedal para desplazar lateralmente la retroexcavadora. La puntera del pedal para moverla a la derecha **C** y el talón para moverla a la izquierda **D**.



F-125.

Nota: *Si es lento o dificultoso el desplazamiento lateral de la retroexcavadora, mueva la retroexcavadora a la posición central saliente y baje el cazo para quitar el peso del carro **E**, alzando entonces el cazo a su posición original. Esto soltará el carro, que puede atascarse si se deja trabado en una posición durante mucho tiempo.*

7 Cuando el carro se encuentre en la posición requerida, oprima el interruptor basculante **B** a la posición OFF (apagado) para apretar las fijaciones. Se apagará la luz en el interruptor y dejará de sonar el zumbador de alerta.

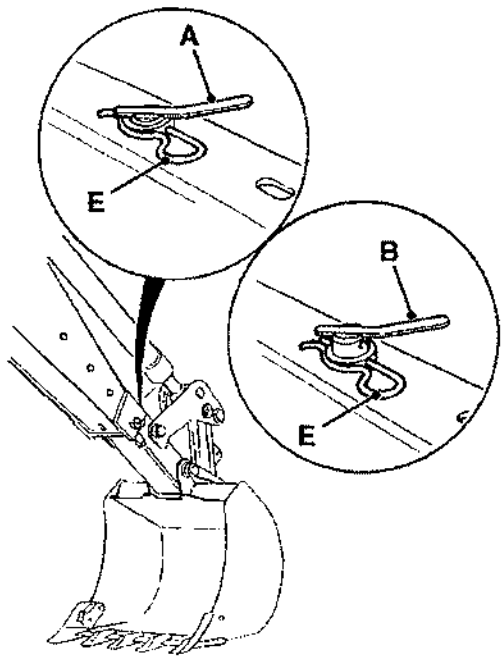
Nota: *La presión creada en los servicios de la retroexcavadora hará que se encajen a fondo las mordazas hidráulicas. Antes de manejar la retroexcavadora, mueva la palanca de mando del cazo para clavar el cazo a fondo y mantenga la palanca en esta posición un mínimo de cinco segundos (con el motor a 1500 rpm).*

Uso del balancín extensible

El balancín extensible proporciona más alcance para excavar y descargar. Antes de que pueda usarse es preciso desbloquearlo.

1 Apoye el cazo en el suelo y cambie la posición de los pasadores que sujetan el balancín, como sigue:

- **a** Saque la presilla **E** que asegura el pasador.
- **b** Alce el pasador hasta que aparezca el segundo agujero de bloqueo.
- **c** Inserte la chaveta de bloqueo **E** en el agujero, como se muestra en **B**.



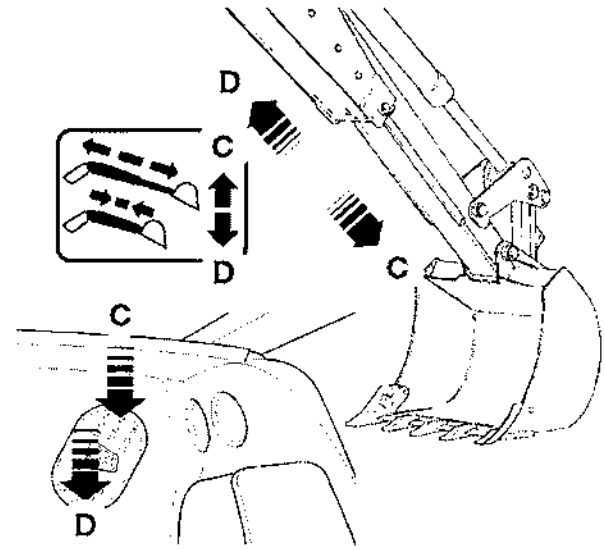
F-126.

2 Separe el cazo del suelo, antes de operar la extensión del balancín.

3 Utilice el pedal de mando para extender **C** el balancín a la posición de alcance o profundidad requerida. Extienda o retraiga **D** el balancín a la posición requerida para descargar.

4 Cuando se use el balancín extendido del todo deben adoptarse las precauciones siguientes. Pues de lo contrario la máquina puede quedar inestable o sufrir daños.

- **a** Cerciórese de que no se va a exceder la capacidad de trabajo de la retroexcavadora con alcance máximo.
- **b** Cuando se desplaza la retroexcavadora hacia un lado (sólo máquinas con desplazamiento lateral), tenga cuidado al girar hacia ese lado. Desplace lentamente la retroexcavadora, para evitar que la máquina pierda estabilidad. Por la misma razón, evite siempre que sea posible el descargar en cuesta abajo.
- **c** No extienda ni retraiga el balancín mientras se esté arrancando material.



F-127.

⚠ PRECAUCION

Cuando no se necesite usar el balancín extensible o si hay montado un accesorio que no sea el cazo, hay que recoger completamente el balancín extensible y bloquearlo.

ES-2-2-8-1

5 Cuando no se precise, el balancín tiene que replegarse y bloquearse como sigue:

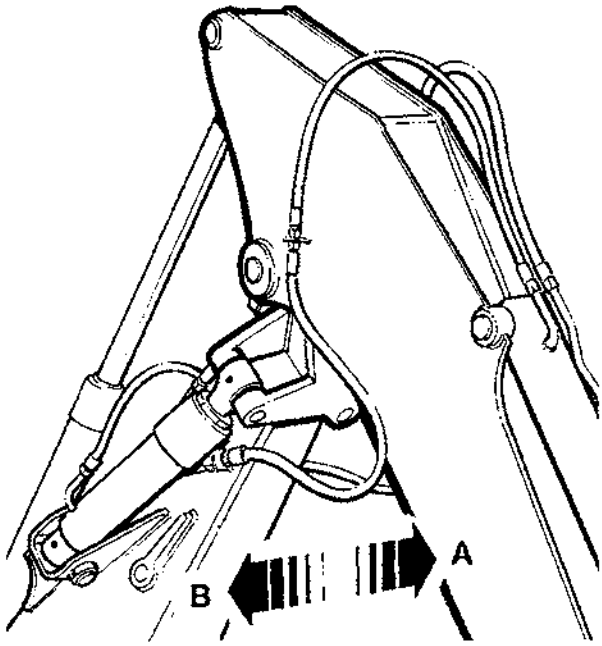
- **a** Retraiga totalmente el balancín extensible.
- **b** Extraiga el pasador de bloqueo **E**.
- **c** Meta todo lo que se pueda el pasador de sujeción.
- **d** Inserte la chaveta de bloqueo **E** en el agujero, como se muestra en **A**.

Manejo de la pluma articulada

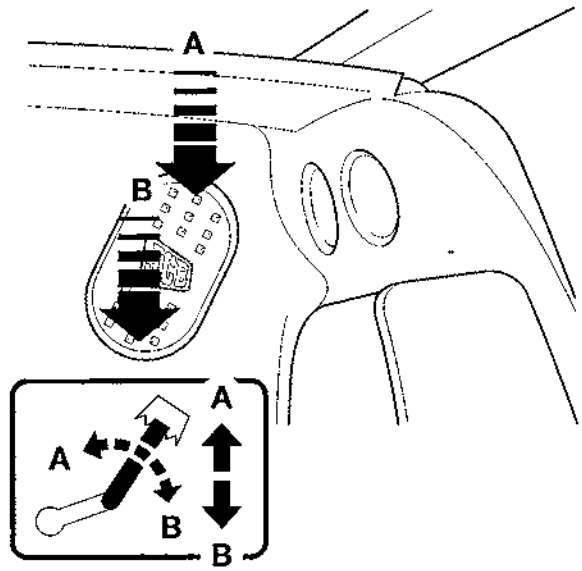
La pluma articulada permite pivotar el brazo hasta 30 grados a cada lado de la línea central. Con una pluma articulada se puede, por ejemplo, excavar alrededor de obstáculos sin mover la máquina.

1 Alce el cazo.

2 Con el asiento mirando hacia atrás, pise la puntera **A** del pedal para pivotar a la izquierda y el talón **B** para pivotar a la derecha.



F-128.



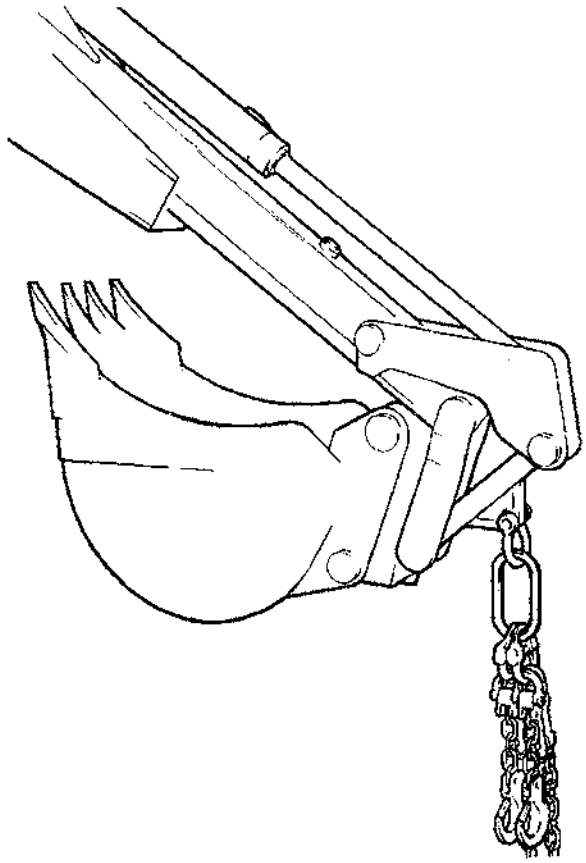
F-129.

Modo de izar con la retroexcavadora

El proprietario y/o el que maneja la máquina tienen que cerciorarse de que comprenden plenamente las leyes y reglamentos relativos al uso de la cargadora-retroexcavadora JCB como máquina para el movimiento de tierras y como grúa. Consulte con el concesionario de JCB para más información.

Si la máquina no tiene montado un accesorio aprobado para izar, tal como un gancho o grillete, entonces no debe utilizarse como grúa. ⇨ *F-130. (🗋 94)*. Usarla sólo para trabajos de movimiento de tierras.

La máquina puede usarse como grúa si ha sido equipada de un accesorio probado para izar, tal como un gancho o grillete, si ha sido probada y certificada para su carga de trabajo admisible correspondiente y está provista de una chapa con esos datos, y si se han satisfecho todos los demás requisitos reglamentarios (consulte con el concesionario de JCB).



F-130.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de levantar una carga con la excavadora, lea lo siguiente.

Utilice siempre un aparejo de izada de suficiente capacidad y en buen estado. Compruebe el peso de la carga antes de seleccionar las cadenas de izada.

Al izar una carga con la excavadora debe estar colocado el cazo. Compruebe que la carga no supera la carga máxima admisible para el cazo.

Baje los estabilizadores para quitar el peso de los neumáticos traseros. Deje la máquina nivelada.

Al izar con la excavadora trabaje con un señalador. Cerciórese de que los dos utilizan y comprenden las señales reconocidas.

Sujete una cuerda guía a la carga. Asegúrese de que la persona que sujeta la cuerda guía se mantiene apartado de la carga y de la máquina. Haga una prueba con la carga alzándola unos 25-50 mm y moviéndola lentamente sobre el suelo con los mandos de la excavadora.

Mantenga a todos apartados de la carga y de la máquina mientras la carga esté colgando de la excavadora.

Baje la carga al suelo si se produce inestabilidad - de la carga o de la máquina.

De no seguir estas precauciones podrá resultar en lesiones graves o fatales.

Se incluye más información acerca de las Reglamentaciones de Izada (Grúas) y de las Cargas Máximas Admisibles en la sección de ESPECIFICACIONES.

ES-2-2-7-2

1 Posicione la máquina, ⇨ *Preparación para usar la retroexcavadora (🗋 85)*.

2 Una las cadenas de elevación al gancho, ⇨ *F-130. (🗋 94)*. Mantenga lo más corta posible la longitud de las cadenas para evitar que se produzcan oscilaciones. Empiece a izar con el cazo cerrado. Ponga el balancín bien recogido hacia dentro de la pluma.

3 Abra el cazo (despacio) para hacer que la carga se levante y mueva hacia afuera. Gire seguidamente el balancín hacia afuera para levantar la carga. Abra el cazo para ajustar la altura con exactitud.

4 Baje la carga recogiendo el balancín hacia la máquina.

Operación bajo temperaturas extremas

Bajas temperaturas

En temperaturas bajas deben adoptarse las precauciones siguientes. De esta forma el motor arrancará con más facilidad y se impedirán posibles daños de la máquina.

1 Use aceite de lubricación del motor de la debida viscosidad.

2 En lo posible, utilice gasóleo para bajas temperaturas.

3 Use la mezcla correcta de solución refrigerante.

4 Mantenga completamente cargada la batería.

5 Llene de combustible el depósito al final de cada período de trabajo. Así se evitará la formación de condensación en las paredes del depósito.

6 Proteja la máquina cuando no se use. Ponga la máquina bajo cubierta o cubrirla con una lona.

7 Monte ayudas para el arranque en tiempo frío. En temperaturas extremadamente bajas, como por ejemplo -18°C o inferiores, pueden ser necesarias ayudas de arranque adicionales. Por ejemplo, los calentadores de combustible, de aceite y de refrigerante. Consulte con su distribuidor JCB.

⚠ PRECAUCION

No trate de operar la máquina inmediatamente después de arrancar en tiempo frío, esto es inferior a -5°C. La máquina podrá no responder correctamente a los movimientos de los mandos. Deje transcurrir como mínimo 10 minutos de calentamiento con el motor a medias revoluciones. Opere los servicios del brazo y del cazo para calentar el aceite hidráulico.

ES-3-1-1-5_1

8 Retire la nieve del capó y de la zona de admisión de aire antes de arrancar, para que no entre nieve al filtro de aire.

Altas temperaturas

En temperaturas altas es preciso adoptar las siguientes precauciones para evitar posibles daños a la máquina.

1 Use aceite de lubricación del motor de la debida viscosidad.

2 Use la mezcla correcta de solución refrigerante.

3 Compruebe con regularidad el sistema de enfriamiento. Mantenga el agua al nivel correcto. Cerciórese de que no hay fugas.

4 Mantenga limpio el radiador. Limpie con regularidad la suciedad y escombros del radiador y motor.

5 Compruebe regularmente la correa del ventilador.

Traslado de una máquina averiada

No la máquina, a menos que no quede otro remedio. Recuerde que, si se remolca, la máquina puede sufrir daños aún mayores. Si es posible, repare la máquina donde está. Si hay que remolcarla, lea las siguientes **ADVERTENCIAS** y **PRECAUCIONES** y aplique el procedimiento que se da aquí.

⚠ PRECAUCION

El remolcar una máquina demasiado lejos o demasiado de prisa puede dañar la transmisión. No remolque la máquina a distancias de más de un kilómetro y medio. Para distancias mayores debe transportarse la máquina en un remolque. Al remolcar, no circule a más de 25 Km/h.

Use una barra de tiro rígida. Si tiene que usarse una cadena, entonces debe remolcarse la máquina con dos vehículos. Uno de ellos debe acoplarse al frente de la máquina averiada y el otro a la trasera de la máquina para aportar fuerza de frenado.

El vehículo o los vehículos empleados para remolcar deben tener suficiente fuerza de arrastre y de frenado para mover y parar la máquina.

ES-2-2-7-3_2

1 Eche el freno de mano.

2 Ponga la palanca del cambio en la posición de punto muerto (sólo máquinas con transmisión Syncro Shuttle) o ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/ atrás en las máquinas con transmisión Powershift.

3 Prepare la máquina para el traslado. Si el motor no puede funcionar, es preciso levantar con aparatos de elevación la retroexcavadora, la cargadora y los estabilizadores a sus posiciones de transporte y sujetarlos así.

   a El procedimiento para hacer esto depende de las condiciones de la máquina y de sus circuitos hidráulicos.

   b Por este motivo conviene ponerse en contacto con el distribuidor de JCB para recabar ayuda y asesoramiento antes de intentar esto.

4 Sujete la barra de tracción a un lugar apropiado.

⚠ ADVERTENCIA

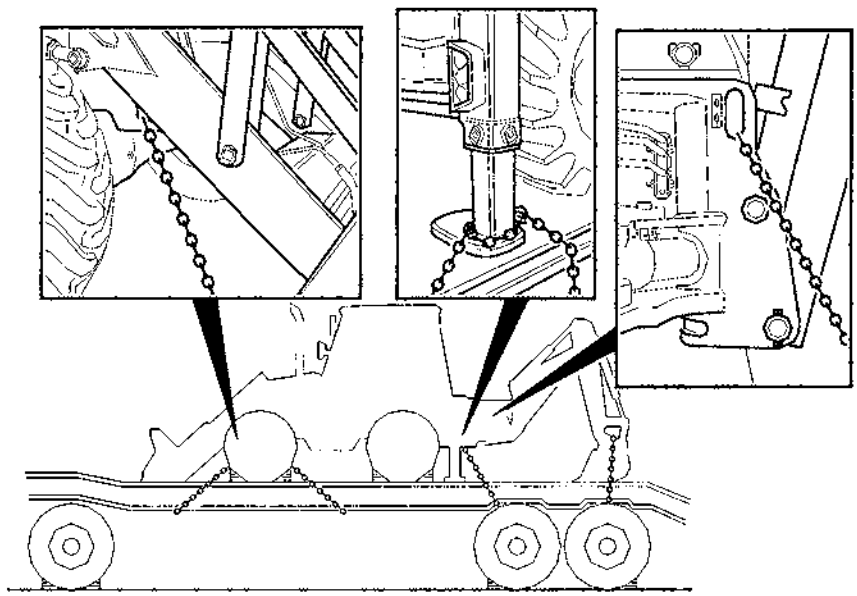
Bloquee los brazos de la cargadora antes de poner la barra de tiro.

ES-2-2-7-4

5 La máquina está entonces lista para ser remolcada. Hay que asegurarse de que se entiende lo que hará el conductor del vehículo remolcador. Deben obedecerse sus instrucciones y toda reglamentación pertinente.

Tenga también en cuenta que, si no se puede arrancar el motor, el esfuerzo requerido para mover la dirección de la máquina es mucho mayor.

Transporte de la máquina



F-131.

⚠ ADVERTENCIA

El traslado seguro de la carga es responsabilidad del contratista de transporte y del conductor del vehículo. Deben sujetarse debidamente los accesorios o partes de la máquina que puedan moverse durante el transporte.

ES-5-2-5-9

Nota: *Antes de transportar la máquina hay que asegurarse de que se respetarán las reglas y leyes en vigor en todas las partes por las que se vaya a llevar la máquina.*

Asegúrese de que el equipo de transporte es adecuado. Vea Dimensiones estáticas (Sección ESPECIFICACIONES), en cuanto a las dimensiones de su máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de subir la máquina al remolque hay que cerciorarse de que tanto el remolque como la rampa están libres de aceite, grasa e hielo. Quite también el aceite, grasa e hielo que haya en los neumáticos de la máquina. Asegúrese de que la máquina no tropezará en el ángulo formado por la rampa y el remolque. Vea Dimensiones estáticas (sección ESPECIFICACIONES) para la altura libre mínima por debajo de la máquina.

ES-2-2-7-5_1

1 Ponga calzos delante y detrás de las ruedas del remolque.

2 Suba la máquina al remolque.

- **a** Asegúrese de que las rampas están puestas correctamente y bien sujetas.
- **b** Ponga la pala de la cargadora y la retroexcavadora, ⇨ ***Preparación de la máquina para viajar (🗋 70)***.
- **c** Suba la máquina al remolque conduciéndola con atención.
- **d** Aplique el freno de mano y ponga la marcha en neutral.
- **e** Cuando la máquina esté en posición de forma segura, suelte el cerrojo de la pluma; baje la pala de la cargadora y la retroexcavadora al piso del remolque. En las máquinas con desplazamiento lateral, baje los estabilizadores. En las máquinas con montante central, sujete los estabilizadores para que no se muevan durante el transporte.
- **f** Coloque el trabador del giro, ⇨ ***Trabador del giro (🗋 62)***.

Nota: *Si por cualquier razón no pudiera colocarse el trabador del giro, el cazo debe entonces amarrarse bien a la plataforma del remolque. Si no está instalado el cazo, sujete el extremo del balancín a la plataforma del remolque.*

g Compruebe que la altura total de la máquina cargada en el remolque está dentro de los límites reglamentarios. Ajústelo si es necesario.

h Pare el motor.

i Deje segura la cabina.

j Cubra el tubo de escape.

3 Ponga cuñas delante y detrás de los cuatro neumáticos. Sujete la máquina a los anclajes del remolque con cadenas. Los puntos de anclaje, ⇨ *F-131. (🗋 97)*.

4 Mida la altura máxima de la máquina desde el suelo. Asegúrese de que el chófer del camión conoce la holgura disponible a lo alto, antes de que se marche.

Almacenaje

Para guardar la máquina

FS-T2 005

Si no va a utilizarse la máquina durante cierto tiempo, debe guardarse correctamente para que no se deteriore.

1 Limpie bien la máquina para retirar las sustancias corrosivas.

2 Llene el depósito de combustible para que no se produzca condensación en el mismo.

3 Aparque la máquina en un sitio firme y llano (preferiblemente a cubierto). Cerciórese de que no aparca la máquina en una posición engorrosa que impidiera remolcarla al final del plazo de almacenamiento (por si no arranca el motor).

4 Pare el motor, retraiga todos los cilindros y baje los accesorios al suelo. Afloje el tapón de llenado del depósito hidráulico y maneje los mandos para disipar la presión residual en los circuitos hidráulicos.

5 Afloje el tapón de llenado del depósito hidráulico y maneje los mandos para disipar la presión residual en los circuitos hidráulicos.

6 Compruebe todos los niveles de aceite y repóngalos en caso necesario.

7 Compruebe el nivel y estado del agua. Reponga el nivel en caso necesario.

8 Desmonte y cargue la batería. Guarde la batería en un lugar seco y templado, recargándola periódicamente.

9 Compruebe las presiones de los neumáticos. Ajústelos si es necesario.

10 Compruebe si hay partes gastadas o dañadas en la máquina. Cámbielas en caso necesario.

11 Gire periódicamente las ruedas para que no se deformen las lonas de los neumáticos.

Página en blanco

Mantenimiento rutinario

Programa de servicios

Introducción

ES T3-002

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada para proporcionar el máximo rendimiento, economía y facilidad de manejo en una gran variedad de condiciones de trabajo. Antes de la entrega, la máquina se inspecciona en fábrica y en los locales del concesionario para entregarla al cliente en óptimas condiciones. Para mantener estas condiciones y obtener un funcionamiento sin problemas es importante que los servicios rutinarios especificados en este manual sean efectuados por un concesionario oficial de JCB a los intervalos recomendados.

En esta sección del manual se incluyen detalles de los servicios requeridos para mantener la máquina JCB en óptimas condiciones de funcionamiento.

Por los programas de mantenimiento en las próximas páginas puede verse que muchas de las comprobaciones esenciales sólo deben efectuarse por un especialista de JCB. Sólo los técnicos de mantenimiento de los concesionarios JCB han recibido capacitación en JCB para efectuar estos trabajos especializados, y sólo dichos técnicos disponen de los aparatos de pruebas y herramientas especiales necesarias para realizar tales trabajos concienzudamente, con seguridad, precisión y eficacia.

JCB notifica con regularidad a sus concesionarios respecto a los desarrollos en los productos, cambios en las especificaciones y procedimientos de trabajo. Por lo tanto, sólo un concesionario JCB está totalmente capacitado para efectuar el mantenimiento y reparaciones de las máquinas JCB.

Al final de este manual se incluye un Registro de Servicios para que el usuario pueda planificar los servicios que requiere y para llevar un historial de servicios. Este registro debe fecharse, firmarse y estamparse por el concesionario cada vez que haga el servicio de la máquina.

Recuerde, si se ha hecho correctamente el mantenimiento de su máquina, no sólo le proporcionará mayor fiabilidad sino que se realzará mucho su valor de reventa.

Respaldo para el propietario/operador

JCB y su distribuidor desean que usted esté totalmente satisfecho con su nueva máquina JCB. Pero si surge algún problema, debe ponerse en contacto con el Departamento de Servicios del Distribuidor. ¡Están ahí para ayudarle!

Al instalar la máquina, su concesionario le habrá dado los nombres de los contactos de servicios apropiados.

Para sacar el máximo provecho de los servicios del concesionario, sírvase:

1 Dé su nombre, dirección y número de teléfono.

2 Indique el modelo y número de serie de la máquina.

3 Indique la fecha de compra y número de horas de trabajo.

4 Notifique la naturaleza del problema.

Recuerde, sólo el concesionario JCB tiene acceso a los enormes recursos disponibles en JCB para ayudarle. Además, el concesionario le ofrece varios programas relacionados con la Garantía, Servicios a Precios Fijos e Inspecciones de Seguridad, que incluyen pruebas con peso, abarcando todos los aspectos legales y de seguros.

Acuerdos de servicio/mantenimiento

Para ayudarle a planificar y repartir los costes del mantenimiento de su máquina, le recomendamos que se aproveche de los muchos Acuerdos de Servicio y Mantenimiento que le ofrece el concesionario. Estos pueden adaptarse conforme a las condiciones de trabajo, horario de trabajo, etc.

El concesionario JCB tendrá sumo gusto en darle detalles.

Servicio e inspección iniciales (100 Horas)

ES-T3-005

Para proteger aun más las prestaciones de la máquina es indispensable encargar al Distribuidor JCB el servicio e inspección iniciales cuando la máquina haya cumplido un mes o se hayan completado 100 horas de trabajo con la misma (lo que antes ocurra). Debe notificarlo al Distribuidor con anterioridad para que éste pueda hacer las gestiones necesarias.

Reglamentaciones de izada - Inspecciones y pruebas

ES 13-003

Sólo su Distribuidor JCB tiene la capacidad para determinar qué "persona competente" puede llevar a cabo estas pruebas e inspecciones necesarias. Esto hace que sólo los técnicos capacitados en la fábrica de JCB, experimentados y puestos al día, respaldados por todos los datos y materiales disponibles que sólo se suministran a un Distribuidor JCB, puedan implantar unas normas de trabajo fiables y concienzudas.

Obtención de repuestos

ES 13-004_2

Se recomienda utilizar únicamente repuestos originales JCB. El manual de repuestos le ayudará a identificar los repuestos y pedirlos de su distribuidor JCB.

El concesionario precisará conocer el modelo exacto, versión y número de serie de su máquina. Vea ***Identificación de la máquina*** en la sección INTRODUCCIÓN.

La chapa de datos también indica los números de serie del motor, transmisión y puente(s), según proceda. Pero recuerde que si se ha cambiado cualquiera de estas unidades, el número de serie en la chapa de datos podrá no ser el correcto. Compruebe en la propia unidad.

Sanidad y Seguridad

ES 13 001_3

Lubricantes

Introducción

Es sumamente importante que lea y comprenda esta información y las publicaciones aquí mencionadas. Cerciórese de que también la leen todos sus colegas que trabajan con lubricantes.

Higiene

Los lubricantes JCB no son peligrosos para la salud si se utilizan como es debido.

No obstante, el contacto excesivo o prolongado con la piel puede atacar a los aceites naturales de la piel y causar sequedad o irritación de la misma.

Los aceites de baja viscosidad son más propensos a esto, debiendo por tanto prestarse especial atención al manejar aceites usados que podrán estar diluidos por contaminación con el combustible.

Al manejar aceites, hágalo con los debidos cuidados e higiene personales y de los equipos. Para detalles de estas precauciones lea las publicaciones pertinentes editadas por los organismos de sanidad locales, más las siguientes.

Almacenamiento

Mantenga siempre a los niños apartados de los lubricantes.

Jamás almacene lubricantes en latas abiertas o no identificadas.

Eliminación de desechos

⚠ PRECAUCION

Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los vertidos de lubricantes y/o fluidos.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las normativas locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

ES-INT-3-2-14

Todos los desechos deben eliminarse conforme a las reglamentaciones pertinentes.

El aceite usado debe recogerse y eliminarse conforme a las reglamentaciones locales. Jamás vierta el aceite usado en el alcantarillado o en el suelo.

Manejo

Nuevo aceite

No se precisan precauciones especiales para el manejo o uso del nuevo aceite, aparte de los cuidados e higiene normales.

Aceite usado

El aceite usado del motor contiene contaminantes nocivos.

Al manejar aceite usado, siga las precauciones a continuación para proteger su salud:

1 Evite el contacto prolongado, excesivo o repetido de la piel con aceites usados.

2 Úntese la piel con una crema protectora antes de manipular el aceite usado. Tenga en cuenta lo siguiente al limpiarse el aceite de la piel:

- **a** Lave bien la piel con agua y jabón.
- **b** Utilice un cepillo de uñas para facilitar la limpieza.
- **c** Utilice cremas especiales para limpiarse las manos.
- **d** Jamás utilice para esto gasolina, combustible diesel o gasoil.

3 Evite el contacto de la piel con ropa empapada de aceite.

4 No lleve cotones manchados de aceite en los bolsillos.

5 Lave la ropa sucia antes de volver a ponérsela.

6 Tire el calzado empapado con aceite.

Primeros auxilios - Aceite

Ojos

En el caso de contaminación de los ojos, lávelos con agua durante 15 minutos. Si continúan irritados llame al médico.

Ingestión

Si traga aceite no trate de vomitarlo. Llame al médico.

Piel

En el caso de excesiva contaminación de la piel, lávela con agua y jabón.

Derrames

Utilice arena o gránulos absorbentes localmente aprobados para absorber los derrames. Raspe los desechos y llévelos a una zona de eliminación de productos químicos.

Incendios

⚠ ADVERTENCIA

No trate de apagar con agua el aceite en llamas. Esto sólo hará que se extienda el fuego, ya que el aceite flota en el agua.

Apague los incendios de aceite y lubricantes con un extintor de CO^2, espuma o producto químico seco. El personal que extingue el fuego debe ponerse aparatos respiratorios autónomos.

ES-7-3-1-3_1

Batería

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías desprenden gases explosivos. No fume cuando haya que manipular con o trabajar en la batería. Mantenga la batería apartada de donde se produzcan chispas y llamas.

El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico, que puede producir quemaduras si entra en contacto con la piel o los ojos. Póngase gafas de seguridad. Manipule la batería con cuidado para impedir derrames. Mantenga los objetos metálicos (relojes, sortijas, cremalleras, etc.) apartados de los polos de la batería, pues pueden cortocircuitarlos y producir quemaduras.

Ponga en la posición de desconexión (OFF) todos los interruptores de la cabina antes de desconectar y conectar la batería. Al desconectar la batería hay que quitar primero el cable de masa (-).

La batería debe cargarse fuera de la máquina, en un lugar bien ventilado. Desconecte el circuito de carga de la batería antes de conectarla o desconectarla. Cuando se haya instalado la batería en la máquina, espere cinco minutos antes de conectarla.

Al volver a conectarla, debe conectarse primero el cable positivo (+).

Primeros Auxilios - Electrólito

Efectúe lo siguiente si el electrólito:

LE ENTRA EN LOS OJOS

Lávelos inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos, procure siempre ayuda médica.

SE TRAGA

No induzca el vómito. Beba grandes cantidades de agua o leche. Luego beba leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Procure ayuda médica.

LE TOCA LA PIEL

Lave con abundante agua, quite la ropa afectada. Cubra las quemaduras con un vendaje esterilizado, luego procure ayuda médica.

ES-5-3-4-3_1

Símbolos de advertencia

La batería lleva los siguientes símbolos de advertencia.

Símbolo	Significado
	Manténgase apartada de los niños.
	Protéjase los ojos.
	Se prohibe fumar, las llamas desprotegidas y las chispas.
	Gases explosivos.
	Acido de la batería.
	Lea el manual de instrucciones.

⚠ PRECAUCION

No desconecte la batería mientras el motor esté funcionando, pues de lo contrario pueden deteriorarse los circuitos eléctricos.

ES-INT-3-1-14

⚠ ADVERTENCIA

Circuitos eléctricos

Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. La conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños en la máquina.

ES-INT-3-1-4

⚠ PELIGRO

Electrólito

El electrólito de la batería es tóxico y corrosivo. No aspire los gases que se desprenden de la batería. No deje que el electrólito entre en contacto con la ropa, la piel, la boca y los ojos. Póngase gafas de seguridad.

ES-INT-3-2-1_3

⚠ PRECAUCION

Las baterías deterioradas o gastadas y cualquier residuo de incendio o derrame deberán ponerse en un receptáculo a prueba de ácidos cerrado y deben eliminarse según las disposiciones medioambientales para desperdicios a nivel local.

ES-INT-3-1-12

⚠ ADVERTENCIA

Gases de la batería

Las baterías desprenden gases explosivos. Atención a las llamas y chispas cerca de la batería. No fume cerca de la batería. Cerciórese de que hay buena ventilación en aquellos lugares cerrados donde se usan o recargan baterías. No compruebe la carga de la batería cortocircuitando los terminales con un trozo de metal; utilice un hidrómetro o voltímetro.

ES-INT-3-1-8

Programas de mantenimiento

Introducción

Una máquina mal cuidada constituye un peligro para el que la usa y para los que tienen que trabajar en sus alrededores. Hay que cerciorarse de que se efectúen los trabajos de mantenimiento y lubricación regulares relacionados en el programa de mantenimiento, para que la máquina se conserve en condiciones de trabajo seguras y eficientes.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenimiento

El mantenimiento debe efectuarse por personal debidamente capacitado. Antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento, cerciórese de que la máquina está bien segura. Aparque en un sitio llano. Si se requiere trabajar con los brazos de la cargadora alzados, coloque el soporte de seguridad en los brazos de la cargadora como se indica en Soporte de Seguridad de los Brazos de la Cargadora en la sección de MANTENIMIENTO.

ES-2-3-1-1

Aparte de las cosas que han de hacerse diariamente, los cuidados periódicos se basan en el número de horas de funcionamiento de la máquina. Conviene verificar con regularidad la indicación del cuentahoras para poder establecer correctamente los intervalos para fines de entretenimiento. No use una máquina que haya cumplido el plazo prescito para su mantenimiento. Cerciórese de que todo defecto observado durante las verificaciones de mantenimiento regular sean rectificados inmediatamente.

Equivalentes del calendario:

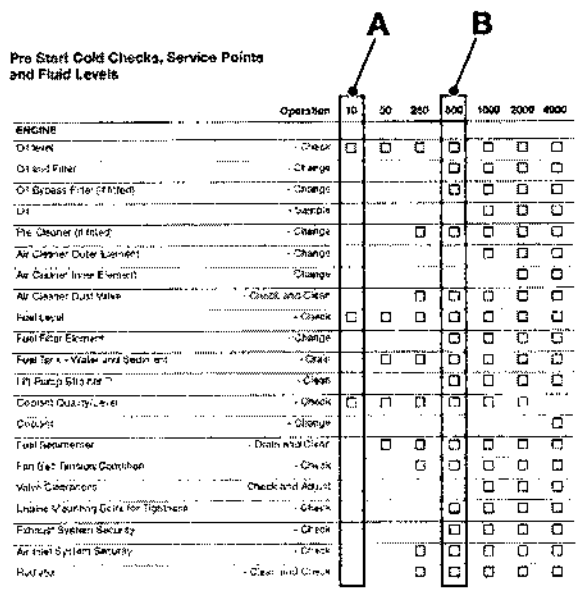
Cada 10 Horas	=	A diario
Cada 50 Horas	=	Semanalmente
Cada 500 Horas	=	Cada 6 meses
Cada 1000 Horas	=	Anualmente
Cada 2000 Horas	=	Cada 2 años
Cada 6000 Horas	=	Cada 6 años

Nota: *Les interventions d'entretien doivent être effectuées aux intervalles horaires ou aux intervalles de calendrier, selon ce qui se produit en premier.*

Cómo utilizar los Programas de Tareas de Servicio

ES-T3-012 2

En el ejemplo que sigue **A** prescribe todas las tareas de servicio que hay que ejecutar cada 10 horas y **B** cada 500 horas.



Comprobaciones en frío antes de arrancar, Puntos de mantenimiento y niveles de líquidos

	Trabajo	10	50	100[1]	500	1000	2000	6000
MOTOR								
Calidad/nivel del agua	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐		
Sistema de refrigeración	- Vaciar y Llenar						☐	☐
Nivel de aceite	- Comprobar	☐	☐					
Aceite y filtro [2][3]	- Cambiar				☐	☐	☐	☐
Elemento externo del filtro de aire [4]	- Cambiar					☐	☐	☐
Elemento interno del filtro de aire	- Cambiar						☐	☐
Separador de agua y filtro de combustible del motor	- Vaciar		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Filtro del separador de agua [5]	- Cambiar				☐	☐	☐	☐
Filtro de combustible del motor [5]	- Cambiar					☐	☐	☐
Estado de la correa de Transmisión Frontal de Accesorios (FEAD)	- Comprobar				☐	☐	☐	☐
Estado de la correa de Transmisión Frontal de Accesorios (FEAD)	- Cambiar							☐
Apriete de los pernos de montaje del motor	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Todas las mangueras - Estado	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Radiador [4]	- Limpiar				☐	☐	☐	☐
El tamiz de respiradero	- Limpiar						☐	☐
Separaciones de válvulas [6]	- Comprobar y ajustar						☐	☐
Retenes del tubo de llenado de aceite y varilla de nivel [6]	- Comprobar y ajustar						☐	☐
Retenes de tapa de balancines y de inyectores [6]	- Cambiar						☐	☐
Inyectores [6]	- Cambiar							☐
Conducto de rebose de inyector(es) [6]	- Cambiar							☐
Líneas de combustible de alta presión [6]	- Examinar							☐
TRANSMISION, PUENTES Y DIRECCION								
Nivel de aceite de la transmisión	- Comprobar	☐	☐	☐	☐			
Aceite de la transmisión [7]	- Cambiar					☐	☐	☐
Filtro de la transmisión	- Cambiar			☐	☐	☐	☐	☐
Niveles de aceite de puentes (incluidos los cubos si procede) [8]	- Comprobar			☐	☐			
Aceite de puentes (incluidos los cubos si procede) [9]	- Cambiar					☐	☐	☐
Aceite de puentes - Diferencial de patinamiento limitado	- Cambiar				☐	☐	☐	☐
Presiones/estado de los neumáticos	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Cojinetes de cubos delanteros	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐

Programas de mantenimiento

	Trabajo	10	50	100[1]	500	1000	2000	6000
Prefiltro de la transmisión	- Limpiar					☐	☐	☐
Semiejes [10]	- Seguridad y engrase			☐	☐	☐	☐	☐
Movimiento/acuñamiento del puente de la dirección [6]	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Pivotes y varillajes del puente de la dirección [10]	- Engrasar			☐	☐	☐	☐	☐
Pivote principal del puente delantero	- Engrasar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SISTEMA HIDRAULICO								
Nivel de aceite [11]	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐		
Aceite	- Muestrear/ Cambiar						☐	☐
Filtro de aceite	- Cambiar			☐	☐	☐	☐	☐
Cilindros hidráulicos - Estado de partes cromadas	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Enfriador del aceite hidráulico	- Limpiar				☐	☐	☐	☐
Prefiltro de aceite hidráulico	- Limpiar						☐	☐
Tapón de llenado del depósito hidráulico (con filtro incorporado)	- Cambiar						☐	☐
FRENOS								
Nivel de aceite del sistema de frenos	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐		
Aceite del sistema de frenos	- Cambiar						☐	☐
Freno de mano	- Comprobar y ajustar			☐	☐	☐	☐	☐
SISTEMA ELECTRICO								
Nivel de electrólito de la batería (si procede)	- Comprobar				☐	☐	☐	☐
Cableado en cuanto a roces/enrutamiento	- Comprobar		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Terminales de la batería en cuanto a estado y apriete	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
CARROCERIA Y CABINA								
Todos los pasadores y bujes	- Comprobar y engrasar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bisagras de puertas/ventanillas	- Lubricar				☐	☐	☐	☐
Todos los cables	- Lubricar				☐	☐	☐	☐
Filtro de la calefacción [4]	- Limpiar/Cambiar				☐	☐	☐	☐
Balancín extensible	- Ajustar/Engrasar		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fijación Hydraclamp	- Comprobar y ajustar			☐	☐	☐	☐	☐
Puerta - Ajuste y pestillos	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Asiento - Funcionamiento	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Guardabarros delanteros - Sujeción (si se instalan)	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Nivel de líquido del lavaparabrisas	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Encajamiento del trabador de la pluma	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Programas de mantenimiento

	Trabajo	10	50	100(1)	500	1000	2000	6000
Estado de la pintura	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Patas de estabilizadores (desplazamiento lateral)	- Comprobar y ajustar		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Máquina en general	- Comprobar y limpiar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pastillas de desgaste, desplazamiento lateral hidráulico	- Engrasar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pastillas de desgaste, desplazamiento lateral hidráulico	- Comprobar					☐	☐	☐
Cadena, desplazamiento lateral hidráulico	- Lubricar		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tensión de la cadena, desplazamiento lateral hidráulico	- Comprobar y ajustar			☐	☐	☐	☐	☐
ACCESORIOS								
Pala de almeja 6 en 1	- Engrasar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Enganches Quickhitch de la retroexcavadora y cargadora	- Engrasar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

(1) Sólo a las primeras 100 horas (debe efectuarlo el Distribuidor JCB).
(2) Al trabajar en condiciones severas, cambie el aceite del motor y el filtro cada 250 horas.
(3) El intervalo entre cambios del aceite estará afectado si el combustible tiene un alto contenido de azufre. Para más información vea Sistema de Combustible.
(4) Al trabajar en ambientes de mucho polvo, cambie con mayor frecuencia.
(5) Si el motor resulta difícil de arrancar o si las prestaciones son malas, instale nuevos filtros. Para el filtro separador de agua utilice un filtro de 30 micras para condiciones normales, o un filtro de 150 micras para climas fríos (-10°C).
(6) Los trabajos que sólo deben efectuarse por un especialista.
(7) Después de una reparación importante de la transmisión, el nuevo aceite debe ponerse a la temperatura de trabajo y volver a cambiarse para retirar la contaminación que haya entrado al efectuar la reparación. Cambie el aceite y el filtro al cabo de otras 100 horas si el aceite estaba muy contaminado como resultado del fallo (por ejemplo, contaminado con agua).
(8) Compruebe las fugas cada 50 horas. Compruebe el nivel si hubo fugas.
(9) Después de la reparación de un cubo, el nuevo aceite debe ponerse a la temperatura de trabajo y volver a cambiarse para retirar la contaminación que haya entrado al efectuar la reparación. Vuelva a cambiar el aceite al cabo de otras 100 horas para retirar las partículas de desgaste como resultado de la adaptación de componentes. Esto es particularmente importante si se montaron nuevos platos del freno.
(10) Los puentes y semiejes se engrasan en fábrica con una grasa de altas prestaciones. Si durante el mantenimiento se emplea una grasa normal, debe entonces reducirse el intervalo a cada 50 horas. Contacte con el Concesionario JCB para asesoría.
(11) Compruebe el nivel de aceite hidráulico con la cargadora y la retroexcavadora en la posición de conducción.

Prueba de funcionamiento y inspección final

	Trabajo	10	50	100[1]	500	1000	2000	6000
MOTOR								
Velocidad de ralentí [2]	- Comprobar y ajustar			☐	☐	☐	☐	☐
Velocidad de calado [2]	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Velocidad máxima sin carga [2]	- Comprobar y ajustar			☐	☐	☐	☐	☐
Humos del escape (excesivos)	- Comprobar		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sujeción del sistema de escape [2]	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Sujeción del sistema de admisión de aire	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Sistema del acelerador y cable de control [2]	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
TRANSMISION, PUENTES Y DIRECCION								
Modos de dirección - Funcionamiento/puesta en fase	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Selección tracción a 2/4 ruedas	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Apriete de tuercas de las ruedas	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Marcha al frente/atrás y cambios de velocidad - Funcionamiento	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Control de velocidad hidráulico - Funcionamiento (si se instala)	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Presión del circuito de la dirección [2]	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Presión en línea principal de la transmisión [2]	- Comprobar				☐	☐	☐	☐
Funcionamiento del desconectador de la transmisión	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Arranque en punto muerto	- Comprobar		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Presiones de embragues [2]	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
SISTEMA HIDRAULICO								
Presión de VSP [2]	- Comprobar y ajustar			☐	☐	☐	☐	☐
Funcionamiento de todos los servicios	- Comprobar		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Válvulas protección contra rotura de mangueras (si procede)	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Presión de válvula descargadora [2]	- Comprobar y ajustar			☐	☐	☐	☐	☐
Circuito auxiliar y presiones [2]	- Comprobar y ajustar			☐	☐	☐	☐	☐
FRENOS								
Freno de pie - Funcionamiento	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Freno de mano - Funcionamiento	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Funcionamiento del servo (si se instala)	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
SISTEMA ELECTRICO								
Motor de arranque	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Alternador - Potencia de salida	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐

	Trabajo	10	50	100(1)	500	1000	2000	6000
Funcionamiento de todos los equipos eléctricos (testigos, luz rotativa, alarmas, bocina, limpiaparabrisas, etc.).	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Funcionamiento del control de parada/ESOS	- Comprobar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CARROCERIA Y CABINA								
Dientes y cortadoras laterales	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Puertas y ventanillas - Ajuste/fugas	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐
Asiento y cinturones de seguridad	- Comprobar			☐	☐	☐	☐	☐

(1) Sólo a las primeras 100 horas (debe efectuarlo el Distribuidor JCB).
(2) Los trabajos que sólo deben efectuarse por un especialista.

Fluidos, lubricantes y capacidades

Nota: *Los nuevos motores NO precisan período de rodaje. Tanto el motor como la máquina pueden ser utilizados inmediatamente en el ciclo normal de trabajo; si asienta el motor suavemente puede ocurrir un consumo excesivo de aceite como consecuencia del pulimento de las camisas de los cilindros. La máquina no debe dejarse bajo ningún concepto con el motor en marcha en ralentí durante un prolongado período de tiempo (p.ej. en precalentamiento sin carga).*

T-2.

ITEM	CAPACIDAD	LIQUIDO/LUBRICANTE	INTERNACIONAL ESPECIFICACION
	Litros		
Depósito de combustible	150	Gasóleo	ASTM D975-66T Nos. 1D, 2D
Motor (aceite)		**JCB Extreme Performance**	SAE15W/40, ACEA E5/B3/A3,API CH-4/ SG
Mínima	12	(-15°C a +50°C)	
Máxima	15		
		JCB High Performance	SAE10W/40, ACEA E2/B2/A2,API CF-4/ SJ
		(-20°C a +40°C)	
		! PRECAUCIÓN: NO UTILICE UN ACEITE NORMAL DE MOTORES	
Motor (refrigerante)	17,5 Seco	**JCB High Performance Antifreeze and Inhibitor/ Agua** ⇨ *Mezclas de anticongelante/ agua (🗋 115)*	ASTM D6210
	18,5 Húmedo		
Syncro Shuttle (2WD) [1]	14,4 Seco	**JCB Extreme Performance**	
	10 Húmedo	-32°C a +40°C	10W, EL4117
		-5°C a +46°C	SAE30, EL4118
Syncro Shuttle (4WD) [2]	15,4 Seco	**JCB Extreme Performance**	
	11 Húmedo	-32°C a +40°C	10W, EL4117
	11 Húmedo	-5°C a +46°C	SAE30, EL4118
Transmisión Powershift de 6 velocidades [2]	16 Seco	**JCB Extreme Performance**	
	11,5 Húmedo	-32°C a +40°C	10W, EL4117
		-5°C a +46°C	SAE30, EL4118
Transmisión powershift de 4 velocidades [2]	15,5 Seco	**JCB Extreme Performance**	
	11 Húmedo	-32°C a +40°C	10W, EL4117
		-5°C a +46°C	SAE30, EL4118
Puente delantero (4WD)		**JCB HD90 Gear Oil** (sin LSD)	API-GL-5
Cárter (2WS)	13	**JCB Special Gear Oil Plus** (con LSD)	API-GL-4
Cárter (4WS) [2]	18	Debe ser adecuado para usarlo con diferenciales de patinamiento limitado (LSD).	
Cubos (x2)	2,0		
Puente trasero (4WS)		**JCB Special Gear Oil Plus**	API-GL-4

ITEM	CAPACIDAD	LIQUIDO/LUBRICANTE	INTERNACIONAL ESPECIFICACION
	Litros		
Cárter	16,5	Debe ser adecuado para usarlo con frenos en baño de aceite y diferenciales de patinamiento limitado (LSD).	
Cubos (x2)	1,9		
Puente trasero (2WS)	21		
Sistema de frenos	1,4	**JCB Light Hydraulic Fluid**	ISO VG15
		! PRECAUCION: NO USE LIQUIDO DE FRENOS ORDINARIO	
Sistema hidráulico (3)	130	**JCB High Performance Hydraulic Oil**	ISO VG46
		(más de 38°C)	
		JCB Hydraulic Fluid HP32	ISO VG32
		(menos de 38°C)	
Engrasadores	---	**JCB HP Grease**	NLGI complejo de Litio consistencia N° 2, con aditivos para presiones extremas.
		o **JCB Special MPL-EP Grease** (4)	NLGI a base de Litio consistencia N° 2, con aditivos para presiones extremas.
Balancín extensible	---	**Waxoyl** (5)	
Conexiones eléctricas	---	Todas las conexiones expuestas al exterior deberán recubrirse con abundante jalea de petróleo, que es una buena protección contra la corrosión y la humedad.	
Cadenas, desplazamiento lateral hidráulico	---	**JCB Chain Lubricant**	

(1) El valor citado es la capacidad TOTAL del sistema. Utilice las marcas MAX y MIN en la varilla de nivel al llenar el sistema. Los valores citados son con una aproximación de 1 litros.

(2) En los puentes 4WS (dirección total) con diferencial de patinamiento limitado debe emplearse JCB Special Gear Oil Plus.

(3) La capacidad total del sistema hidráulico depende de los accesorios que se usen. Llene con todos los cilindros hidráulicos cerrados. Observe el indicador de nivel en el depósito del líquido hidráulico.

(4) La Grasa JCB HP es la especificación recomendada. Si se usa la Grasa JCB Special MPL-EP, entonces el engrase debe efectuarse más a menudo.

(5) ADVERTENCIA: El Waxoyl contiene un sustituto de la trementina que es inflamable. Cuando se aplique Waxoyl, evitar las llamas en proximidad. El Waxoyl puede tardar varias semanas en secar por completo. Durante el período de secado conviene mantener alejado todo objeto que produzca llamas. No efectué soldaduras cerca de la zona afectada durante el período de secado. Adopte las mismas precauciones que se aplican a los aceites, para evitar que el Waxoyl establezca contacto con la piel. No aspire las emanaciones. Uselo en un sitio bien ventilado.

Mezclas de anticongelante/agua

ES-T3-009_3

Compruebe la concentración de la mezcla una vez al año como mínimo, preferiblemente al comienzo de la temporada invernal.

Cambie la mezcla a los intervalos indicados en el Programa de Mantenimiento de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

El anticongelante puede ser dañino. Obedezca las instrucciones del fabricante al manipular congelante en su máxima concentración o diluido.

ES-7-3-4-4_1

El anticongelante puro debe diluirse con agua limpia antes de usarlo. Utilice agua limpia de una dureza moderada (valor pH 8,5). Si no puede obtenerse, utilice agua desionizada. Para información adicional sobre la dureza del agua contacte con la compañía de suministro de agua.

La concentración correcta de anticongelante protege el motor contra los daños por heladas en el invierno y proporciona protección contra la corrosión todo el año.

A continuación se indica la protección que ofrece el JCB High Performance Antifreeze and Inhibitor.

Concentración al 50% (normal)

Protege contra daños por temperaturas de hasta -40°C

Concentración al 60% (sólo condiciones extremas)

Protege contra daños por temperaturas de hasta -56°C

Importante: *No exceda la concentración del 60%, ya que la protección contra heladas provista se reduce más allá de este valor.*

Si utiliza otra marca de anticongelante:

- Cerciórese de que el anticongelante cumple con la Especificación Internacional ASTM D6210.
- Lea y comprenda siempre las instrucciones del fabricante.
- Cerciórese de que incluye un inhibidor de corrosión. De no utilizar inhibidores de corrosión podrán producirse daños graves en el sistema de enfriamiento.
- Cerciórese de que el anticongelante está basado en glicol etilénico y que no se usa en el mismo la Tecnología de Ácidos Orgánicos (OAT).

Limpieza de la máquina

Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo y pare el motor.

No trate de usar detergente puro. Diluya siempre el detergente conforme a las recomendaciones del fabricante del mismo, ya que podrá dañar la pintura.

Siga siempre las reglamentaciones locales referentes a la eliminación de residuos resultantes de la limpieza de la máquina.

Hay que tener en cuenta que un lavado con agua a mucha presión podrá dañar los retenes o cojinetes. Durante el lavado rutinario de la máquina, cuide de no dirigir chorros de agua a mucha presión directamente a los retenes de aceite o juntas universales.

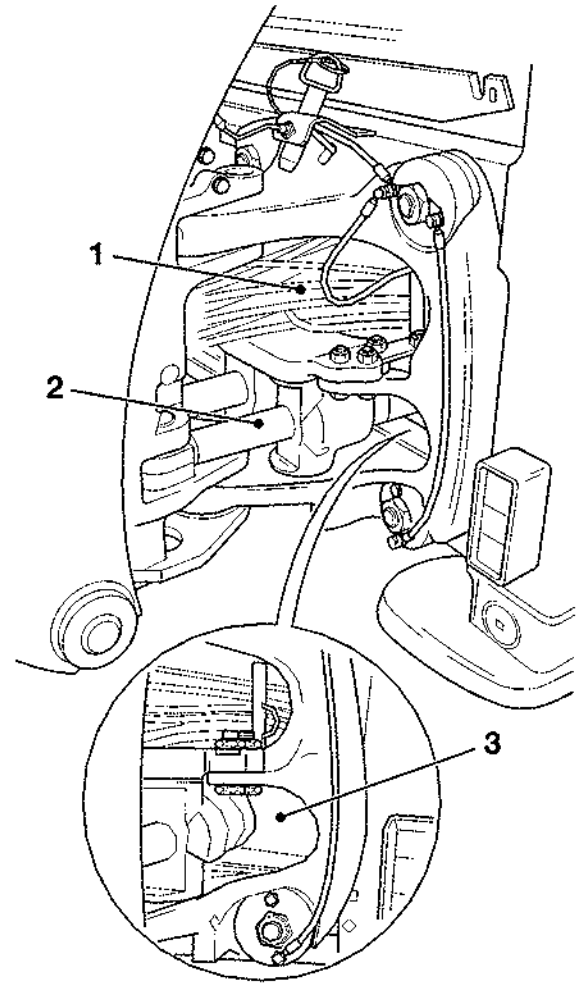
Nota: *Debe siempre engrasarse la máquina después de lavarla a présion o limpiarla al vapor.*

Limpie la máquina utilizando agua y/o vapor. No deje que se acumule barro, broza, etc., en la máquina, prestando especial atención a las siguientes áreas:

1 Mangueras de la retroexcavadora que atraviesan el bastidor principal.

2 Alrededor de los dos cilindros del giro.

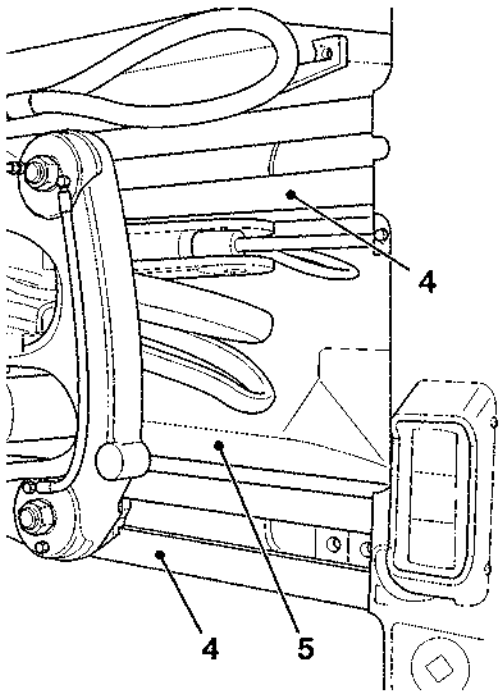
3 Cavidades de los dos cilindros del giro en el chasis (montante central).



F-132.

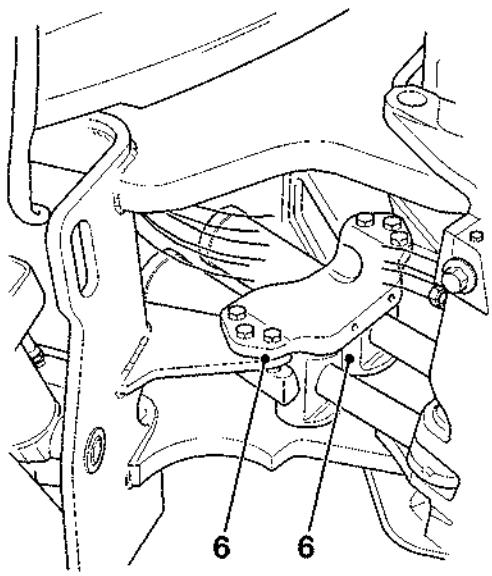
4 Correderas del montante (desplazamiento lateral).

5 Bandeja de mangueras del montante y "estante" inferior (desplazamiento lateral).



F-133.

6 Cavidad entre el cilindro del giro y la pieza de fundición del montante (desplazamiento lateral).



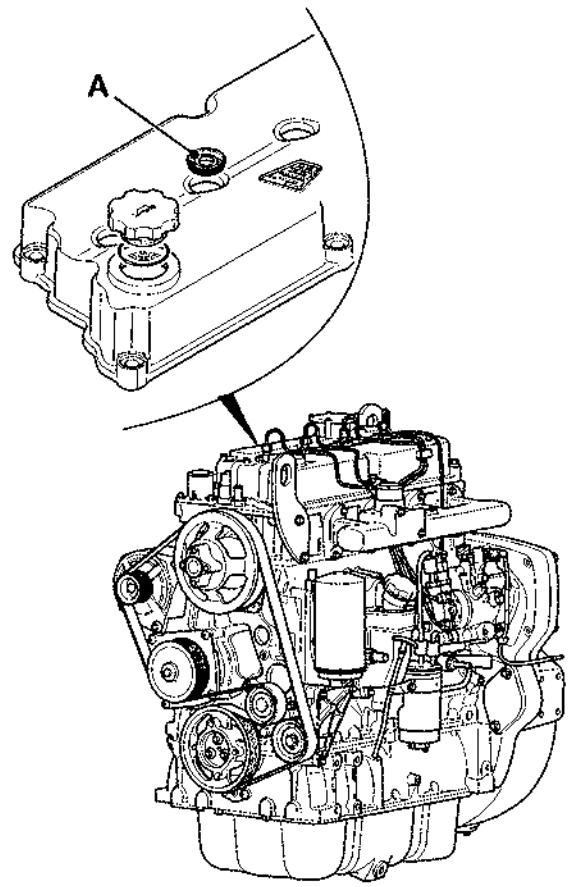
F-134.

7 No deje que se acumule barro en el motor y transmisión. Los sistemas de lavado de alta presión pueden dañar el motor o ciertos componentes; deben tomarse precauciones especiales si va a lavarse el motor con un sistema de alta presión.

No trate de limpiar cualquier parte del motor al estar funcionando. Pare el motor y déjelo enfriar durante una hora como mínimo.

a Desconecte la batería.

b No apunte el chorro de lavado directamente a los retenes **A** de los inyectores - ⇨ *F-135. (🗋 117)*.



F-135.

c No lave ninguna parte de lo siguiente:

i Bomba de inyección de combustible.

ii Unidad de arranque en frío.

iii Solenoide de corte eléctrico (ESOS).

iv Conexiones eléctricas.

d Cerciórese de que protege el alternador, el motor de arranque y otros componentes eléctricos para que no estén afectados por el sistema de limpieza de alta presión.

8 Las cavidades de los estabilizadores pueden obstruirse cuando se trabaja en condiciones de terreno blando/húmedo. Retire y limpie todos los residuos que puedan haberse acumulado.

9 Cerciórese de que no está atorada la rejilla del radiador.

⚠ ADVERTENCIA

Las partículas de materiales ligeros tales como paja, hierba, virutas, etc. llevadas por el aire, no deben dejarse acumular en el compartimento del motor o en las protecciones de los árboles de transmisión (si se instalan). Inspeccione estas áreas con frecuencia y límpielas al comienzo de cada turno de trabajo o más a menudo si se requiere. Antes de abrir el capó, cerciórese de que no tiene residuos en su parte superior.

ES-5-3-1-12_3

Comprobación de daños

ES 13 013

1 Inspeccione las partes de acero para ver si tienen daños. Tome nota de los daños en la pintura para subsanarlos en el futuro.

2 Cerciórese de que todos los pivotes están bien colocados y retenidos con los trabadores.

3 Compruebe que los peldaños y barandillas están intactos y seguros.

4 Compruebe si hay vidrios rotos o agrietados en las ventanillas. Cambie los cristales dañados.

5 Compruebe todos los dientes del cazo en cuanto a daños y seguridad.

6 Compruebe las lentes de todas las lámparas en cuanto a daños.

7 Inspeccione los neumáticos para ver si tienen daños y penetración por objetos aguzados.

8 Compruebe que están colocadas e intactas todas las calcomanías de seguridad. En caso necesario, coloque nuevas calcomanías.

Cinturón de seguridad

Comprobación del estado y sujeción del cinturón

ES-13-008

⚠ ADVERTENCIA

Si hay montado cinturón de seguridad en la máquina, cambiarlo por otro nuevo si está dañado, si el tejido está desgastado, o si la máquina ha tenido un accidente. Montar un cinturón nuevo cada tres años.

ES-2-3-1-7_1

Examine el cinturón por si tiene síntomas de desgaste por rozamiento y estiramiento. Constate que las costuras no están descosidas ni dañadas. Compruebe que el broche está sin daños y funciona bien.

Compruebe que los pernos de anclaje del cinturón están sin daños y bien puestos y apretados.

La estructura ROPS/FOPS

Inspeccionar la estructura ROPS/FOPS por si tiene daños

⚠ ADVERTENCIA

Podrá sufrir lesiones graves o fatales si maneja la máquina con la estructura ROPS/FOPS dañada o sin ella. Si la Estructura de Protección Contra Vuelco (ROPS) y/o una Estructura de Protección Contra Caída de Objetos (FOPS) ha sufrido un accidente, no maneje la máquina hasta que se haya instalado una nueva estructura. Las modificaciones y reparaciones no aprobadas por el fabricante pueden ser peligrosas e invalidarán la certificación ROPS/FOPS.

ES-INT-2-1-9_6

Si requiere ayuda, contacte con su Distribuidor JCB. La falta de observación de estas precauciones puede causar el operador un accidente mortal o lesiones.

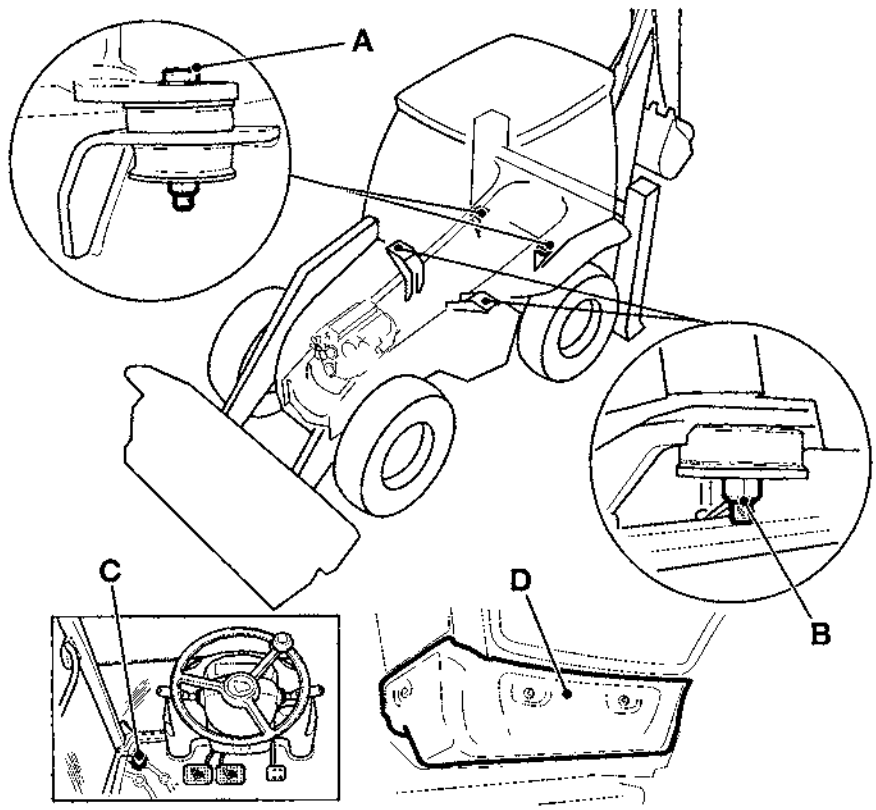
Inspeccione la estructura por si tiene daños. Compruebe que los pernos de montaje están colocados y sin daños. Compruebe los valores de apriete de los pernos - ⇨ *Valores de apriete (🗋 121)*. En caso necesario, apriételos al valor correcto.

1 Desmonte las ruedas traseras para obtener acceso a los pernos de montaje traseros **A**.

2 Desmonte las tapas **C** y los paneles externos **D** para obtener acceso a los pernos de montaje delanteros **B**.

T-3. Valores de apriete

Pernos **A** y **B**	205 Nm



F-136.

Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora

Montaje

Coloque el puntal de seguridad de los brazos de la cargadora como se explica a continuación antes de ponerse a trabajar debajo de los brazos levantados.

⚠ ADVERTENCIA

Jamás camine o trabaje bajo equipos alzados a no ser que estén mecánicamente soportados. Un equipo que sólo esté soportado hidráulicamente podrá caerse y lesionarle si falla el sistema hidráulico o si se mueve el mando del mismo (aunque esté parado el motor).

ES-13-2-3-7

1 Vacíe la pala y levante del todo los brazos de la cargadora.

2 Pare el motor y quite la llave del arranque.

⚠ ADVERTENCIA

Puede sufrirse un accidente mortal o lesiones si es accionado accidentalmente el mando de la cargadora. Asegurarse de que no se ponga nadie cerca de la máquina mientras se suelta el puntal de seguridad.

ES-2-3-1-2

3 Para soltar el puntal.

- **a** Suelte la fijación **A**.
- **b** Saque el puntal **C** de su soporte de almacenamiento.

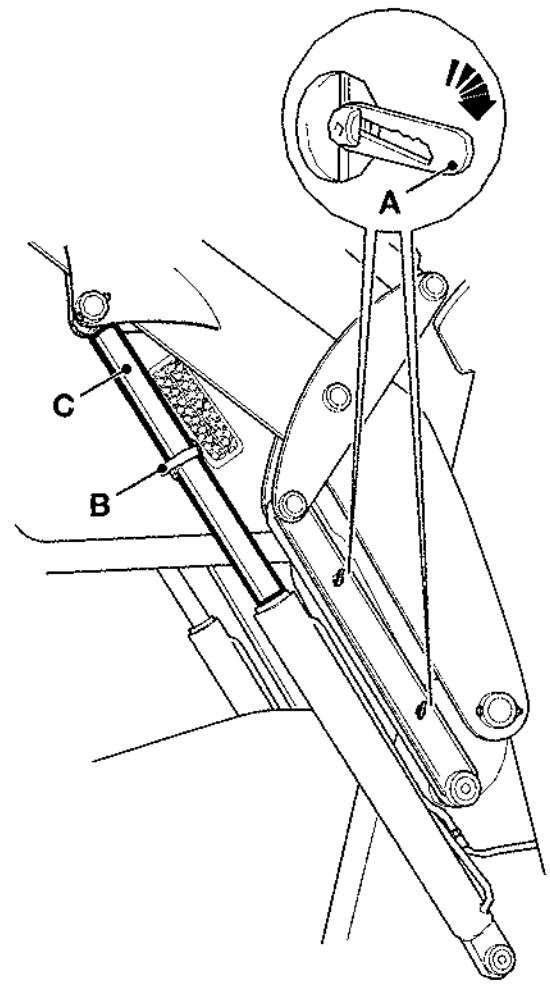
4 Para poner el puntal.

- **a** Empuje el puntal **C** por encima del vástago del cilindro.
- **b** Sujete el puntal en posición con la abrazadera **B**.

5 Baje los brazos hasta dejarlos sobre el soporte de seguridad.

- **a** Para impedir toda posibilidad de que los brazos desciendan y le atrapen a uno los dedos, deben bajarse los brazos con cuidado sobre el puntal como se indica.
- **b** Ponga en marcha el motor y bajar despacio los brazos hasta llegar al puntal; detenga el movimiento inmediatamente que el peso de los brazos está siendo sostenido por el puntal.

Nota: *Al bajar los brazos de la cargadora hay que mover la palanca con cuidado. Muévala con mucha suavidad para que baje la sección cargadora muy despacio.*



F-137.

Desmontaje

1 Alce del todo los brazos de la cargadora para quitar el peso del soporte de seguridad.

2 Pare el motor y quite la llave del arranque.

⚠ ADVERTENCIA

Puede sufrirse un accidente mortal o lesiones si es accionado accidentalmente el mando de la cargadora. Asegurarse de que no se ponga nadie cerca de la máquina mientras se quita el puntal de seguridad.

ES-2-3-1-3

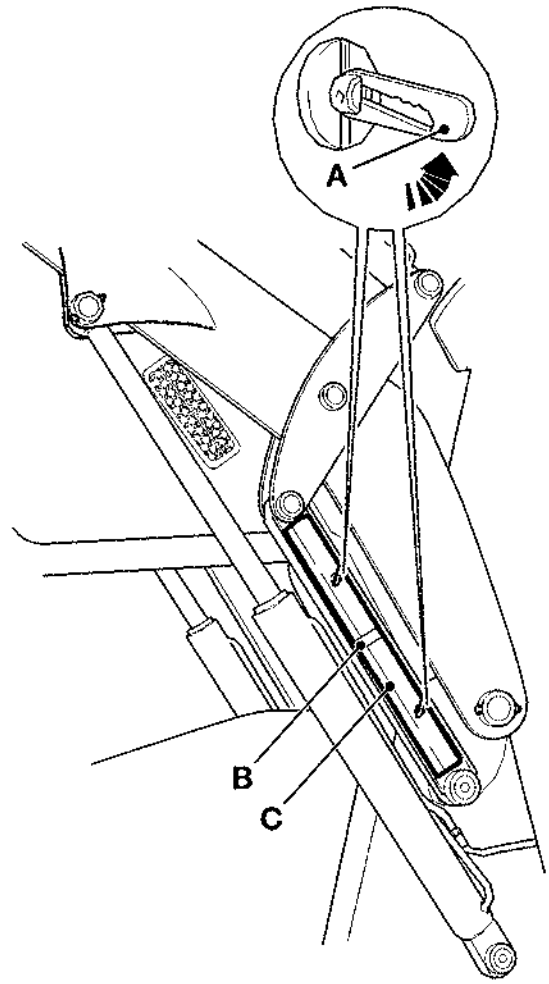
3 Quite el puntal.

a Desenganche la abrazadera **B**.

b Quite el puntal **C** del vástago del pistón.

4 Guardar el puntal.

Sujete el puntal en la posición guardada con la fijación **A**.



F-138.

Engrase

Es preciso engrasar la máquina regularmente para que se mantenga funcionando eficientemente. El engrase regular prolongará también la vida útil de la máquina.

Debe siempre engrasarse la máquina después de lavarla a présion o limpiarla al vapor.

⚠ ADVERTENCIA

Al efectuar estas operaciones se estará trabajando dentro y por debajo de la máquina. Conviene bajar los accesorios si es posible. Saque la llave de contacto y desconecte la batería. Se impide así que alguien ponga en marcha el motor. Cerciórese de que está echado el freno de estacionamiento.

Calce las cuatro ruedas antes de meterse por debajo de la máquina.

ES-2-3-2-1

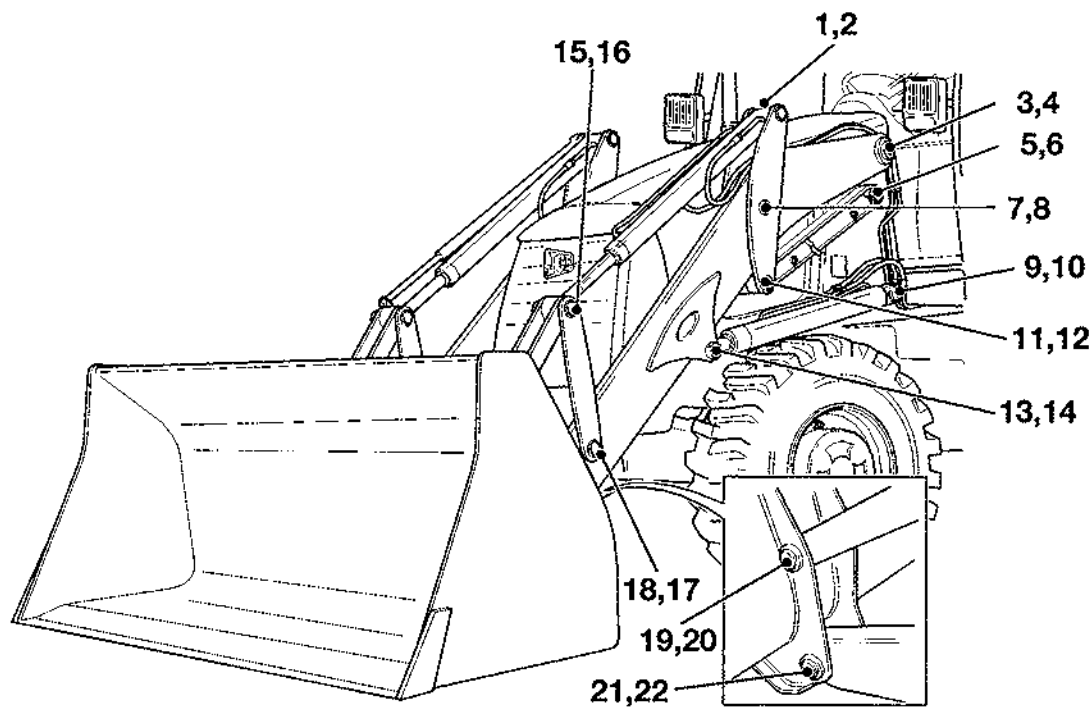
El engrase deberá realizarse con una pistola engrasadora. Normalmente, dos golpes de pistola deberán ser suficientes. Cuando la grasa limpia empiece a salir por la junta, dar por terminado el engrase.

En las ilustraciones siguientes, aparecen numerados los puntos de engrase. Conte sucesivamente los puntos de engrase, a medida que se va engrasando. Vuelva a poner las tapas protectoras contra polvo, después de engrasar.

Brazos de la cargadora

Por cada engrasador ilustrado hay otro en el lado opuesto de la máquina.

Total 22 engrasadores.

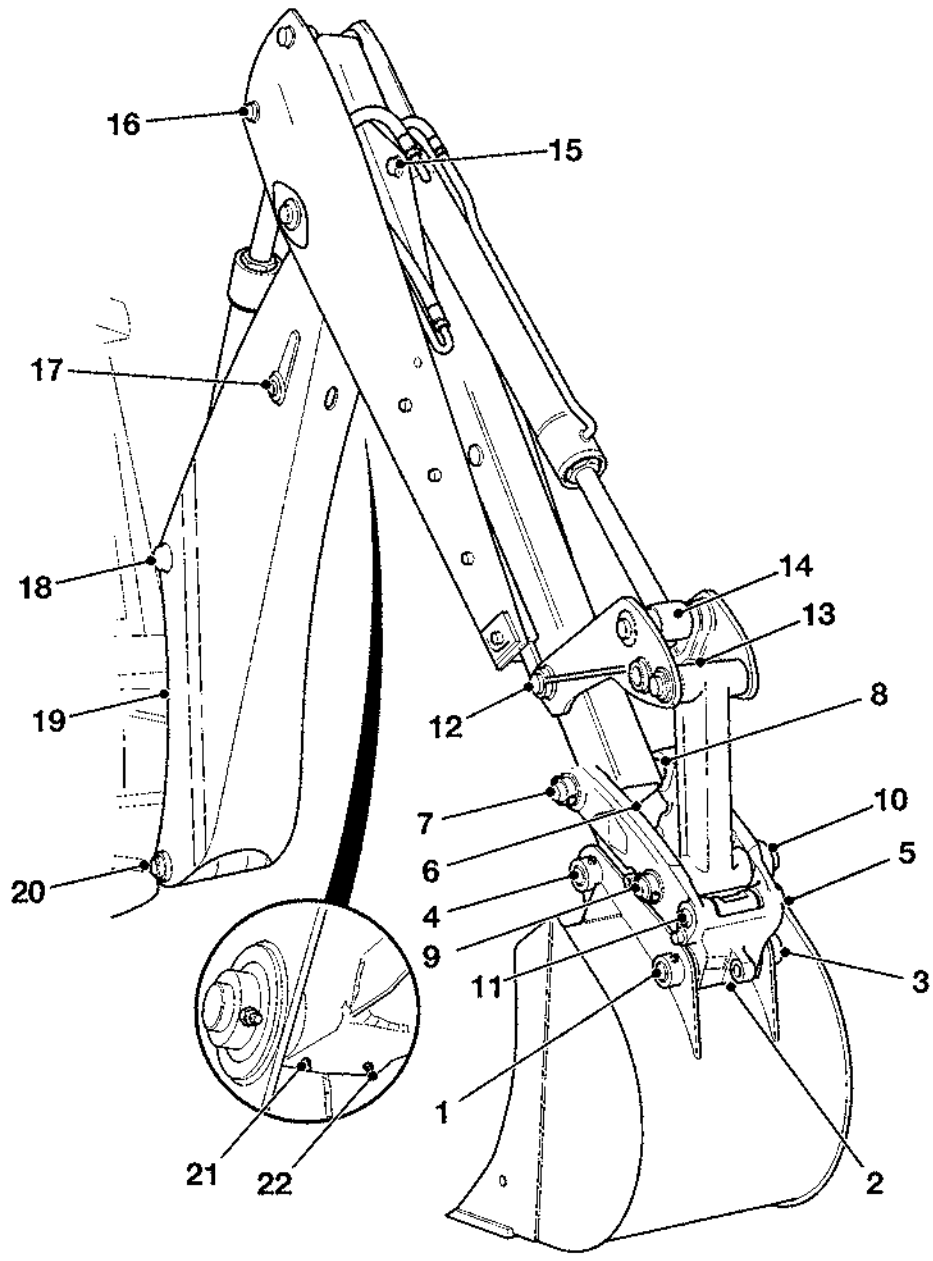


F-139.

Retroexcavadora y Quickhitch

Nota: En la figura se muestra una configuración típica de pluma y balancín.

22 Engrasadores

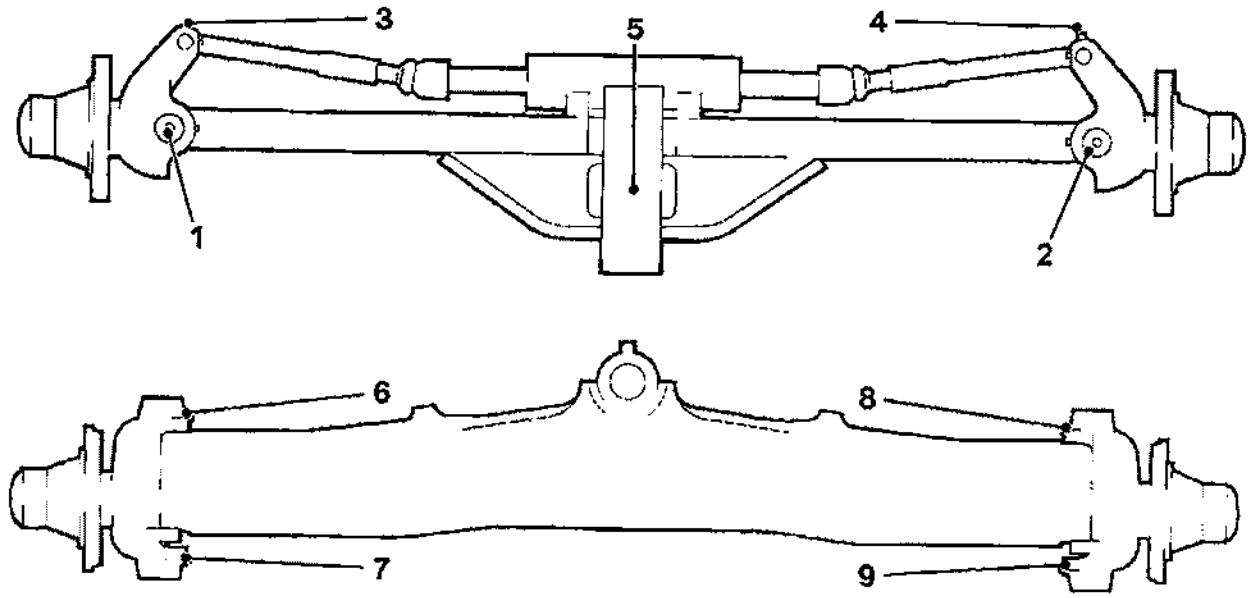


F-140.

Eje delantero (Máquinas de tracción a 2 ruedas)

Nota: El punto de engrase 5 es un punto de engrase remoto que va colocado al costado del chasis del bastidor principal (cerca de la rueda delantera izquierda).

9 Engrasadores

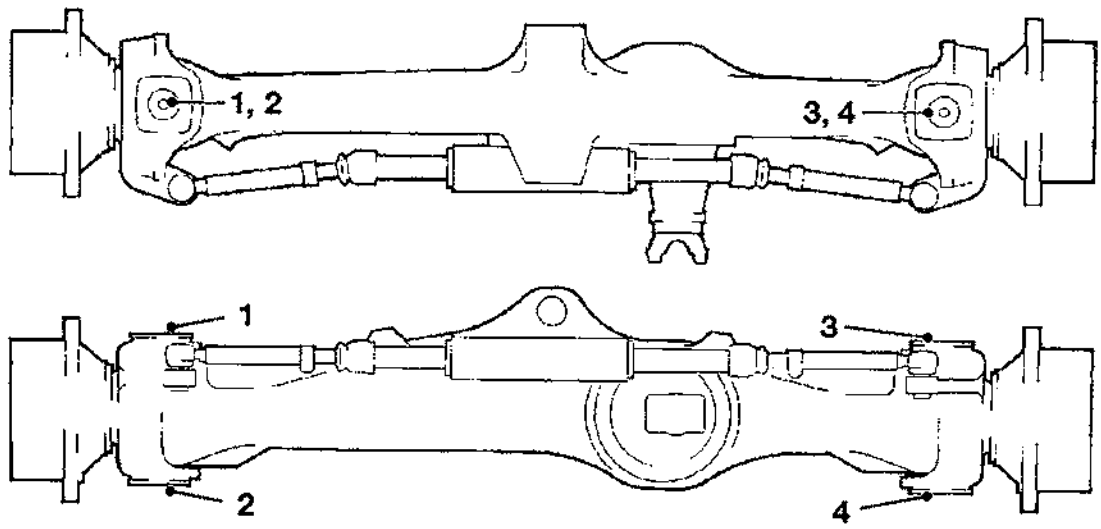


F-141.

Eje delantero (Máquinas de tracción a 4 ruedas)

Nota: El punto de engrase 5 es un punto de engrase remoto que va colocado al costado del chasis del bastidor principal (cerca de la rueda delantera izquierda).

5 Engrasadores

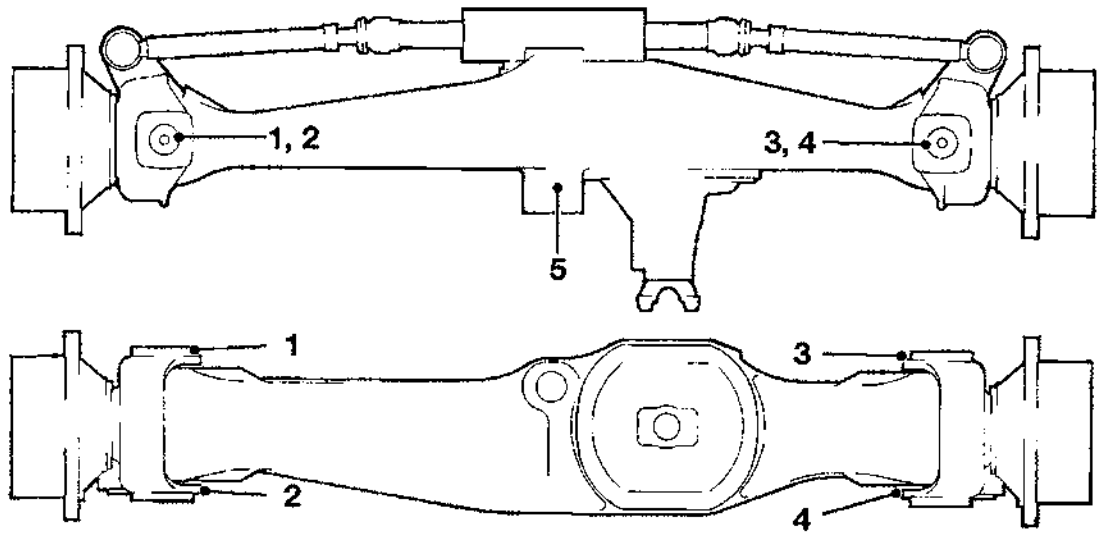


F-142.

Eje delantero (Máquinas de tracción a todas las ruedas)

*Nota: El punto de engrase **5** es un punto de engrase remoto que va colocado al costado del chasis del bastidor principal (cerca de la rueda delantera izquierda).*

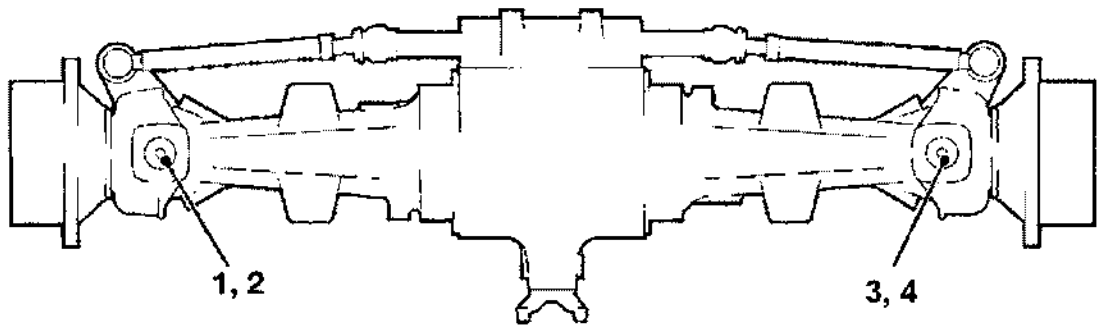
5 Engrasadores



F-143.

Puente trasero (Máquinas de tracción a todas las ruedas)

4 Engrasadores



F-144.

Balancín extensible

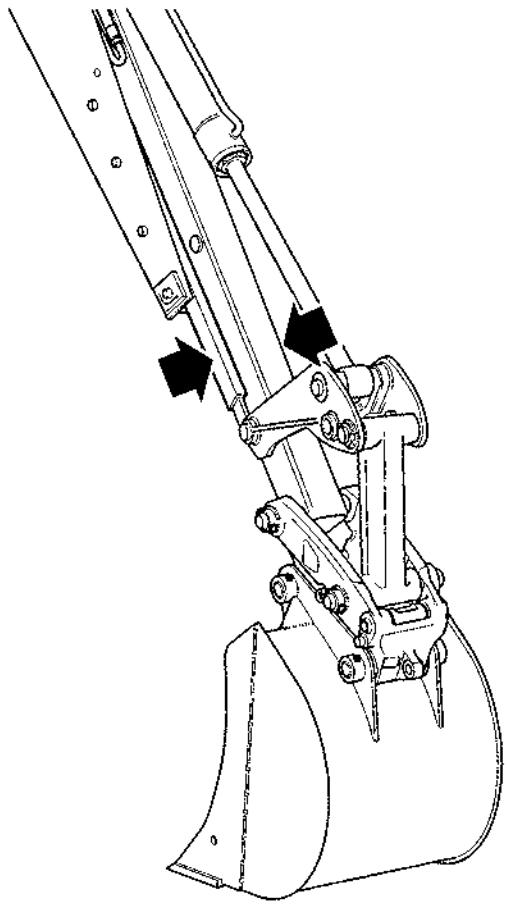
⚠ PRECAUCION

El producto Waxoyl contiene aguarrás, que es inflamable. No deje que haya llamas cerca cuando se aplique Waxoyl. El Waxoyl puede tardar unas semanas en secarse por completo. Durante el período de secado conviene mantener alejado todo objeto que produzca llamas.

No haga soldaduras cerca de la parte afectada durante el período de secado. Adopte las mismas precauciones que tratándose de aceite para no mancharse de Waxoyl la piel. No respire los vapores. Uselo en un sitio bien ventilado.

ES-5-3-1-9

Extienda el balancín. Aplique una capa de Waxoyl a los rodillos, ⇨ *F-145. (🗋 128)*.

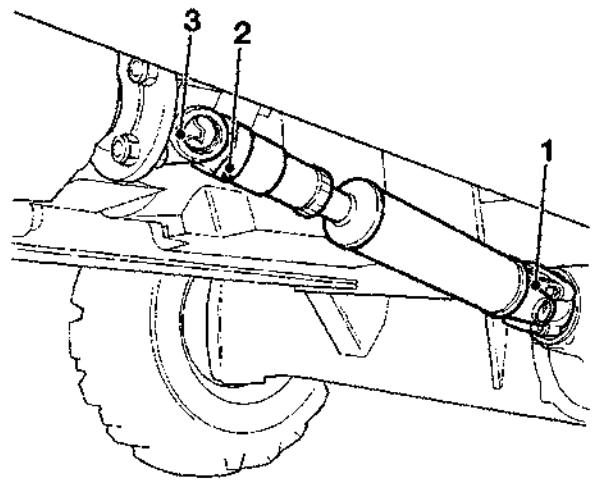


F-145.

Arboles de transmisión

Arbol de transmisión delantero

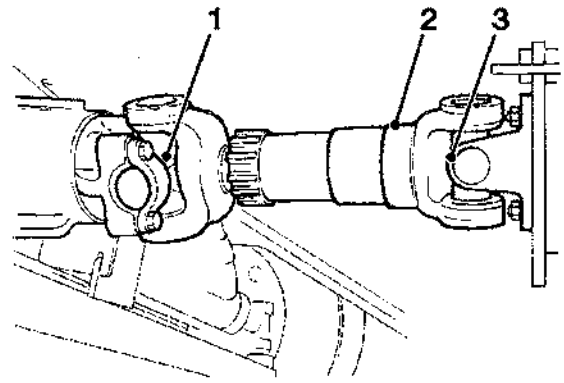
3 Engrasadores



F-146.

Arbol de transmisión trasero

3 Engrasadores

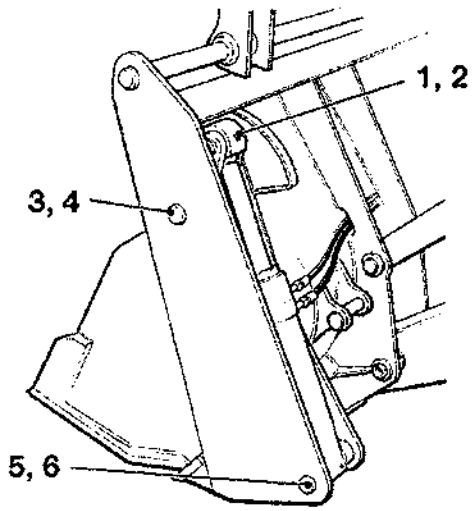


F-147.

Pala de almeja 6 en 1

3 Puntos de engrase a cada lado

Total 6 puntos de engrase

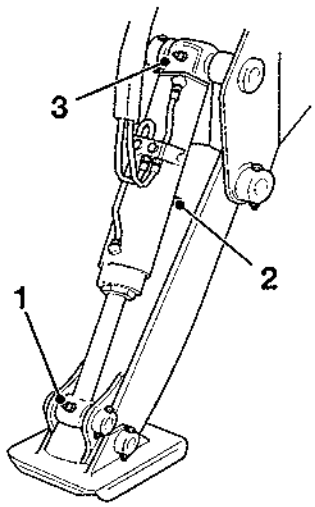


F-148.

Estabilizadores (Máquinas con montura central)

3 engrasadores en cada estabilizador -

Total 6 puntos de engrase

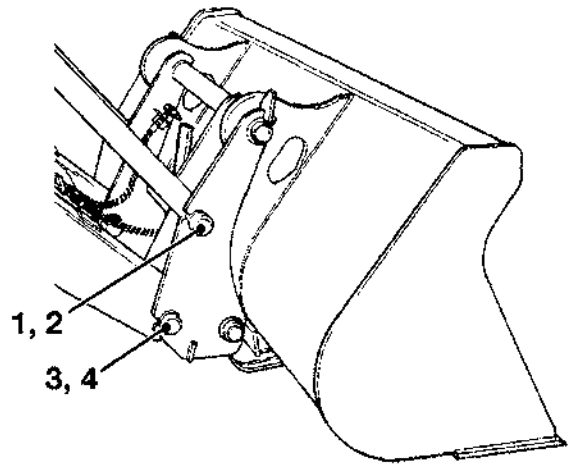


F-149.

Enganche Quickhitch de cargadora

2 engrasadores a cada lado -

Total 4 puntos de engrase

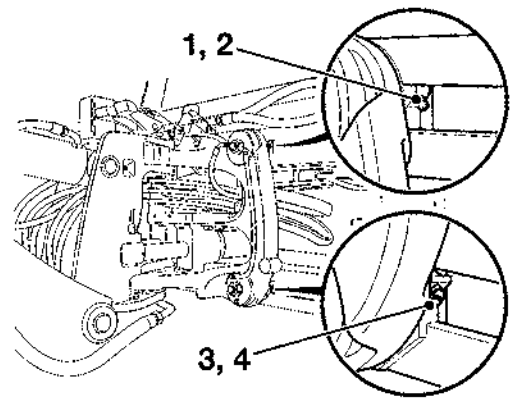


F-150.

Desplazamiento lateral hidráulico

Total 4 puntos de engrase

Nota: *Suelte las fijaciones hidráulicas del montante y bajo la excavadora al suelo antes de engrasar.*



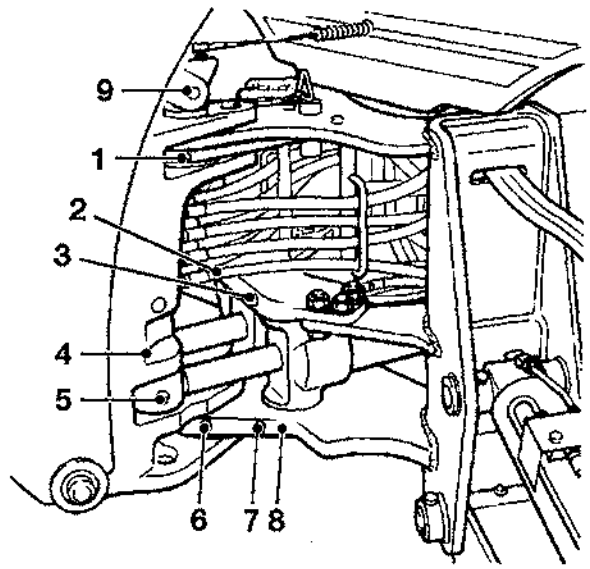
F-151.

Montante

9 Engrasadores

Nota: *En la figura se muestra el montante central. El engrase es el mismo para el montante con desplazamiento lateral.*

Nota: *Se recomienda lubricar los puntos de engrase 2 y 3 con una jeringa de engrase manual. Si se utiliza una jeringa de engrase mecánica podrá resultar en deformación de la placa de montaje.*

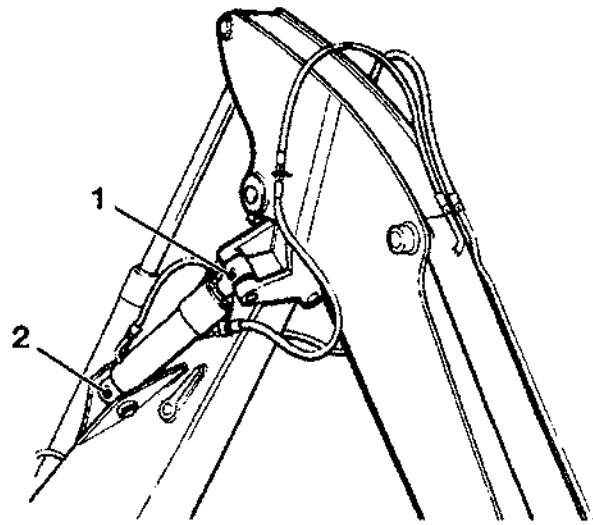


F-152.

Rótula (si se instala)

Para los puntos de engrase de la pluma y balancín, ⇨ *Retroexcavadora y Quickhitch (🗋 125)*.

2 Engrasadores



F-153.

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (hidráulico)

⚠ PRECAUCION

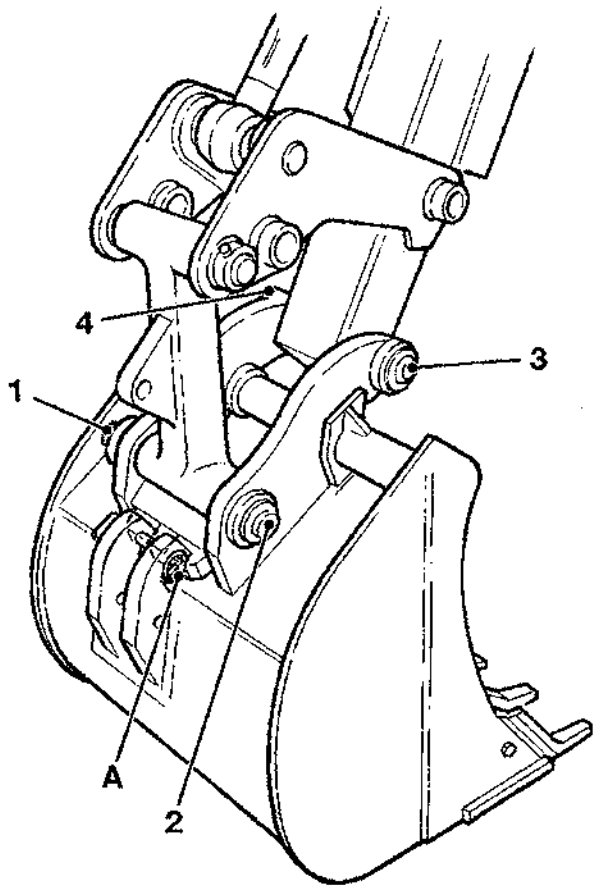
El producto Waxoyl contiene aguarrás, que es inflamable. No deje que haya llamas cerca cuando se aplique Waxoyl. El Waxoyl puede tardar unas semanas en secarse por completo. Durante el período de secado conviene mantener alejado todo objeto que produzca llamas.

No haga soldaduras cerca de la parte afectada durante el período de secado. Adopte las mismas precauciones que tratándose de aceite para no mancharse de Waxoyl la piel. No respire los vapores. Uselo en un sitio bien ventilado.

ES-5-3-1-9

Unte la corredera **A** con **Waxoyl**.

4 Engrasadores



F-154.

El capó del motor

Modo de abrir y cerrar

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

2 Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora.

⚠ ADVERTENCIA

El motor tiene partes rotativas expuestas. Pare el motor antes de trabajar en el compartimiento del motor. No maneje la máquina con el capó alzado.

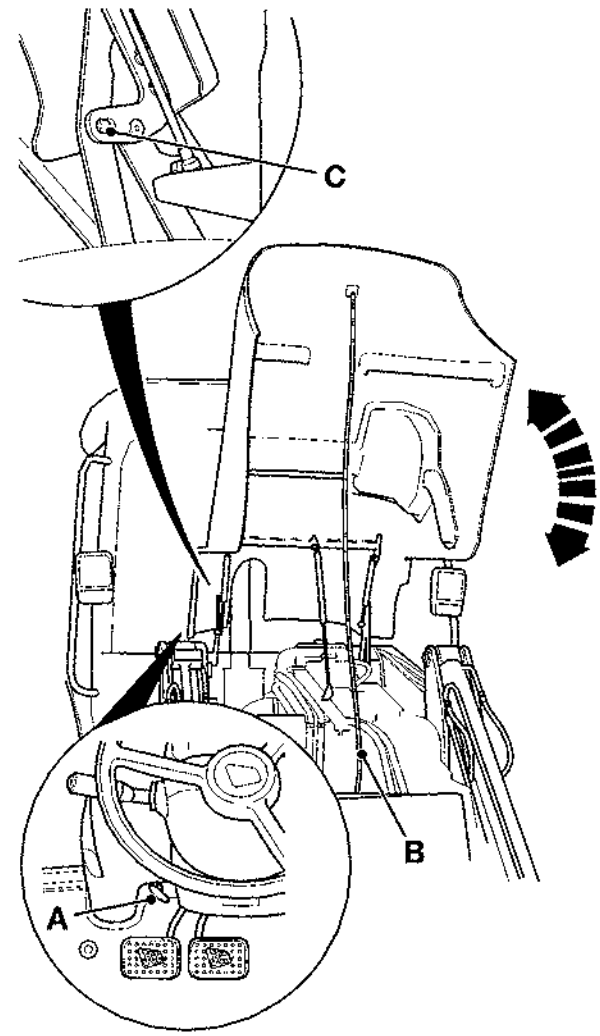
ES-5-2-6-5

3 PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

4 Para soltar el capó del motor, tire de la manilla **A**; el capó se abrirá automáticamente y quedará soportado por las varillas de gas.

Nota: *Si soplan vientos fuertes, inserte un perno o pasador de tamaño adecuado en la palanca de bisagra **C** del capó para impedir que se cierre accidentalmente el capó.*

5 Para cerrar el capó del motor tire del mismo hacia abajo mediante el cable **B**, empuje hacia abajo el capó y cerciórese de que queda trabado en posición.



F-155.

Frenos

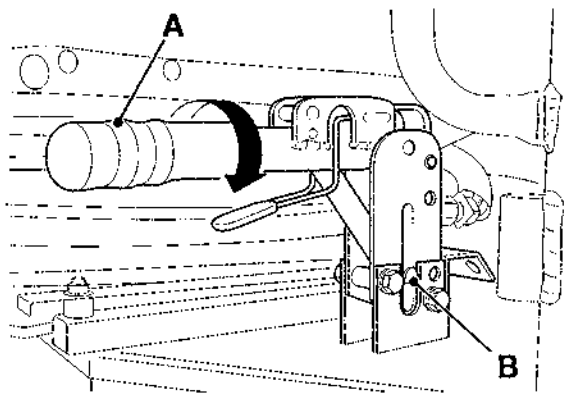
Ajuste del freno de mano

1 Suelte el freno de mano (palanca horizontal).

2 Gire media vuelta el pomo **A** de la palanca en sentido horario.

3 Pruebe el freno de mano - ⇨ *Prueba del freno de mano (🗋 75)*.

4 Si el freno de mano falla la prueba, repita los pasos 1, 2 y 3. Si no queda más ajuste y el pasador B está al final de su carrera, encargue a su Concesionario JCB que le compruebe el freno de mano.



F-156.

Comprobación de los niveles del líquido de los frenos de servicio

⚠ ADVERTENCIA

Los frenos defectuosos pueden causar muertes. Si tiene que añadir aceite con regularidad al depósito de frenos, encargue a su Concesionario JCB que le compruebe el sistema de frenos. No use la máquina hasta que haya sido corregido el defecto.

ES-2-3-2-5_1

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

2 Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

3 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

4 Compruebe visualmente el nivel; el nivel MAX está marcado en el depósito **D**.

5 Si se requiere añadir aceite, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*.

6 Quite el tapón **C** del depósito.

Si el nivel ha bajado mucho de la marca MAX, encargue al Concesionario JCB que le compruebe el sistema.

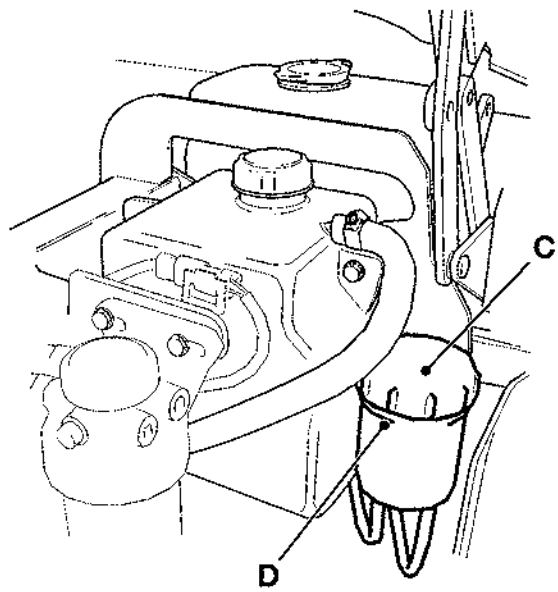
⚠ PRECAUCION

El uso de un fluido incorrecto puede dañar el sistema. Vea Fluidos, Capacidades y Lubricantes para el fluido correcto. Este fluido puede dañarle la piel. Póngase guantes de goma. Protéjase los cortes o rasguños.

ES-2-3-5-1_2

7 Vierta cuidadosamente el aceite recomendado (NO UTILICE UN ACEITE NORMAL DE FRENOS) hasta llegar al nivel correcto.

8 Coloque el tapón del depósito. Limpie los derrames.



F-157.

Sistema eléctrico

Batería

Comprobación del nivel del electrólito

Las baterías libres de mantenimiento que se emplean en climas templados normales no requieren adiciones. No obstante, en ciertas condiciones (tal como en trabajo prolongado a temperaturas tropicales o si el alternador carga demasiado), debe comprobarse el nivel del electrólito como se indica a continuación.

⚠ ADVERTENCIA

No añada ácido a la batería, ya que podría hervir el electrólito y quemarle.

ES-2-3-4-6

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje la retroexcavadora al suelo, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Desmonte la rejilla delantera.

⚠ ADVERTENCIA

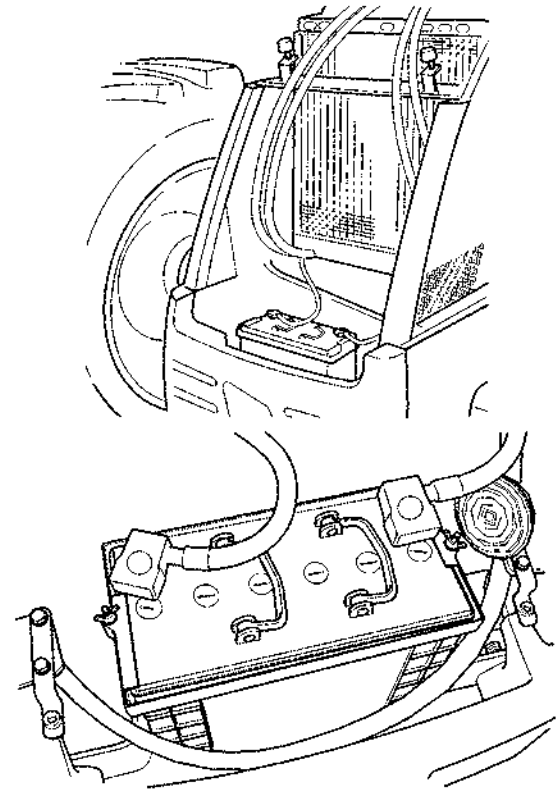
Mantenga apartados del borne positivo (+) de la batería los objetos metálicos como la pulsera del reloj y cualesquiera broches o cremalleras de la ropa. Esos objetos pueden formar cortocircuitos entre el borne y cualquier parte cercana de metal. Si ocurre esto puede sufrirse una quemadura.

ES-5-2-2-4

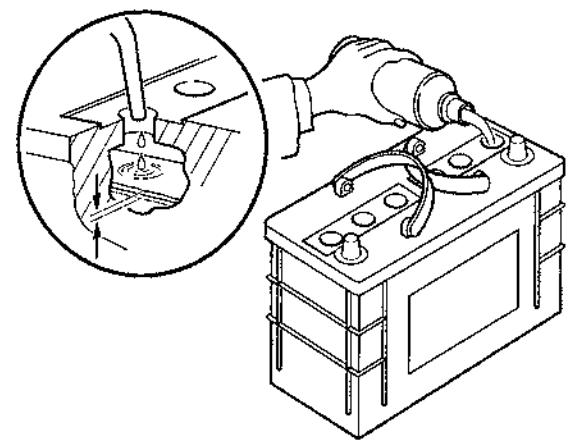
3 Desconecte los cables de la batería y desmonte la batería. Desconecte el cable de masa (-) el primero.

4 Quite las tapas de todas las celdas de la batería. Compruebe el nivel en cada uno de las celdas. El electrólito deberá llegar a 6 mm por encima de las placas. Si es necesario, rellene con agua destilada o desionizada.

5 Coloque la batería y reconecte los cables de la batería. Reconecte el cable de masa (-) el último.



F-158.



F-159.

Aislador de la batería (si se instala)

Se instala un aislador de la batería para desconectar la misma del circuito eléctrico de la máquina.

⚠ PRECAUCION

Excepto en una emergencia, no utilice el aislador de batería para PARAR la máquina. No cumpla esta precaución puede producir deterioro en los circuitos eléctricos.

ES-INT-3-2-13

Al final de un turno de trabajo o si va a dejar desatendida la máquina (siempre y cuando no se requieran las luces), deje aislada la batería. Antes de intentar arrancar el motor o utilizar el circuito eléctrico de la máquina, hay que insertar la llave de aislamiento de la batería y girarla a la posición ON.

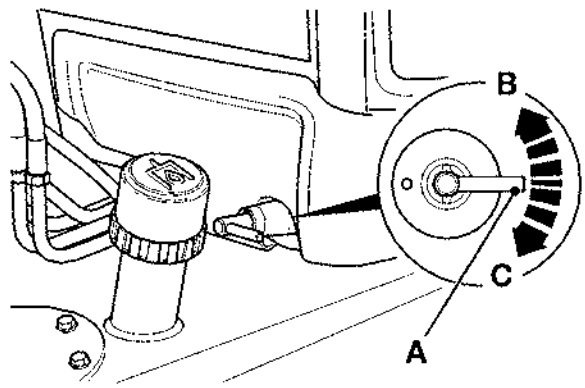
1 Para aislar la batería, gire a izquierdas **B** la llave **A** de aislamiento de la batería y extraiga la llave. Deje la llave en un lugar seguro, lista para la próxima vez que se requiera la máquina.

2 Para conectar la batería, inserte la llave **A** y gírela a derechas **C**.

⚠ PRECAUCION

Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte la batería y el alternador para proteger los circuitos y componentes. La batería debe desconectarse aún cuando haya un aislador de batería.

ES-INT-3-1-13



F-160.

Arranque del motor con una batería externa

⚠ ADVERTENCIA

No utilice una batería cuyo electrólito esté congelado. Para impedir que se congele el electrólito de la batería, manténgala totalmente cargada.

No trate de cargar una batería congelada ni de arrancar el motor con una batería auxiliar, ya que podría hacer explosión la batería.

Las baterías desprenden gases inflamables que son explosivos; no fume al comprobar el nivel del electrólito.

Al arrancar con la batería de otro vehículo, asegúrese de que los dos vehículos no están tocándose. Esto evitará la posibilidad de que se produzcan chispas cerca de la batería.

Ponga todos los interruptores en la posición apagada (OFF) antes de conectar un suministro eléctrico externo. Aunque el interruptor de arranque esté en la posición OFF, se energizarán algunos circuitos al conectar el suministro eléctrico externo.

No conecte la batería (suministro) auxiliar directamente al motor de arranque, ya que esto dejará sin efecto el interruptor de seguridad de punto muerto. Si la máquina tiene una velocidad metida, se perderá el control de la misma y podrán producirse lesiones graves o fatales de los circunstantes.

Utilice únicamente unos buenos cables de conexión con los conectores bien sujetos. Conecte un cable a la vez.

La máquina tiene un sistema eléctrico de negativo a masa. Compruebe qué terminal de la batería es el positivo (+) antes de efectuar conexiones.

Mantenga las sortijas y brazaletes metálicos apartados de los conectores en los cables de conexión y de los terminales de la batería - un cortocircuito accidental podría causar quemaduras graves y daños en los equipos.

Cerciórese de que conoce el voltaje de la máquina. La batería (suministro) auxiliar no debe tener un voltaje más alto que el de la máquina. El uso de un suministro de mayor voltaje dañará el sistema eléctrico de la máquina.

Si desconoce el voltaje que tiene la batería (suministro) auxiliar, contacte con el Concesionario JCB para que le asesore. No trate de arrancar el motor con una batería auxiliar hasta que esté seguro del voltaje de dicha batería (suministro) auxiliar.

ES-4-2-2-3_1

1 El freno de mano debe haberse aplicado ya cuando se aparcó la máquina. Si no está aplicado, aplíquelo ahora.

2 Ponga todos los interruptores de la cabina en la posición apagada (OFF).

⚠ PELIGRO

Antes de bajar los accesorios al suelo hay que cerciorarse de que no hay nadie en la máquina ni en los alrededores. Una persona que esté en o cerca de la máquina podría caerse y ser estrujada por los accesorios o quedar atrapada entre las bielas.

ES-2-2-3-4

3 Baje la pala al suelo si no estaba así ya. Bajará por su propio peso al accionar la palanca. Accione la palanca con cuidado para regular la velocidad de descenso. Si la máquina tiene válvulas de protección contra reventones de mangueras no se podrá bajar la pala. En este caso, coloque el soporte de seguridad.

4 Conecte el cable positivo de la batería auxiliar externa al borne positivo (+) de la batería de la máquina. Conecte el otro extremo de este cable al borne positivo (+) de la batería auxiliar.

5 Conecte el cable negativo (-) de la batería auxiliar a un punto adecuado en el motor.

6 Arranque el motor.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando el motor está funcionando hay piezas giratorias en el compartimiento del motor. Antes de desconectar los cables hay que asegurarse de que no se tienen puestas prendas sueltas (puños de camisa, corbata, etc.) que puedan ser cogidas por piezas en rotación.

ES-2-2-4-3

7 Desconecte del motor el cable negativo auxiliar. Desconéctelo luego de la batería auxiliar.

8 Desconecte el cable auxiliar positivo del borne positivo (+) de la batería. Desconéctelo luego de la batería auxiliar.

Fusibles

⚠ PRECAUCION

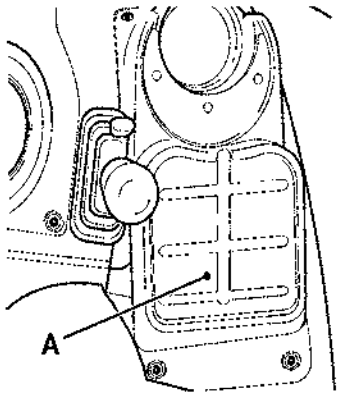
Fusibles

Cambie siempre los fusibles por otros de la intensidad correcta para evitar que sufra daños la instalación eléctrica.

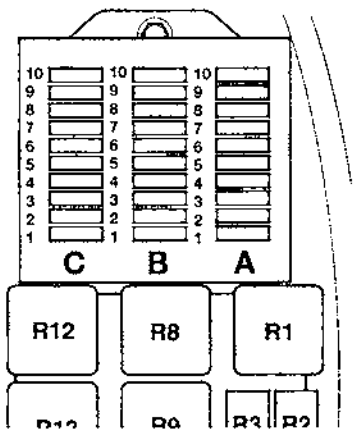
ES-8-3-3-5

Los circuitos eléctricos están protegidos por fusibles. Los relés y fusibles están situados en la consola lateral, bajo la tapa **A**. Si falla un fusible, averigüe la causa y subsánela antes de colocar otro nuevo.

Nota: *Se muestran todos los fusibles (incluyendo los fusibles de equipos opcionales). Su máquina puede no estar equipada con todos los fusibles mostrados en esta página.*



F-161.



F-162.

Número del fusible	Circuito	Amperaje
A1	Sistema hidráulico auxiliar	10
A2	Solenoide de corte del motor (ESOS)	10
A3	Indicadores dirección	7,5
A4	Interruptores proximidad modo dirección	7,5
A5	Transmisión	10
A6	Selector de marcha - Al frente / Atrás	3
A7	Transmisión	10
A8	Luces freno	7,5
A9	Luces posición lado izquierdo	5
A10	Luces posición lado derecho	5
B1	Instrumentos, zumbador	5
B2	Bocina delantera, limpia/ lavaparabrisas delantero	15
B3	Bocina trasera	7,5
B4	Asiento caldeado, encendedor, ventilador nivel cara	15
B5	Limpia/lavaparabrisas trasero	10
B6	Interruptor freno	10
B7 (1)	Retorno a excavación, sistema de conducción suave (SRS)	5
B8	Luces de trabajo traseras	25
B9	Faros	20
B10	Luces de trabajo delanteras	25
C1	Luces	7,5
C2	Preseñalizadores intermitentes	15
C3	Luz rotativa, luz interior	10
C4	Radio	5
C5	Termoarranque	3
C6	Ventilador de la calefacción	30
C7	Bobinas relé ignición	3
C8	Luz larga	15
C9	Luz antiniebla	3
C10	Luz de cruce	15

(1) 10 Amperios si está instalado el Sistema de Conducción Suave (SRS) con Válvulas Antirrotura de Mangueras (HBPV).

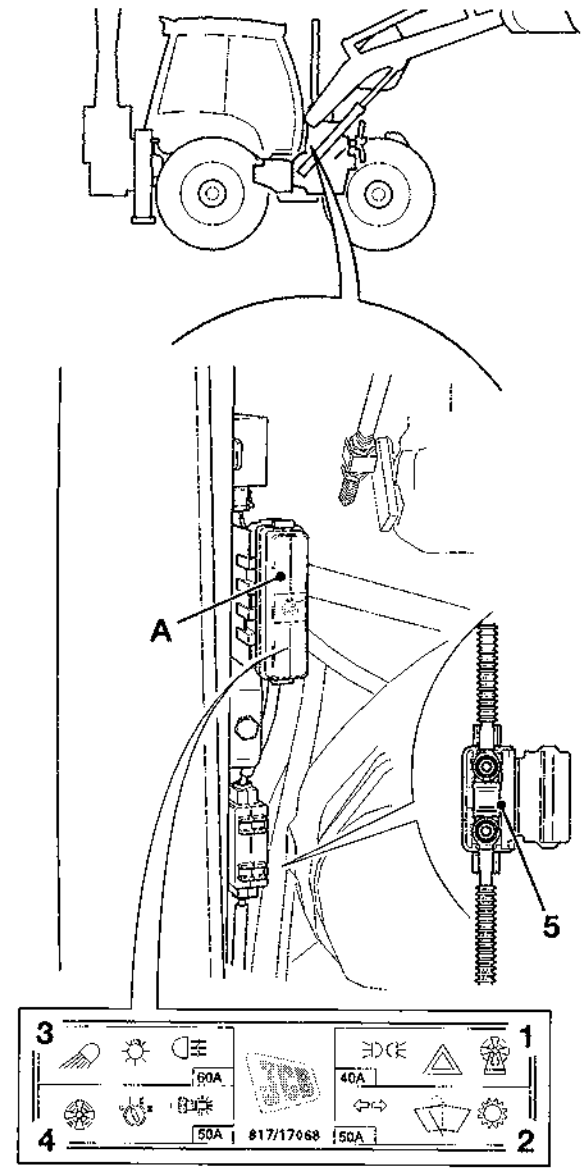
Fusibles de cinta

Para mayor protección de los mazos de cables y circuitos eléctricos de la máquina se instala una caja de fusibles de cinta **A** en la batería, como se muestra. Acuérdese de comprobar los fusibles del circuito principal, además de los fusibles de cinta mostrados en esta página.

1	Preseñalizadores intermitentes, luces de posición, ventilador al nivel de la cara	40 A
2	Limpia/lavaparabrisas, transmisión, indicadores	50 A
3	Luces de trabajo, luces antiniebla, luces de carretera	60 A
4	Encendido, calefacción, termoarranque	50 A

Puede instalarse un fusible opcional adicional para arranque frío.

5	Calefactor de rejilla para arranque en frío (si se instala)	120 A



F-163.

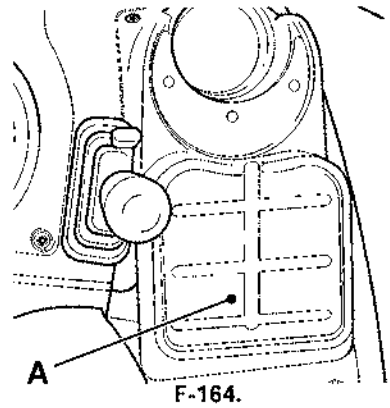
Relés

Los relés detallados a continuación están ubicados en la consola lateral, bajo la tapa **A**.

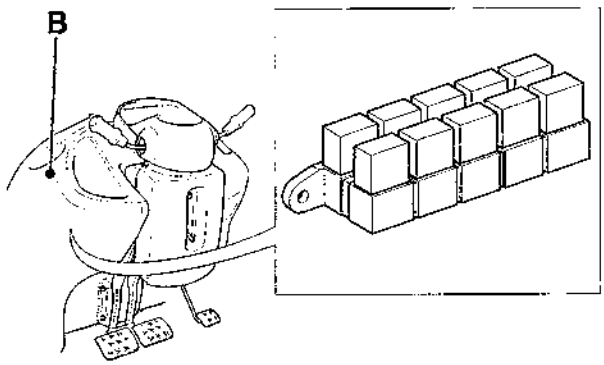
Nota: *Se muestran todos los relés (incluyendo los relés de equipos opcionales). Su máquina puede no estar equipada con todos los relés mostrados en esta página.*

R1	Ignición 1
R2	Martillo
R3	Auxiliar (cazo de mandíbulas)
R4	Luces principales
R5	Marcha del motor
R6	El control de velocidad hidráulica (HSC)
R7	Zumbador
R8	Zumbador
R9	Ignición 2
R10	Luces de trabajo delanteras
R11	Luces de trabajo traseras
R12	Indicadores dirección
R13	Arranque en punto muerto
R14	Luz del freno de mano
R15	Bocina trasera
R16	Compresor de aire acondicionado
R17	Vacante

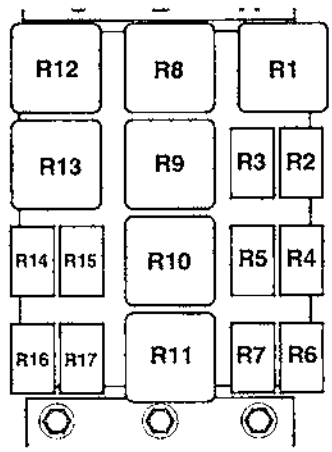
Nota: *Hay relés adicionales en la consola delantera* ***B****. Consulte con el concesionario de JCB para más información.*



F-164.



F-165.



F-166.

Motor

Comprobación del nivel de aceite

⚠ PRECAUCION

Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los vertidos de lubricantes y/o fluidos.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las normativas locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

ES-INT-3-2-14

⚠ ADVERTENCIA

Aceite

El aceite es tóxico. Si se ingiere algo de aceite no conviene inducir el vómito, sino procurarse asesoramiento médico. El aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes dañinas que pueden ocasionar cáncer de la piel. No manipule más que lo estrictamente necesario con el aceite usado. Use siempre una crema protectora o póngase guantes para evitar el contacto con la piel. La piel contaminada de aceite debe lavarse bien con agua de jabón templada. No use gasolina, gasoil ni petróleo para lavarse la piel.

ES-INT-3-2-3

1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

3 Compruebe que el nivel de aceite está entre las marcas máxima y mínima en la varilla de nivel **A**.

4 Si se requiere añadir aceite, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*.

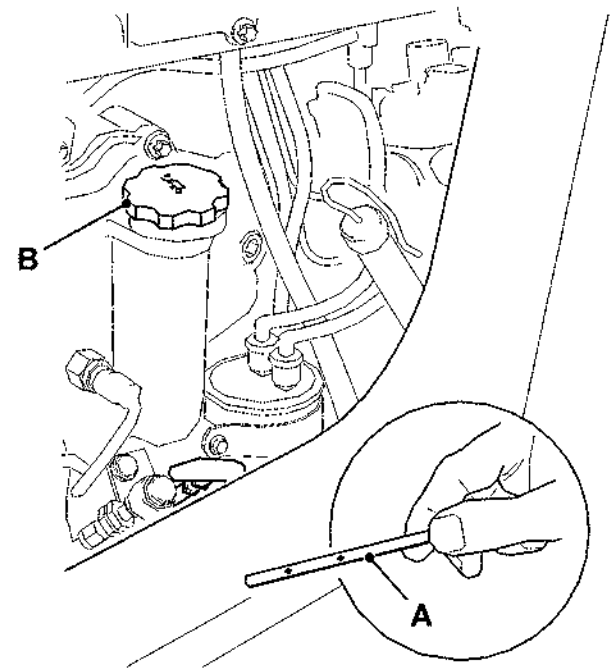
⚠ ADVERTENCIA

No exceda el nivel de aceite correcto del motor en el colector. Si el motor tiene demasiado aceite, debe reducirse el exceso de aceite hasta obtener el nivel correcto. El exceso de aceite en el motor podrá causar que éste se acelere rápidamente descontrolado.

ES-GEN-1-18

5 Añada el aceite recomendado por el tubo de llenado **B** hasta llegar al nivel máximo - ⇨ *Fluidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)*.

6 Coloque el tapón de llenado y la varilla de nivel, bien insertados y apretados.



F-167.

Cambio del aceite y el filtro

Vacíe el aceite con el motor caliente, ya que se extraerán así con el aceite los contaminantes en suspensión.

1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad; ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

⚠ ADVERTENCIA

Deje la máquina bien segura antes de trabajar bajo la misma. Aparque la máquina en un sitio llano y baje los accesorios al suelo. Aplique el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en punto muerto y pare el motor. Calce las cuatro ruedas por los dos lados.

Desconecte la batería para impedir que sea arrancado el motor mientras se encuentra bajo la máquina.

ES-GEN-4-1_1

3 Desmonte la rejilla delantera y desconecte la batería.

4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el tapón de drenaje **C** del colector de aceite.

⚠ PRECAUCION

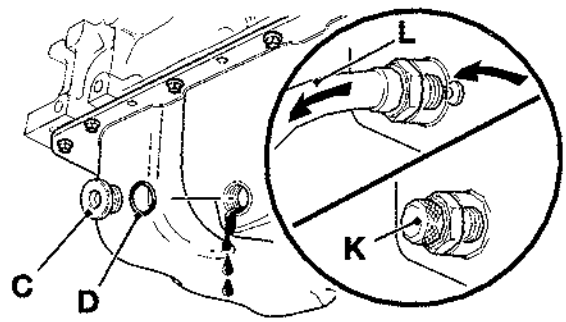
Al quitar el tapón de drenaje saldrá un chorro de aceite por el agujero. El aceite y los componentes calientes del motor pueden quemarle. Apártese a un lado al quitar el tapón.

ES-13-3-1-15

5 Vacíe el aceite del motor.

- **a** Máquina con tapón de drenaje en el colector de aceite: Quite el tapón de drenaje **C** junto con el anillo tórico **D**. Deje vaciar el aceite. Limpie y coloque el tapón de drenaje con un nuevo anillo tórico. Apriete el tapón de drenaje al valor especificado de 40 Nm.
- **b** Máquinas con válvula de drenaje: Quite el guardapolvo **K** del orificio de drenaje en el colector de aceite. Acople el tubo de drenaje **L**. Con el extremo libre del tubo sumergido en una lata de aceite, enrosque el tubo de drenaje para abrir la válvula.

  Cuando haya salido todo el aceite, desenrosque el tubo de drenaje y coloque el guardapolvo **K**.



F-168.

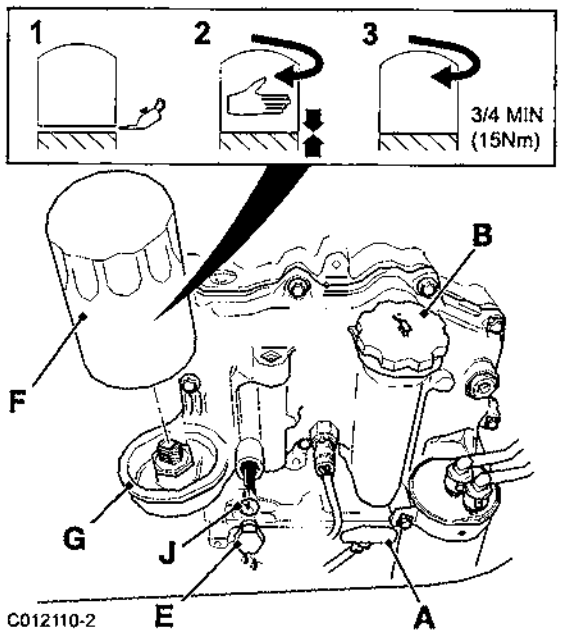
6 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el tapón de drenaje **E** para recoger el aceite. Afloje y quite el tapón de drenaje **E** en la caja del filtro, junto con su anillo tórico **J**. Deje vaciar todo el aceite, limpie el tapón de drenaje y colóquelo con un nuevo anillo tórico.

7 Desenrosque el bote del filtro **F**, con una llave de cadena en caso necesario.

8 Limpie la cara de obturación en la cabecera del filtro **G**.

9 Coloque el nuevo filtro **F**.

- **a** Unte con aceite limpio del motor el retén en el nuevo bote del filtro.
- **b** Enrosque el filtro hasta entrar en contacto con la cabecera del filtro.
- **c** Gire el filtro otros ¾ de vuelta como mínimo.



F-169.

⚠ ADVERTENCIA

No exceda el nivel de aceite correcto del motor en el colector. Si el motor tiene demasiado aceite, debe reducirse el exceso de aceite hasta obtener el nivel correcto. El exceso de aceite en el motor podrá causar que éste se acelere rápidamente descontrolado.

ES-GEN-1-18

10 Llene el motor por el punto de llenado **B** con el aceite recomendado hasta llegar a la marca MAX en la varilla de nivel **A**. Limpie el aceite derramado, coloque el tapón de llenado y cerciórese de que lo aprieta bien.

11 Arranque y deje funcionar el motor hasta que se apague el testigo de baja presión de aceite. Compruebe si hay fugas de aceite. Cuando se haya enfriado el aceite, vuelva a comprobar el nivel; repóngalo en caso necesario añadiendo aceite limpio del motor.

Cambio de los elementos del filtro de aire

⚠ PRECAUCION

Es preciso cambiar el elemento exterior del filtro de aire inmediatamente si se enciende la luz testigo en el panel de los instrumentos.

ES-2-3-3-1

Nota: *No trate de lavar o limpiar los elementos - Deben únicamente cambiarse.*

Nota: *Debe colocarse un nuevo elemento interno como mínimo cada tercera vez que se cambia el elemento externo. Como recordatorio, haga una marca en el elemento interno con un rotulador cada vez que se cambia el elemento externo.*

1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

3 Desconecte la manguera de salida **A**.

4 Oprima las presillas **B** y quite la tapa **C**. Desmonte el elemento externo **D**. Cuidando de no golpearlo.

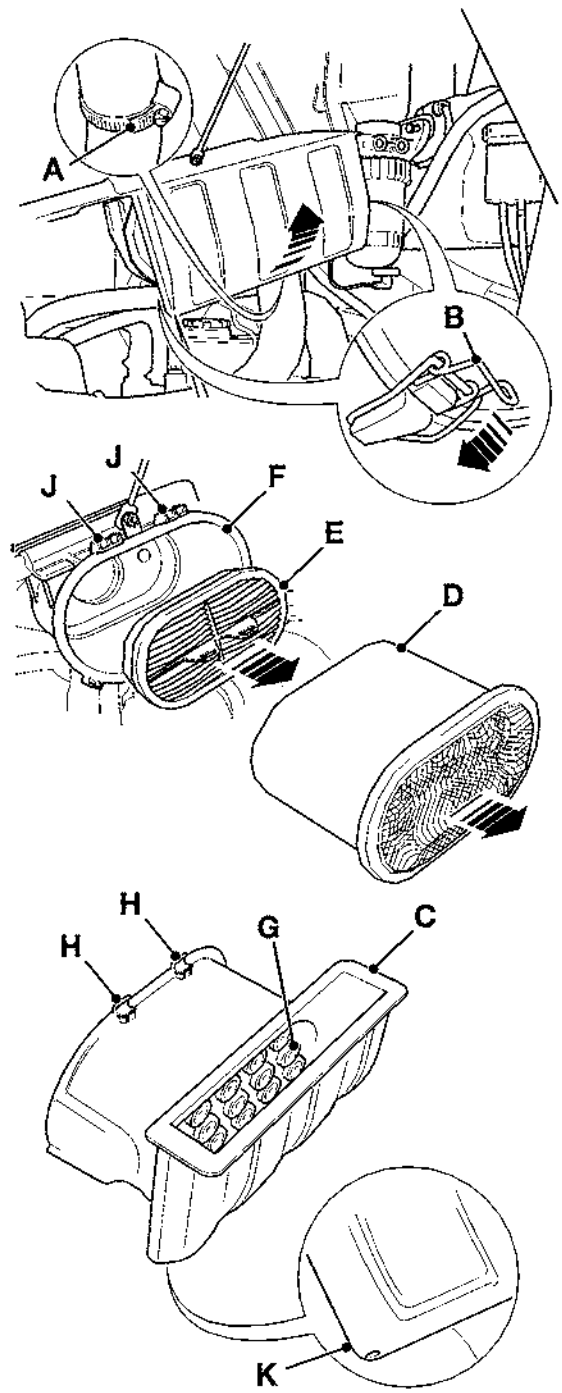
5 Si va a cambiar el elemento interno **E**, alce los asideros y extraiga el elemento interno **E**.

6 Limpie el interior de la caja **F** y tapa **C**. Cerciórese de que están despejados los orificios de aire **G**. Cerciórese de que el agujero de vaciado **K** no está atascado.

7 Inserte los nuevos elementos **E** y **D** en la caja, empujándolos firmemente para dejarlos bien asentados.

8 Coloque la tapa **C**. Encaje las presillas de la tapa **H** con las presillas de la caja **J** y cierre la tapa; sujete con las presillas **B**.

9 Reconecte la manguera de salida **A**.



F-170.

Comprobación del nivel del refrigerante

Compruebe visualmente el nivel de agua a diario; no hay que depender de que se encienda el indicador del nivel de agua para añadir líquido.

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de refrigeración está a presión cuando el refrigerante está caliente. Al quitar el tapón, podrá brotar agua muy caliente y quemarle. Cerciórese de que el motor está frío antes de comprobar el nivel del refrigerante o el sistema.

ES-9-3-3-1_1

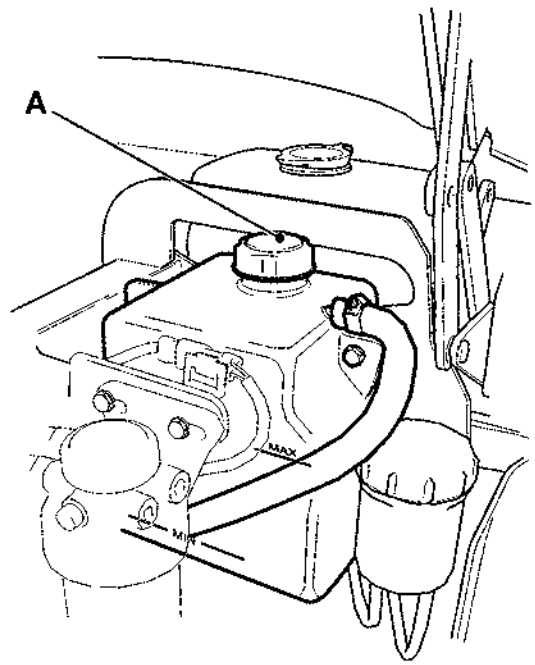
1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

3 El nivel del refrigerante deberá hallarse entre las marcas MIN y MAX del depósito del refrigerante.

4 Si se requiere añadir líquido, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*.

5 Afloje cuidadosamente el tapón **A** en el depósito de agua. Deje escapar la presión antes de quitar el tapón. Rellene con la mezcla agua/anticongelante previamente preparada, hasta llegar al nivel correcto.



F-171.

Cambio del refrigerante

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de refrigeración está a presión cuando el refrigerante está caliente. Al quitar el tapón, podrá brotar agua muy caliente y quemarle. Cerciórese de que el motor está frío antes de comprobar el nivel del refrigerante o el sistema.

ES-9-3-3-1_1

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

3 Afloje cuidadosamente el tapón **A** en el depósito de agua - ⇨ *F-171. (🗋 144)*. Deje escapar la presión antes de quitar el tapón.

4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo la manguera inferior del radiador.

5 Afloje la abrazadera **B** y desconecte la manguera. ⇨ *F-172. (🗋 145)*.

6 Enjuague el sistema con agua limpia. Después del enjuague, reconecte la manguera inferior.

7 Utilice la mezcla necesaria de Antifreeze y agua dulce limpia, ⇨ *Fluidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)*. Llene el depósito de refrigerante hasta el nivel de la marca COLD/MIN.

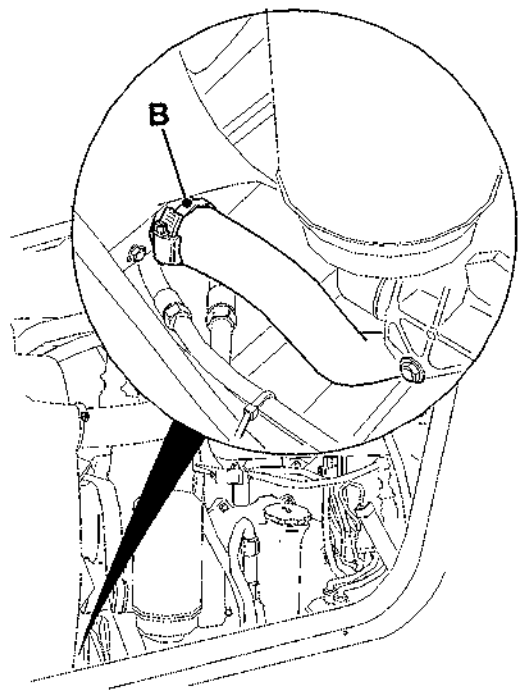
Nota: *Se recomienda llenar el sistema de enfriamiento a un máximo de 10 litros por minuto. Si se llena con mayor rapidez podría quedar aire atrapado en el sistema.*

8 Ponga el tapón de llenado. Cerciórese de que está apretado.

9 Haga funcionar el motor durante un rato para poner el refrigerante a la temperatura y presión de trabajo.

Nota: *Asegúrese de que el control de la calefacción está en su posición HOT. Así se asegura que la mezcla refrigerante circula por la totalidad del sistema de refrigeración.*

10 Pare el motor. Compruebe si hay fugas. Compruebe el nivel de agua y repóngalo en caso necesario.



F-172.

Limpieza del filtro de la calefacción de la cabina

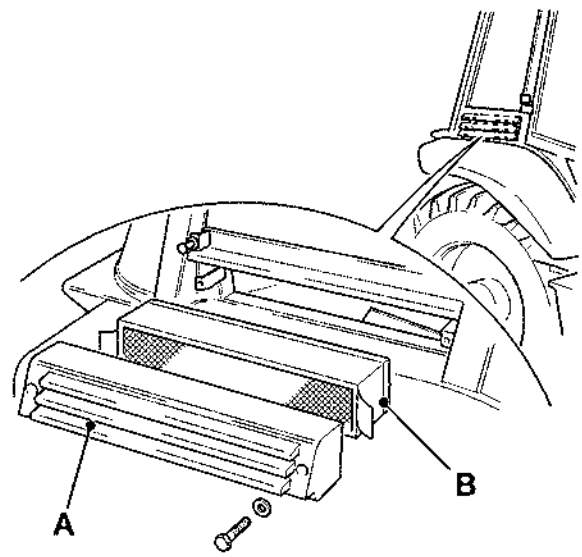
1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo y pare el motor.

2 Quite los dos tornillos de sujeción y desmonte la tapa **A**.

3 Golpee el filtro **B** para desprender el polvo. Sople cuidadosamente todos los pliegues del filtro con aire comprimido, en el sentido opuesto a las flechas marcadas en el filtro.

Nota: *El aire comprimido debe ajustarse a una presión que no exceda de 7 bar.*

4 Coloque la tapa **A** y sujétela con los dos tornillos.



F-173.

Correa de Transmisión Frontal de Accesorios

La correa de la transmisión frontal de accesorios (FEAD) mueve el alternador, la bomba de agua y el compresor de aire acondicionado (si se instala).

Esta correa se mantiene tensada automáticamente y no requiere por tanto ajustarse.

Inspección de la correa de transmisión

A los intervalos de servicio recomendados, inspeccione visualmente la correa para ver si tiene daños.

⚠ ADVERTENCIA

Cerciórese de que el motor no puede ser puesto en marcha. Desconecte la batería antes de realizar esta operación.

ES-2-3-3-5

⚠ ADVERTENCIA

Virado del motor

No intente virar el motor tirando del ventilador o de la correa del mismo. Esto podrá causar lesiones o el fallo prematuro de los componentes.

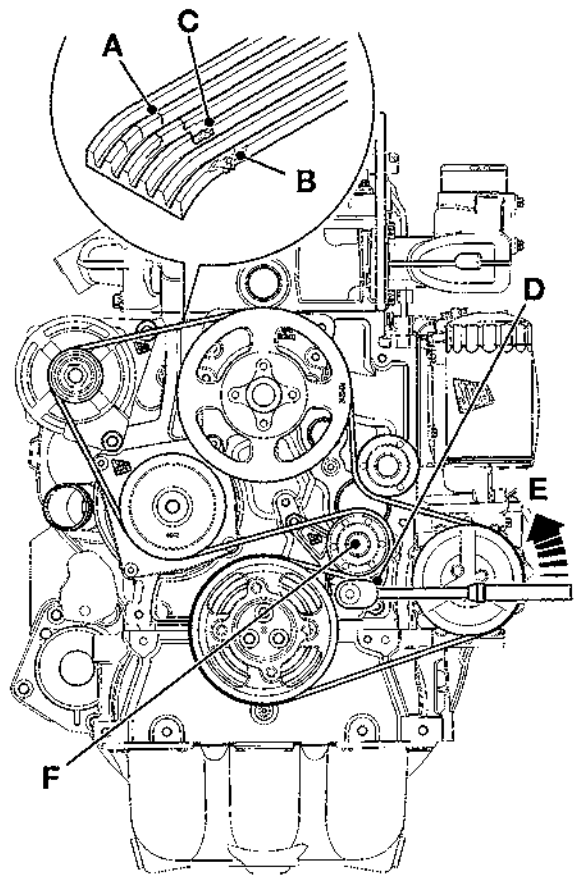
ES-0094

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

2 Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora y pare el motor.

3 Desconecte la batería para que no pueda ser arrancado el motor.

4 Examine la correa para ver si está agrietada **A**, raída **B** o con partes arrancadas **C** - ⇨ *F-174. (🗋 147)*. Si se requiere, coloque una nueva correa.



F-174.

Cambio de la correa de transmisión

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

2 Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora y pare el motor.

3 Desconecte la batería para que no pueda ser arrancado el motor.

4 Utilice una cazoleta de 16 mm en la tuerca con resalto hexagonal **D** para girar cuidadosamente el tensor contra la fuerza del resorte en el sentido E. No utilice una fuerza excesiva para no dañar el tensor.

5 Mantenga el tensor contra la fuerza del resorte y extraiga la correa de la polea tensora **F**.

6 Suelte lentamente la fuerza del resorte girando el tensor en el sentido opuesto.

7 Antes de colocar una correa nueva, compruebe que el rodillo tensor y la polea del ventilador giran libremente y que no hay huelgo en los cojinetes.

8 Coloque la correa nueva alrededor de las poleas - ⇒ *F-174. (🗋 147)*.

9 Utilice una cazoleta de 16 mm en la tuerca con resalto hexagonal **D** para girar cuidadosamente el tensor contra la fuerza del resorte en el sentido **E**. No utilice una fuerza excesiva para no dañar el tensor.

10 Mantenga el tensor contra la fuerza del resorte e inserte la correa alrededor de la polea tensora **F**.

Sistema de combustible

Tipos de combustible

ES-13 00/ 2

Utilice un gasóleo (combustible diesel) de buena calidad para obtener la potencia y prestaciones correctas de su motor.

Especificaciones recomendadas para el combustible

- Tipos de Combustible Diesel EN590 - Auto/Co/C1/ C2/C3/C4.
- BS2869 Clase A2.
- ASTM D975-91 Clase 2-2DA, US DF1, US DF2, US DFA.
- JIS K2204 (1992) Calidades 1,2,3 y Calidad Especial 3.

Nota: *Donde se usen combustibles bajos en azufre/ aromáticos es importante utilizar aditivos de lubricación. Los aditivos listados más abajo se anuncian como adecuados para equiparar los niveles de lubricación del queroseno/combustibles bajos en azufre a los niveles de los combustibles diesel. No han sido probados ni aprobados por el fabricante de los motores. Deben añadirse por el suministrador de combustibles, que conocerá el nivel de concentración necesario.*

1 Elf 2S 1750. Dosificación 1000-1500 ppm (0,1-0,15%), específicamente para Keroseno Indio Superior (SKO) pero que podrá ser aplicable a otros combustibles.

2 Lubrizol 539N. Dosificación 250 ppm (con combustible bajo en azufre de Suecia).

3 Paradyne 7505 (de Infineum). Dosificación 500 ppm (0,05%).

⚠ PRECAUCION

Consulte con su suministrador de combustible o con el Distribuidor JCB acerca de la idoneidad de un combustible del que no esté seguro.

ES-GEN-9-2

Especificaciones admisibles para el combustible

⚠ PRECAUCION

El combustible especificado a continuación es admisible, pero este combustible podrá reducir la vida útil del equipo de inyección de combustible. El uso de este combustible podrá también afectar a las prestaciones del motor.

ES-GEN-9-3

- ASTM D975-91 Clase 1-1DA.
- JP7, MIL T38219 XF63.
- NATO (OTAN) F63.

Contenido de azufre

⚠ PRECAUCION

Una combinación de agua y azufre tendrá un efecto químico corrosivo en el equipo de inyección de combustible. Cuando se utilizan combustibles altos en azufre, es indispensable eliminar todo el agua en el sistema de combustible.

ES-ENG-3-2

Un alto contenido de azufre puede causar desgaste del motor. (Normalmente no hay combustible con alto contenido de azufre en Norteamérica, Europa o Australia). Si tiene que utilizar un combustible alto en azufre, cambie con mayor frecuencia el aceite del motor.

T-4.

Porcentaje de azufre en el combustible (%)	Intervalo para cambiar el aceite
Menos de 0,5	Normal
0,5 a 1,0	0,75 del normal
Más de 1,0	0,50 del normal

Combustibles del tipo de queroseno de aviación

Nota: *Los combustibles utilizados en aviación no están aprobados y su uso podrá causar daños en los componentes. Quedará anulada la garantía de cualquier componente que haya sido dañado como resultado de usar queroseno de aviación.*

Combustibles para bajas temperaturas

Puede haber combustibles especiales para el invierno destinados a motores que tengan que trabajar en temperaturas por debajo de 0°C. Estos combustibles tienen una viscosidad más baja. También limitan la formación de cera en el combustible a temperaturas bajas. (La formación de cera o parafina en el combustible puede detener el paso de éste por el filtro).

Uso de combustibles de éster de metilo de ácidos grasos en lugar de combustible diesel

Recursos de combustible tales como Ester de Metilo de Colza y Ester de Metilo de Soja, colectivamente denominados Esteres de Metilo de Acidos Grasos, están siendo utilizados como alternativas al combustible diesel y extensores para el aceite mineral.

Los Esteres de Metilo de Acidos Grasos deben ser conforme a ciertas normas y de una calidad admisible, como ocurre con los aceites minerales en la actualidad.

Consulte con su concesionario JCB para que le asesore sobre el uso de Esteres de Metilo de Acidos Grasos, ya que una aplicación incorrecta podrá menoscabar las prestaciones del motor.

⚠ ADVERTENCIA

Combustible diesel

El combustible diesel es inflamable; mantenga apartadas de la máquina toda clase de llamas. No fume mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No reposte con el motor en marcha. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.

ES-INT-3-2-2_1

Gasolina

⚠ ADVERTENCIA

Gasolina

No use gasolina en esta máquina. No mezcle gasolina con el combustible diesel; en los depósitos de almacenamiento la gasolina subirá a lo alto y formará vapores inflamables.

ES-INT-3-1-6

Llenado del depósito

⚠ ADVERTENCIA

Teléfonos móviles

Apague su teléfono móvil antes de entrar a una zona con una atmósfera explosiva en potencia. Las chispas en tales áreas podrían causar una explosión o incendio, resultando en lesiones graves o fatales.

Apague y no utilice su teléfono móvil al repostar la máquina.

ES-INT-3-3-9

⚠ ADVERTENCIA

Bajar los brazos de la cargadora y parar el motor antes de repostar. No permitir que nadie accione los mandos de la máquina mientras se esté repostando.

ES-2-3-3-9

Al final de cada día de trabajo debe llenarse el depósito con el tipo correcto de combustible. Se impide así que se produzca condensación en el combustible durante la noche.

Importante: *Si se instala el Calefactor para Climas Fríos Extremos, debe también APAGARSE antes de llenar el depósito.* ⇨ ***Interruptor de calefactor para climas extremadamente fríos (opcional) (🗋 38).***

⚠ PRECAUCION

El combustible derramado puede ser resbaladizo y causar accidentes. Limpie inmediatamente el combustible derramado.

No utilice combustible para limpiar la máquina.

Al repostar combustible, hágalo en un lugar bien aireado y con buena ventilación.

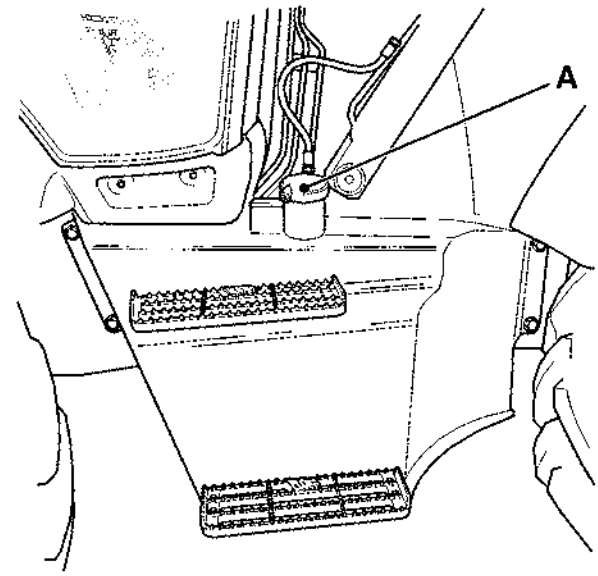
ES-INT-2-2-12

El tapón **A** tiene una cerradura lateral accionada por la llave de arranque / puerta.

Para colocar el tapón

Al extraer la llave, el tapón gira libremente sobre el cuello de llenado. Para extraer el tapón del cuello de llenado, vuelva a insertar la llave y gírela para destrabar el tapón.

Nota: *La llave DEBE insertarse en el tapón al quitarlo y colocarlo.*



F-175.

Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor

Si hay agua en el combustible o si se enciende el testigo en la cabina, vacíe el separador de agua y el filtro de combustible del motor como sigue.

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó - ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

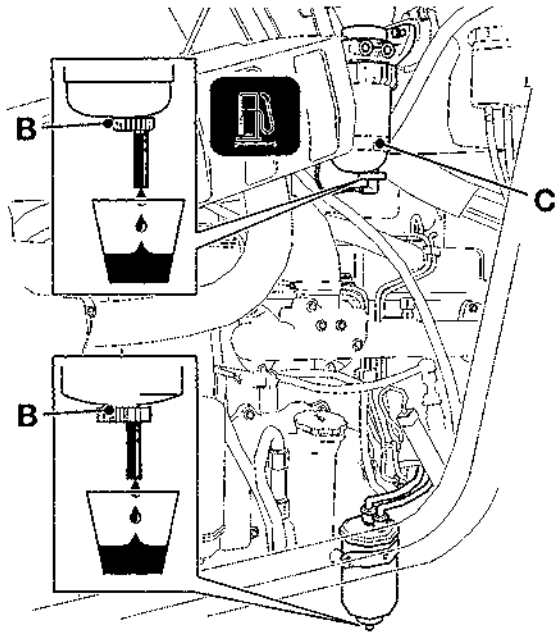
3 Conecte un tubo al tubo de drenaje y colóquelo en un recipiente adecuado. Deje salir el agua abriendo la llave **B**. Cuando se haya vaciado el agua, cierre el grifo **B**; cerciórese de que está cerrado y bien apretado.

4 Si quedan sedimentos en la taza después de vaciarla, sujete la taza y suelte el anillo trabador **C**.

5 Lave la taza con combustible limpio.

6 Coloque la taza y sujétela en posición con el anillo trabador **C**.

*Nota: Cerciórese de que el retén **D** está bien asentado antes de colocar la taza.* ⇨ *F-176. (🗋 151)*.



F-176.

Cambio del filtro del separador de agua

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

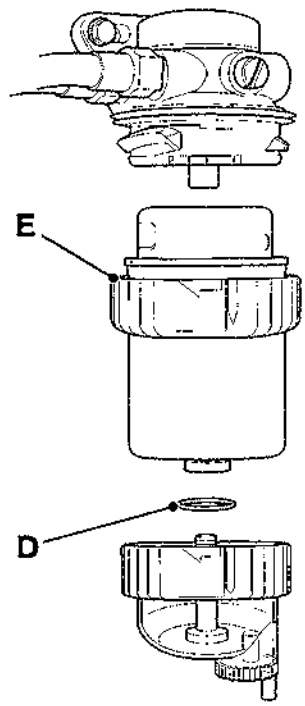
2 Abra el capó - ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

3 Vacíe y quite la taza del separador de agua - ⇨ *Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor (🗋 151)*.

4 Para desmontar el elemento filtrante, suelte el anillo trabador **E** y deseche el elemento.

5 Coloque un nuevo elemento y sujételo en posición con el anillo trabador **E**.

6 Coloque la taza del separador de agua - ⇨ *Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor (🗋 151)*.



F-177.

Limpieza del sedimentador de agua y bomba de cebado

Si no funciona la bomba de cebado o se sospecha una obstrucción del combustible, precisará desmontarse la bomba de cebado manual para limpiar la bomba y el sedimentador.

Nota: Para este procedimiento se requiere una llave de correa para aflojar y apretar el anillo de cierre A.

1 Aparque la máquina en un sitio firme y nivelado, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad. ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje la retroexcavadora al suelo, pare el motor y extraiga la llave de arranque.

⚠ PRECAUCION

No deje que entre suciedad al sistema de combustible. Antes de desconectar cualquier parte del sistema de combustible, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando haya desconectado un componente, tal como un tubo de combustible, coloque tapones de protección para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema de combustible. La suciedad en el sistema de combustible resultará en graves daños del equipo de inyección y en una reparación costosa.

ES-ENG-1-7

2 Limpie bien el exterior de la caja del filtro y alrededor de la cabecera del filtro.

3 Para desmontar la bomba, utilice una llave de correa adecuada para aflojar el anillo de cierre **A**. Después de soltar el anillo de cierre, mantenga el conjunto oprimido para contener el resorte.

4 Desmonte cuidadosamente la bomba con cuidado de no perder el resorte **B**.

5 Extraiga el diafragma **C** y límpielo según se requiera con combustible limpio.

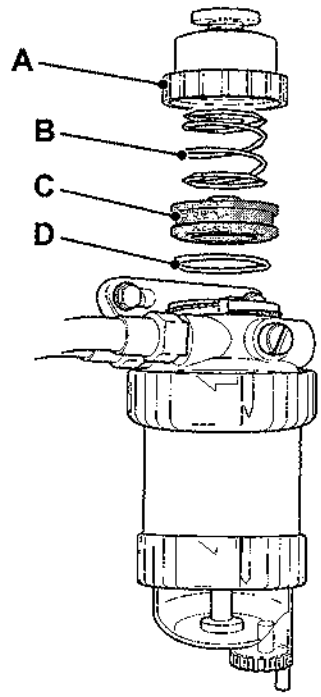
6 Retire la suciedad en el sedimentador de agua y conectores de entrada, según se requiera.

7 Cerciórese de que está bien posicionado el retén **D** y lubrique el diafragma **C** con aceite limpio del motor. Con cuidado de no dañar el diafragma **C**, coloque el diafragma y el resorte **B**.

8 Sujete el conjunto en posición con el anillo de cierre **A**, cuidando de no estropear la rosca. Apriete el anillo de cierre con los dedos.

9 Utilice la llave de correa para apretar el anillo de cierre **A** otro cuarto de vuelta.

10 Purgue el sistema y compruebe si hay fugas. ⇨ *Purga del sistema (🗋 154)*.



F-178.

Cambio del elemento del filtro de combustible del motor

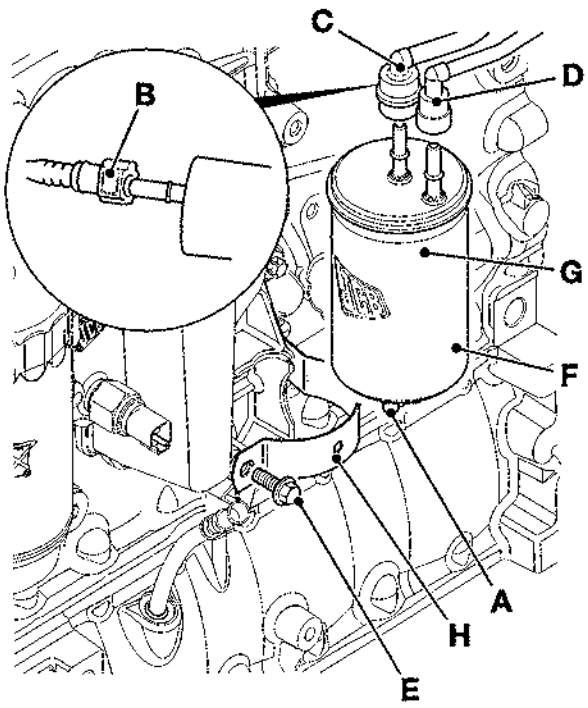
1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

⚠ PRECAUCION

No deje que entre suciedad al sistema de combustible. Antes de desconectar cualquier parte del sistema de combustible, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando haya desconectado un componente, tal como un tubo de combustible, coloque tapones de protección para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema de combustible. La suciedad en el sistema de combustible resultará en graves daños del equipo de inyección y en una reparación costosa.

ES-ENG-1-7



F-179.

2 Limpie bien el exterior de la caja del filtro y alrededor de la cabecera del filtro.

3 Afloje el tapón de drenaje **A** y deje salir el combustible a un recipiente adecuado.

4 Marque los tubos antes de desmontar para volver a colocarlos en sus posiciones correctas. Oprima el botón de suelta del acoplamiento de combustible **B** y desconecte las líneas de combustible **C** y **D**.

5 Afloje el tornillo **E** que retiene la correa del filtro y alce el filtro **F** para sacarlo.

6 Coloque el nuevo elemento filtrante **F**, alineando el punto **G** en el filtro con el orificio **H** en la correa del filtro; esto dejará los conectores de mangueras en las posiciones correctas. Sujete la correa del filtro con el tornillo **E**.

7 Reconecte las líneas de combustible **C** y **D** entre la bomba impelente y el filtro de combustible; cerciórese de que encaja a fondo las mangueras.

8 Purgue el sistema de combustible, ⇨ *Purga del sistema (🗋 154)*.

Purga del sistema

Para purgar el filtro de combustible del motor haga lo siguiente:

1 Desconecte la línea de combustible **C** en el filtro de combustible.

2 Pulse el botón de cebado **J** de la bomba impelente de combustible hasta que salga combustible sin aire por la salida del filtro de combustible.

3 Reconecte la línea de combustible **C**.

⚠ PRECAUCION

El funcionamiento del motor con aire en el sistema podrá dañar la bomba de inyección de combustible. Después del mantenimiento, debe purgarse el sistema para eliminar el aire.

ES-2-3-3-11

4 El motor está listo entonces para arrancar. Si el motor funciona un rato con suavidad y luego comienza a funcionar irregularmente, déjelo en ralentí hasta que funcione suavemente.

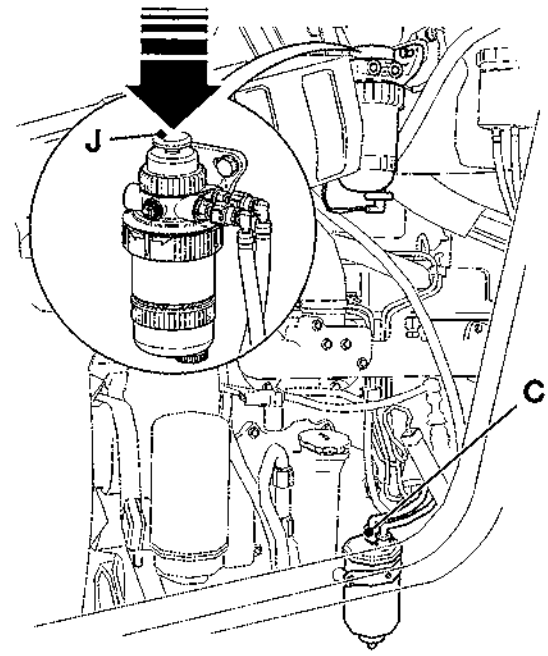
5 Si continúa el funcionamiento irregular del motor, vuelva a comprobar si hay aire en el sistema de combustible.

6 Si persiste el problema, contacte con el Concesionario JCB más próximo.

⚠ ADVERTENCIA

El gasóleo es altamente inflamable. Si se sospecha la presencia de una fuga de gasóleo hay que parar el motor inmediatamente. Enjugue completamente cualquier derrame de este combustible que podría ser causa de un incendio.

ES-8-3-4-3_1



F-180.

Sistema hidráulico

Comprobación del nivel del líquido

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

1 Posicione la máquina en un sitio llano. Descanse la pala de la cargadora sobre el piso. Retraiga el balancín extensible si se instala. Eleve la pluma, mueva hacia adentro el balancín y cierre el cazo. Pare el motor. Saque la llave del arranque del motor.

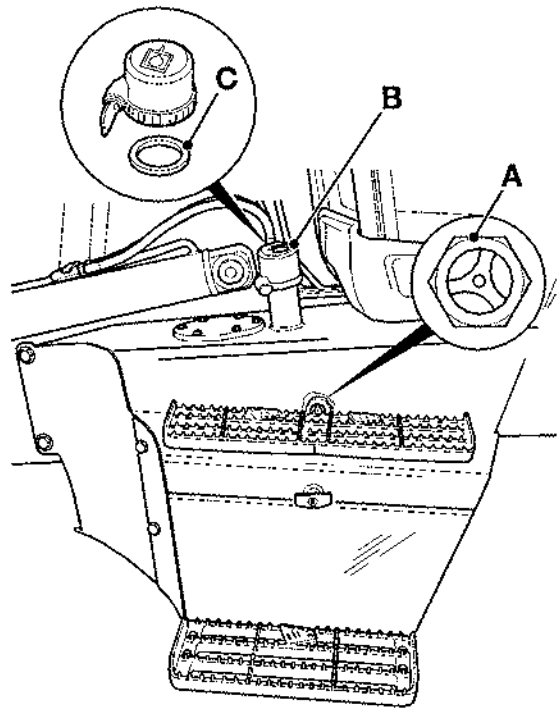
2 Compruebe el nivel de aceite en la mirilla de vidrio **A**. El nivel debe estar en la marca roja (o sobre la misma).

⚠ PRECAUCION

Si el fluido está turbio, el sistema estará contaminado con agua o aire. Esto podría dañar la bomba hidráulica. Contacte inmediatamente con el Distribuidor JCB.

ES-12-5-1-4

3 Si está bajo el nivel de aceite, quite el tapón de llenado **B** y añada el aceite hidráulico recomendado requerido para reponer el nivel.



F-181.

Tapón del depósito hidráulico

El respiradero (y filtro) del depósito hidráulico forma parte del tapón de llenado **B** del depósito hidráulico. Cambie el tapón (y el respiradero / filtro) por otro nuevo a los intervalos recomendados, ⇨ *Programas de mantenimiento (🗋 107)*.

El tapón tiene una cerradura lateral accionada por la llave de arranque / puerta. Es importante comprobar que el retén **C** está en buenas condiciones y bien colocado en el tapón.

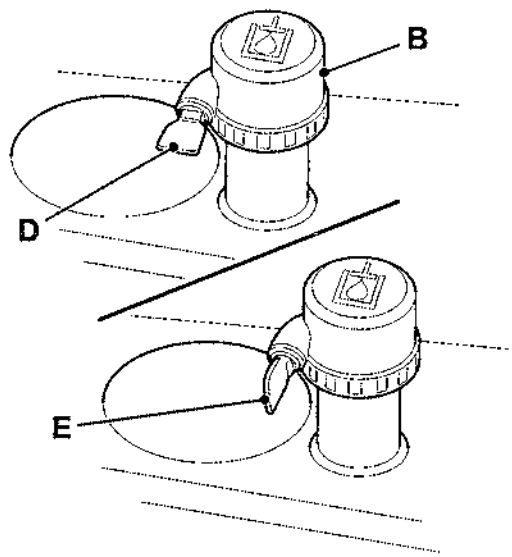
Para colocar el tapón

Inserte la llave y gírela a izquierdas **D**, enrosque el tapón hasta sentir cierta resistencia y gírelo entonces otro cuarto de vuelta, gire la llave a derechas **E** y extraiga la llave. Con la llave extraída, el tapón gira loco y no puede quitarse.

Para quitar el tapón

Inserte la llave y gírela a izquierdas **D**. Desenrosque el tapón.

Nota: *La llave DEBE insertarse en el tapón al quitarlo y colocarlo.*



F-182.

Cambio del elemento filtrante

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

1 Posicione la máquina en un sitio llano. Ruede la pala hacia el frente hasta dejarla en contacto con el suelo. Retraiga el balancín extensible si se instala. Cierre el cazo de la retroexcavadora. Gire el balancín hacia adentro. Baje la pluma hasta dejar el cazo en contacto con el suelo. Baje los estabilizadores al suelo. Pare el motor. Saque la llave del arranque del motor.

2 Quite el conjunto de elementos.

- **a** Quite los tornillos **A**. Quite la tapa **B** y la junta **C**.
- **b** Quite el muelle **D**.
- **c** Coja por el asa **E** y tire del conjunto de elementos del depósito hidráulico.

3 Quite el elemento de su recipiente.

- **a** Sostenga el recipiente **F**.
- **b** Sujete el asa **E** y gire el elemento **G** 90° a izquierdas.
- **c** Tire del asa **E**, el elemento **G** deberá separarse de su recipiente **F**. Deseche el elemento viejo.
- **d** Quitar y desechar la junta **H**.
- **e** Limpie el interior del bote **F**.

Nota: *Las nuevas máquinas llevan un elemento filtrante de 5 micras que debe cambiarse en el servicio de las primeras 100 horas por un elemento filtrante de 10 micras.*

4 Monte el nuevo elemento.

- **a** Monte una junta nueva **H**.
- **b** Asegúrese de que la junta **J** esté montada en el nuevo elemento.

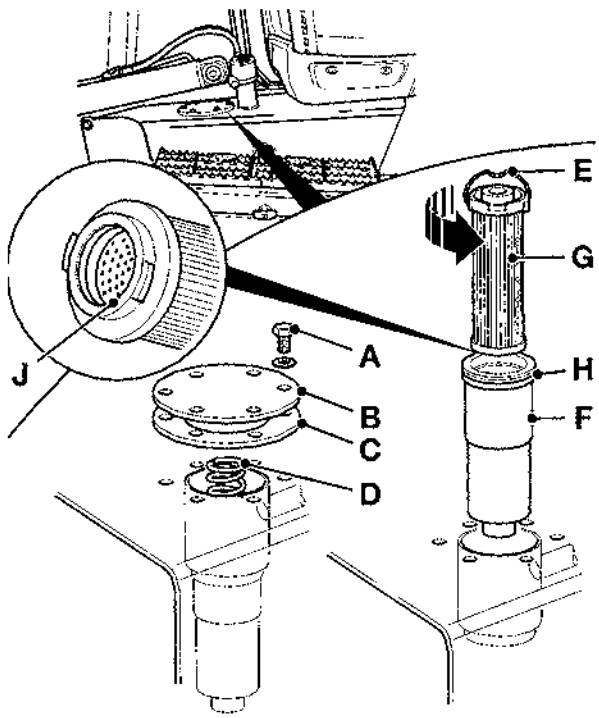
c Empuje el elemento **G** en el interior del recipiente **F** y gire el elemento 90° para bloquearlo en su posición. Compruebe que el elemento esté bloqueado en su posición tirando del asa **E**.

d Instale el conjunto de elementos en el depósito hidráulico.

e Montar el muelle **D** y la junta **C**.

f Monte la placa de cierre **B** y apriete los tornillos **A** a 21 Nm.

g Compruebe el nivel de aceite y añada el aceite requerido por el tubo de llenado. Coloque y apriete el tapón de llenado, ⇨ *Tapón del depósito hidráulico (📄 156)*.



F-183.

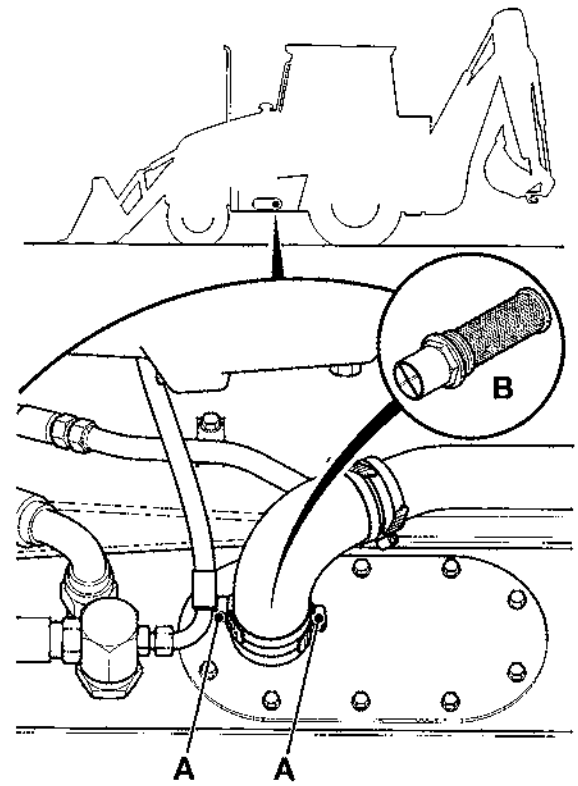
Cambio del prefiltro de aspiración

⚠ ADVERTENCIA

Deje la máquina bien segura antes de trabajar bajo la misma. Aparque la máquina en un sitio llano y baje los accesorios al suelo. Aplique el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en punto muerto y pare el motor. Calce las cuatro ruedas por los dos lados.

Desconecte la batería para impedir que sea arrancado el motor mientras se encuentra bajo la máquina.

ES-GEN-4-1_1



F-184.

1 Posicione la máquina en un sitio llano. Ruede la pala hacia el frente hasta dejarla en contacto con el suelo. Retraiga el balancín extensible si se instala. Cierre el cazo de la retroexcavadora. Gire el balancín hacia adentro. Baje la pluma hasta dejar el cazo en contacto con el suelo. Baje los estabilizadores al suelo. Pare el motor. Saque la llave del arranque del motor.

2 Quite el tapón de llenado del depósito hidráulico.

3 Coloque un recipiente bajo el depósito hidráulico para recoger el aceite. Quite el tapón de drenaje y vacíe el depósito hidráulico. Cerciórese de que el recipiente tiene la capacidad suficiente para el contenido del depósito, ⇨ *Fluidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)*.

4 Suelte las abrazaderas **A** y desconecte la manguera hidráulica de aspiración.

5 Con una llave de 65 mm entre caras, desenrosque el prefiltro de aspiración **B** y deséchelo.

6 Coloque un nuevo filtro **B** y apriételo a 15-20 Nm.

7 Reconecte la manguera de aspiración. Cerciórese de que las abrazaderas **A** quedan a 180° entre sí.

8 Coloque el tapón de drenaje y apriételo a 100 Nm.

9 Llene el depósito hidráulico. Coloque y apriete el tapón de llenado, ⇨ *Tapón del depósito hidráulico (🗋 156)*.

Enfriador del aceite hidráulico

Limpieza de los tubos/aletas

El radiador del fluido hidráulico está situado por delante del radiador del motor. Si los tubos y las aletas del radiador del fluido hidráulico se obstruyen (por suciedades, insectos, etc.) los radiadores resultarán menos eficientes.

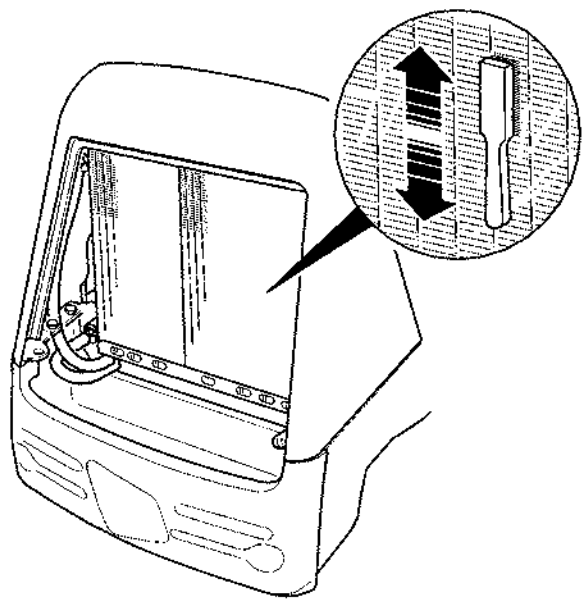
1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje la retroexcavadora al suelo, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇨ ***Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)***. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Desmonte la rejilla delantera.

3 Desaloje toda la suciedad que haya en los tubos y aletas de refrigeración del enfriador con un cepillo. Cerciórese de desalojar con el cepillo el material que haya suelto en el recinto del enfriador.

4 Monte la rejilla del radiador.

Nota: *Las máquinas con aire acondicionado llevan el panal del condensador instalado delante del enfriador de aceite; las aletas del panal del condensador podrán atorarse. En este caso, limpie los tubos/aletas del panal del condensador según lo antedicho.*



F-185.

Válvula de protección contra rotura de mangueras (si se instala)

Las válvulas de protección contra rotura de mangueras (si se instalan) evitan la bajada de la cargadora o retroexcavadora en el caso de romperse una manguera. Estas válvulas podrán instalarse en los cilindros que suben o bajan los brazos de la cargadora, la pluma o el balancín.

⚠ PRECAUCION

Si están instaladas en la máquina las opciones SRS (Sistema de Conducción Suave) y HBCV (Válvula de Protección Contra Rotura de Mangueras), cuando se activa (ON) el SRS no actuará la protección HBCV. No active (ON) el SRS cuando la pala cargadora esté a una altura superior a 600 mm.

ES-0112

Comprobación de la válvula de protección contra rotura de mangueras (HPBV)

1 Alce del todo los brazos de la cargadora. Alce la pluma a unos 45°. Alce el balancín a la horizontal.

2 Pare el motor.

3 Con las palancas de mando, trate de bajar la cargadora, la pluma y el balancín. Empuje bien las palancas a la posición de descenso. Si se produce algún movimiento, encargue al Concesionario JCB para que le compruebe el sistema hidráulico.

Descenso de una carga

Durante el trabajo normal, el motor debe estar en marcha antes de que pueda bajarse una carga. A continuación se describe la forma segura y correcta de bajar una carga en el caso de un fallo del motor o una rotura de manguera; se recomienda encargar estos procedimientos únicamente a un técnico de mantenimiento capacitado.

Después de bajar una carga no use la máquina hasta que se haya reposicionado el tornillo de sobrecontrol manual (HBPV de la Cargadora) o se haya instalado un nuevo conjunto de válvula y tapón (HBPV de la Pluma) por un técnico capacitado, ya que de lo contrario no actuará correctamente la válvula.

⚠ PELIGRO

No sitúese debajo de la carga elevada durante el procedimiento de bajada. Sepárese hacia un lado hasta que la carga se haya bajado con seguridad. Cerciórese de que no se encuentre nadie en el área antes de bajar la carga. Si no se siguen estas precauciones usted u otras personas podrían resultar muertos o gravemente heridos.

ES-2-3-5-3

Válvula de protección contra rotura de mangueras (HBPV) de la pluma y balancín

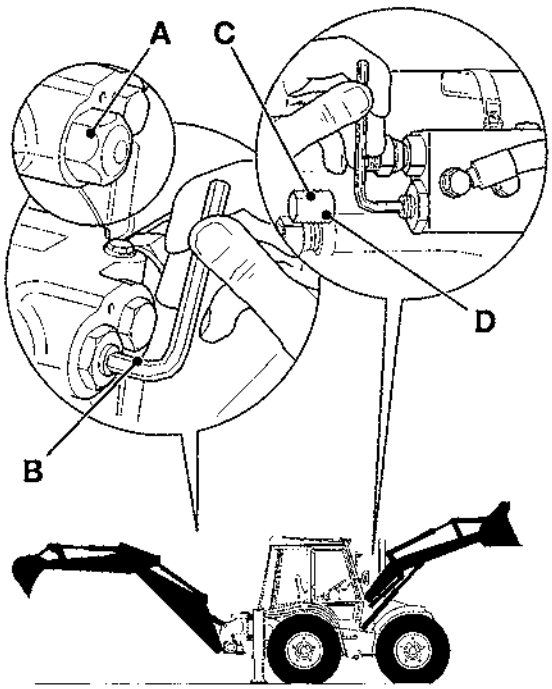
1 Retire el tapón **A** y perfore la etiqueta de advertencia.

2 Si se ha roto una manguera, coloque un recipiente adecuado para recoger el aceite.

3 Inserte una llave Allen de 6 mm en la cavidad hexagonal del tornillo **B**. Gire lentamente la llave Allen a derechas hasta que comience a moverse la carga.

   a Rotura de manguera - Baje la pluma usando el tornillo **B**, girando el tornillo a izquierdas para reducir la velocidad o detener el descenso de la carga.

   b Motor averiado - Mueva la palanca de mando en la cabina para bajar la carga.



F-186.

Válvula de protección contra rotura de mangueras (HBPV) de la cargadora

1 Retire el tapón **C** de las dos válvulas HBPV en los brazos de la cargadora.

2 Si se ha roto una manguera, coloque un recipiente adecuado para recoger el aceite.

3 En la HBPV de la manguera rota, inserte una llave Allen de 5 mm en la cavidad hexagonal del tornillo **D**. Gire la llave Allen a derechas hasta enroscar totalmente el tornillo. Repita esto lentamente para el lado opuesto, ya que la carga estará ahora soportada por esta HBPV.

Nota: *Cuente el número de vueltas completas en cada tornillo para reajustarlos correctamente.*

4 Mueva la palanca de mando en la cabina para bajar la carga.

Transmisión

Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Synchro Shuttle

1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

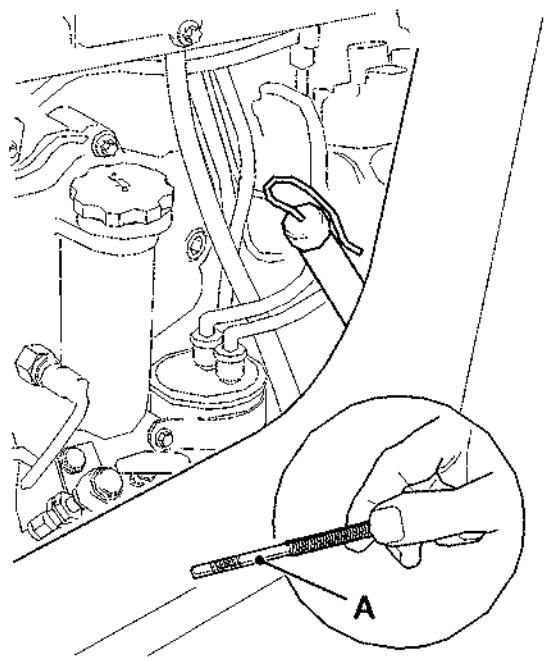
2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

3 Arranque el motor y déjelo funcionar lentamente durante un máximo de cinco minutos. Esto permitirá que el aceite llene el filtro, la bomba, el convertidor de par, el enfriador de aceite y las mangueras.

4 PARE el motor y extraiga la llave de arranque. Aguarde unos 20 segundos. Compruebe que el nivel de aceite está entre el extremo de la varilla de nivel y la marca MAX en la varilla de nivel **A**.

5 Si se requiere añadir aceite, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*.

6 Llene hasta la marca MAX en la varilla de nivel.



F-187.

Cambio del aceite y filtro de la transmisión Synchro Shuttle

El aceite de la transmisión debe vaciarse por el agujero del prefiltro de aspiración para retirar las partículas que se desprenden del prefiltro al desmontarlo.

1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

⚠ ADVERTENCIA

Deje la máquina bien segura antes de trabajar bajo la misma. Aparque la máquina en un sitio llano y baje los accesorios al suelo. Aplique el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en punto muerto y pare el motor. Calce las cuatro ruedas por los dos lados.

Desconecte la batería para impedir que sea arrancado el motor mientras se encuentra bajo la máquina.

ES-GEN-4-1_1

3 Desconecte la batería.

⚠ PRECAUCION

Al quitar el prefiltro saldrá aceite a borbotones. Póngase a un lado al quitar el prefiltro.

ES-2-3-4-1

4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el prefiltro de aspiración. Quite los pernos **D**. Saque el prefiltro **E** y su junta **F**. Deje que se vacíe el aceite al recipiente. Tenga en cuenta que el aceite podrá estar muy caliente.

5 Limpie el prefiltro con un disolvente adecuado. Aténgase a las instrucciones del fabricante del disolvente acerca de seguridad.

6 Coloque el prefiltro E con una nueva junta F. Aplique JCB Threadlocker and Sealer a los pernos **D** antes de colocarlos y apretarlos. Apriete los pernos a 10 Nm.

7 Desenrosque y quite el filtro **B**. Coloque el nuevo filtro:

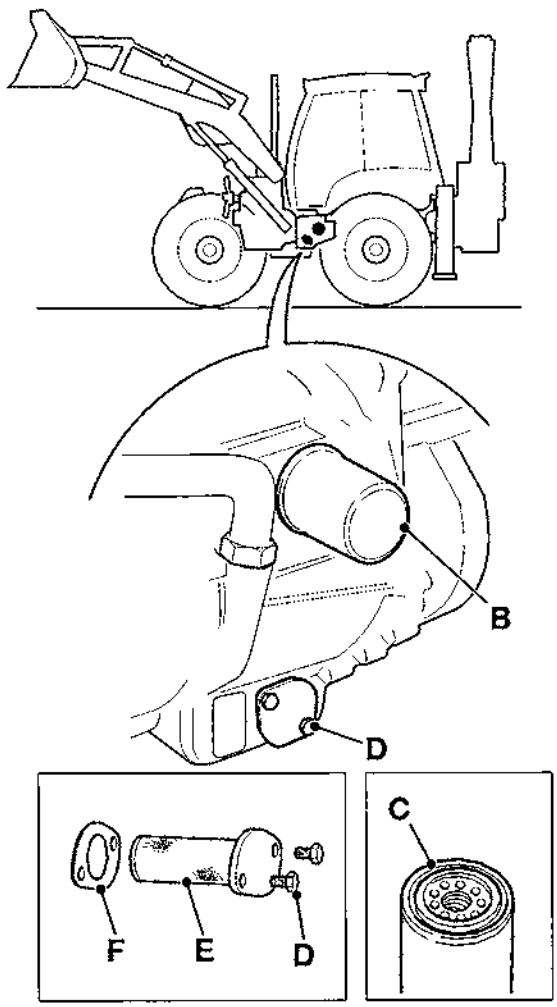
a Unte el retén **C** con aceite de la transmisión.

b Enrosque el filtro hasta dejarlo en contacto con la cabecera.

c Gire el filtro otros 3/4 de vuelta como mínimo.

8 Rellene el sistema con aceite nuevo, a través de la varilla/boca de llenado. No llene por encima de la marca de arriba de la varilla.

Nota: *Monte únicamente filtros genuinos suministrados por JCB. De otro modo, la contaminación podría originar daños en el sistema.*



F-188.

Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Powershift

1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

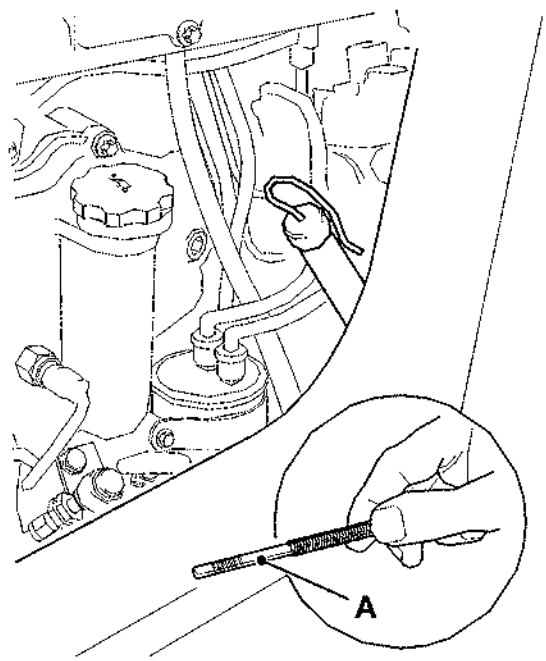
3 Arranque el motor y déjelo funcionar lentamente durante un máximo de cinco minutos. Esto permitirá que el aceite llene el filtro, la bomba, el convertidor de par, el enfriador de aceite y las mangueras.

4 PARE el motor y extraiga la llave de arranque. Aguarde unos 20 segundos.

5 Compruebe que el nivel de aceite está entre el extremo de la varilla de nivel y la marca MAX en la varilla de nivel **A**.

6 Si se requiere añadir aceite, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*.

7 Llene hasta la marca MAX en la varilla de nivel.



F-189.

Cambio del aceite y el filtro Powershift

El aceite de la transmisión debe vaciarse por el agujero del prefiltro de aspiración para retirar las partículas que se desprenden del prefiltro al desmontarlo.

1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)*. Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor, ⇨ *El capó del motor (🗋 132)*.

⚠ ADVERTENCIA

Deje la máquina bien segura antes de trabajar bajo la misma. Aparque la máquina en un sitio llano y baje los accesorios al suelo. Aplique el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en punto muerto y pare el motor. Calce las cuatro ruedas por los dos lados.

Desconecte la batería para impedir que sea arrancado el motor mientras se encuentra bajo la máquina.

ES-GEN-4-1_1

3 Desconecte la batería.

⚠ PRECAUCION

Al quitar el prefiltro saldrá aceite a borbotones. Póngase a un lado al quitar el prefiltro.

ES-2-3-4-1

4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el prefiltro de aspiración. Quite los pernos **D**. Saque el prefiltro **E** y su junta **F**. Deje que se vacíe el aceite al recipiente. Tenga en cuenta que el aceite podrá estar muy caliente.

5 Limpie el prefiltro con un disolvente adecuado. Aténgase a las instrucciones del fabricante del disolvente acerca de seguridad.

6 Coloque el prefiltro E con una nueva junta F. Aplique JCB Threadlocker and Sealer a los pernos D antes de colocarlos y apretarlos. Apriete los pernos a 10 Nm.

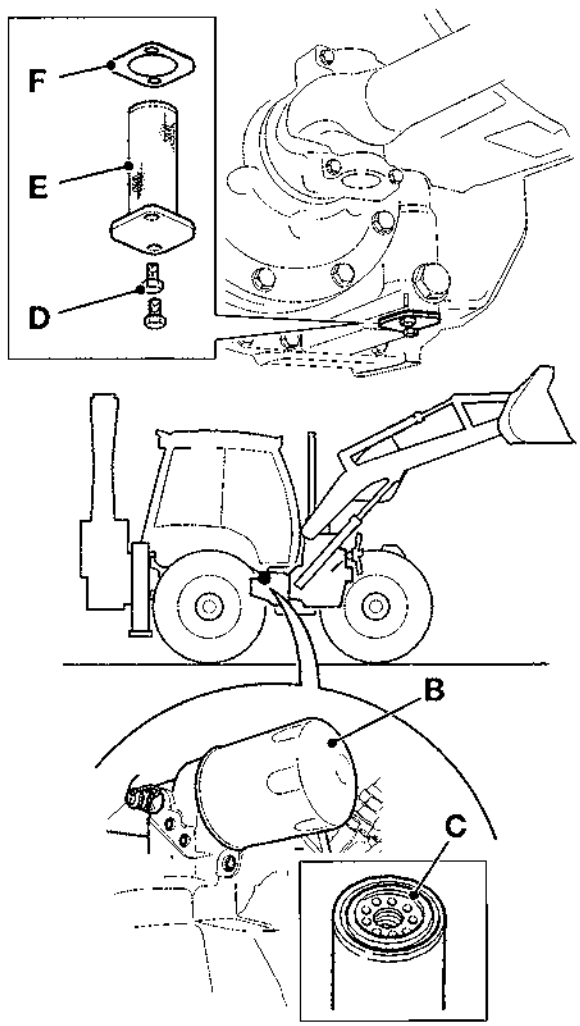
7 Desenrosque y quite el filtro **B**. Coloque el nuevo filtro:

- **a** Unte el retén **C** con aceite de la transmisión.
- **b** Enrosque el filtro hasta dejarlo en contacto con la cabecera.

c Gire el filtro otros 3/4 de vuelta como mínimo.

8 Rellene el sistema con aceite nuevo, a través de la varilla/boca de llenado. No llene por encima de la marca de arriba de la varilla.

Nota: *Monte únicamente filtros genuinos suministrados por JCB. De otro modo, la contaminación podría originar daños en el sistema.*



F-190.

Neumáticos y ruedas

Inflado de los neumáticos

ES-T3-010

Estas instrucciones son para añadir aire a un neumático que ya está inflado. Si el neumático ha perdido toda la presión, hay que llamar a un mecánico especializado en neumáticos. Deberá usar una jaula de inflar neumáticos y el material correcto para hacer el trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

Un neumático que explote puede ocasionar la muerte. Los neumáticos inflados pueden explotar si están recalentados o excesivamente inflados. Siga las instrucciones al inflar los neumáticos. No cortar ni soldar las llantas. Encargar a un especialista de neumáticos/llantas toda reparación que sea necesaria.

ES-2-3-2-7_2

1 Prepare la rueda.

Antes de añadir aire al neumático hay que cerciorarse de que está bien montado en la máquina o instalado en una jaula de inflar neumáticos.

2 Prepare el equipo.

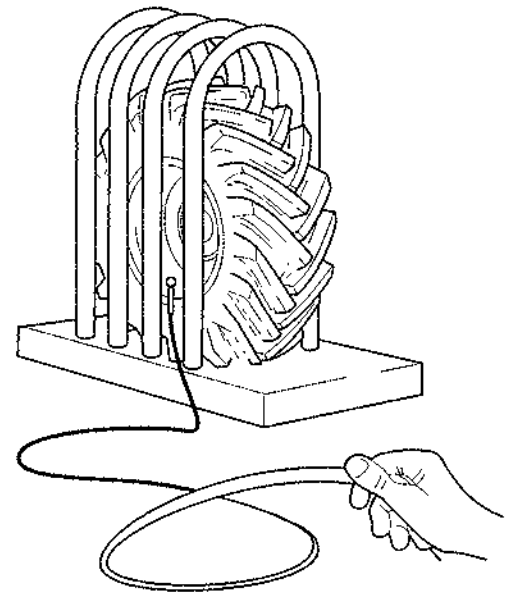
a Emplee sólo un sistema de aire que cuente con regulador de presión. Ponga el regulador a una presión de no más de 1,38 bar por encima de la presión de inflado recomendada para el neumático. En cuanto a los neumáticos recomendados para su máquina, y sus presiones de inflado, vea ***Tamaños y presiones de los neumáticos***.

b Use una manguera que tenga garra de autoblocaje y llave de paso a distancia.

3 Añada el aire.

a Cerciórese de que la manguera está conectada correctamente a la válvula del neumático. Aparta a las personas que haya en las proximidades. Póngase detrás de la banda de rodadura del neumático mientras se está añadiendo aire.

b Infle el neumático hasta la presión recomendada. No inflelo más de lo debido.



F-191.

Comprobación de los pares de apriete de las tuercas de las ruedas

En las máquinas nuevas, y siempre que se desmonte una rueda, hay que comprobar las fuerzas de apriete de las tuercas de las ruedas cada dos horas hasta que permanezcan correctas.

Cada día, antes de empezar a trabajar, hay que comprobar que las tuercas de las ruedas están apretadas.

Las fuerzas de apriete correctas son las indicadas en la tabla siguiente.

Delantero	Nm
	680

Trasero	Nm
	680

⚠ ADVERTENCIA

Si hay que cambiar un espárrago de una rueda por cualquier motivo, es preciso cambiar todos los espárragos de esa rueda por un juego completo, pues los demás espárragos pueden haberse dañado.

ES-2-3-2-8

Puentes

Puentes delantero y trasero (máquinas con dirección a todas las ruedas)

Comprobación del nivel de aceite del diferencial

⚠ ADVERTENCIA

Deje la máquina bien segura antes de trabajar bajo la misma. Aparque la máquina en un sitio llano y baje los accesorios al suelo. Aplique el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en punto muerto y pare el motor. Calce las cuatro ruedas por los dos lados.

Desconecte la batería para impedir que sea arrancado el motor mientras se encuentra bajo la máquina.

ES-GEN-4-1_1

⚠ PRECAUCION

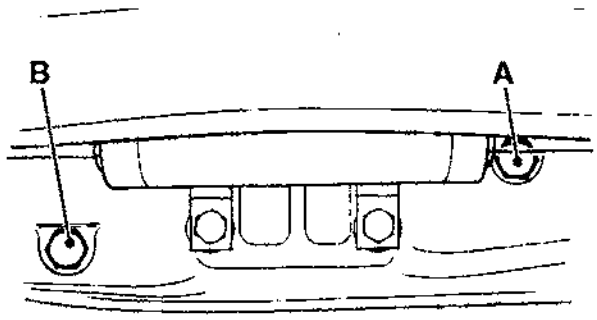
El nivel de aceite de los puentes tiene que comprobarse con la máquina nivelada, pues de lo contrario se obtendrá una indicación falsa de la cantidad de aceite que hay en el puente.

ES-16-3-5-3

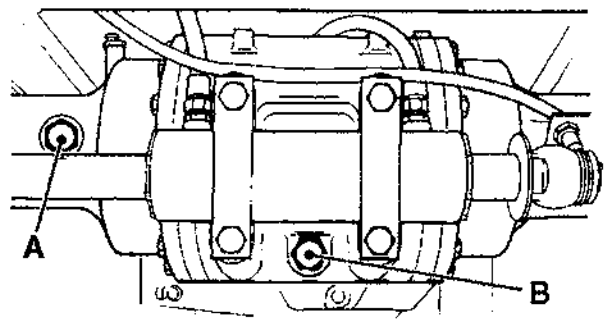
1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.

2 Limpie bien la zona alrededor del tapón **A** de llenado/nivel. Quite el tapón y su arandela de sellado. El aceite debe estar a la altura del fondo del agujero. Añada si es necesario aceite del grado recomendado.

3 Limpie y vuelva a poner el tapón y su arandela.



F-192. Delantero



F-193. Trasero

Cambio del aceite del diferencial

El aceite del puente se emplea para lubricar los componentes del freno y para enfriar los platos del freno.

Es importante cambiar con regularidad el aceite, según lo especificado en el programa de mantenimiento - las propiedades lubricantes del aceite se reducen como resultado del desgaste de los frenos.

En caso necesario, consulte con el Concesionario JCB para asesoría.

⚠ ADVERTENCIA

Deje la máquina bien segura antes de trabajar bajo la misma. Aparque la máquina en un sitio llano y baje los accesorios al suelo. Aplique el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en punto muerto y pare el motor. Calce las cuatro ruedas por los dos lados.

Desconecte la batería para impedir que sea arrancado el motor mientras se encuentra bajo la máquina.

ES-GEN-4-1_1

1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.

2 Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo de la tapa **B** para recoger el aceite. Quite el tapón **B** y su arandela. Deje que salga el aceite. El tapón es magnético. Frótelo con un trapo. (Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón). Ponga el tapón de drenaje **B** con su junta. Apriete al par de 79 Nm.

3 Rellene con el aceite recomendado, a través del orificio **A** de nivel/llenado. Limpie bien y vuelva a poner el tapón de nivel/llenado **A** con su junta. Apriete al par de 79 Nm.

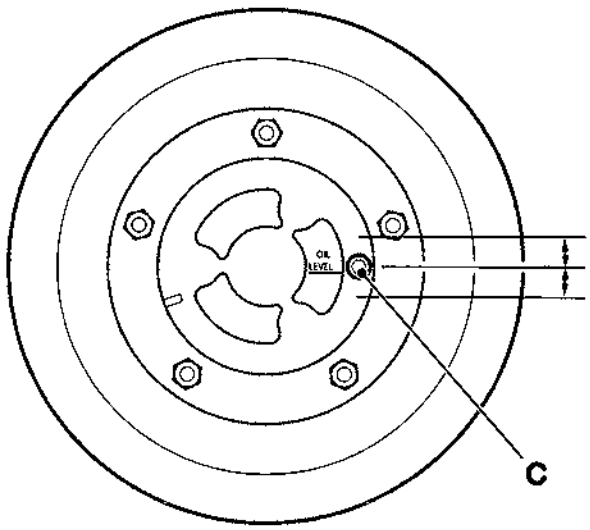
Comprobación del nivel de aceite de los cubos

Los cubos tienen que comprobarse por separado.

1 Aparque la máquina en un sitio llano, con la marca OIL LEVEL (nivel de aceite) horizontal. Hay una tolerancia de 5 mm por encima y por debajo de la horizontal.

2 Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.

3 Limpie la parte de alrededor del tapón de llenado/nivel **C**. Quite el tapón. El aceite debe estar a la altura del fondo del agujero. Añada en caso necesario aceite del grado recomendado. Limpie el tapón antes de ponerlo.



F-194.

Cambio del aceite de los cubos

Cambie el aceite de cada cubo por separado.

1 Situé la máquina a nivel, con los neumáticos justo separados del suelo. Manualmente haga girar las ruedas hasta dejar la marca OIL LEVEL (NIVEL DE ACEITE) de los cubos a la posición vertical, con los tapones **C** de llenado/nivel en la parte inferior, ⇒ *F-195. (🗋 168)*.

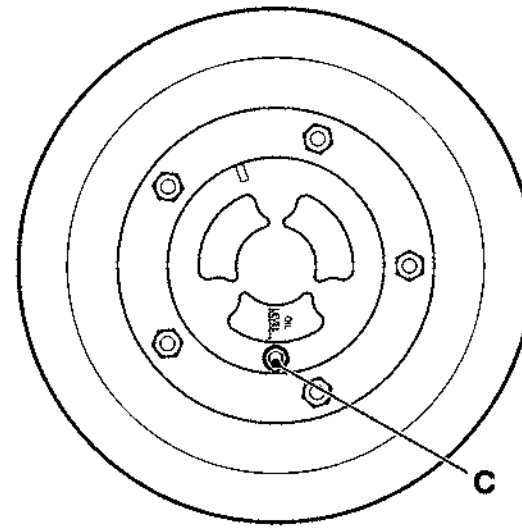
a Coloque debajo del tapón de vaciado **C** un recipiente de tamaño apropiado para recoger el aceite.

b Quite los tapones de llenado/nivel **C**. Dé tiempo para que el aceite se escurra del todo.

2 Coloque las marcas OIL LEVEL (NIVEL DE ACEITE) en horizontal.

a Llene los cubos con el aceite recomendado para los puentes, por los orificios de llenado/nivel **C**. El aceite deberá estar a la altura del fondo del orificio de llenado/nivel.

b Limpie y ponga de nuevo los tapones de llenado/nivel **C**.



F-195.

Puentes delantero y trasero (máquinas con dirección a 2 ruedas)

Los procedimientos para el puente delantero son los descritos en las páginas anteriores (máquinas con dirección a todas las ruedas). A continuación se dan los procedimientos para comprobar y cambiar el aceite del puente trasero.

Comprobación del nivel de aceite

⚠ PRECAUCION

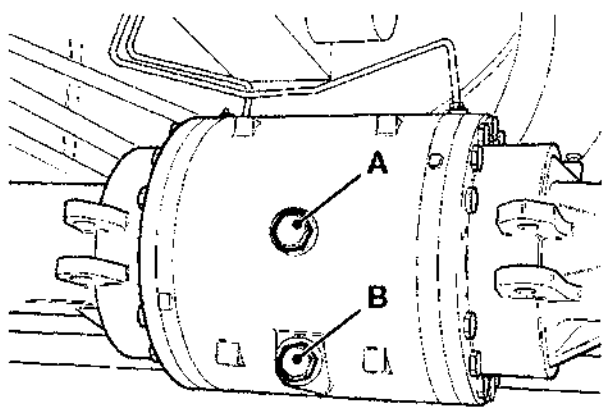
El nivel de aceite de los puentes tiene que comprobarse con la máquina nivelada, pues de lo contrario se obtendrá una indicación falsa de la cantidad de aceite que hay en el puente.

ES-16-3-5-3

1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.

2 Limpie bien la zona alrededor del tapón **A** de llenado/nivel. Quite el tapón y su arandela de sellado. El aceite debe estar a la altura del fondo del agujero. Añada si es necesario aceite del grado recomendado.

3 Limpie y vuelva a poner el tapón y su arandela.



F-196.

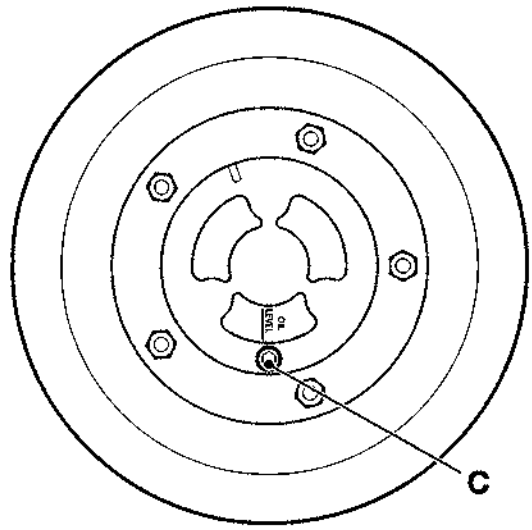
Cambio del aceite

El aceite del puente se emplea para lubricar los componentes del freno y para enfriar los platos del freno.

Es importante cambiar con regularidad el aceite, según lo especificado en el programa de mantenimiento - las propiedades lubricantes del aceite se reducen como resultado del desgaste de los frenos.

En caso necesario, consulte con el Concesionario JCB para asesoría.

1 Aparque la máquina sobre terreno bien nivelado, de modo que la marca OIL LEVEL (NIVEL DEL ACEITE) del cubo de la rueda quede en el fondo, ⇨ *F-197. (🗋 169)*. Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.



F-197.

2 Ponga debajo del tapón de llenado/nivel **C** un recipiente de capacidad adecuada para recoger el aceite. Quite del cubo el tapón **C** de llenado/nivel. Deje que salga el aceite. El tapón es magnético. Frotarlo con un trapo. (Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón). Limpie y ponga el tapón de llendo/nivel **C** en el cubo.

3 Ponga la otra rueda del mismo puente de manera que esté abajo la marca que indica OIL LEVEL (NIVEL DEL ACEITE) de su cubo. Repita el Paso **2**.

4 Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo del tapón **B** para recoger el aceite.

⚠ PRECAUCION

Saldrá aceite a borbotones por el orificio al quitar el tapón. Manténgase apartado al quitarlo.

ES-2-3-4-2

5 Quite el tapón de drenaje **B**. Deje que salga el aceite. El tapón es magnético. Frótelo con un trapo. (Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón). Limpie y ponga el tapón de drenaje **B**.

6 Quite el tapón de la boca de llenado/nivel **A**. Llene el eje con la cantidad especificada del tipo de aceite recomendado. Limpie y ponga el tapón de llenado/nivel **A**.

Placas de desgaste

Placas de desgaste del balancín extradig

Las placas de desgaste del balancín Extradig son piezas recambiables que se sujetan con pernos. Soportan y guían la sección interior del balancín durante las maniobras de extensión y retracción. A continuación se explica cómo se inspeccionan y, donde es del caso, cómo se ajustan las placas.

Hay un juego de placas delanteras y traseras, y cada juego consta de las placas de desgaste superiores **A** y las inferiores **B**.

Las placas de desgaste superiores **A** no son ajustables y tienen que cambiarse por otras nuevas una vez que se hayan desgastado hasta el límite, ⇨ *Inspección de las placas de desgaste superiores (🗋 171)*.

Las placas de desgaste inferiores **B** son ajustables y compensan el desgaste de las placas superiores y inferiores. Deben también cambiarse por un nuevo paquete al cambiar las pastillas superiores. ⇨ *Ajuste de las placas de desgaste inferiores (🗋 172)*.

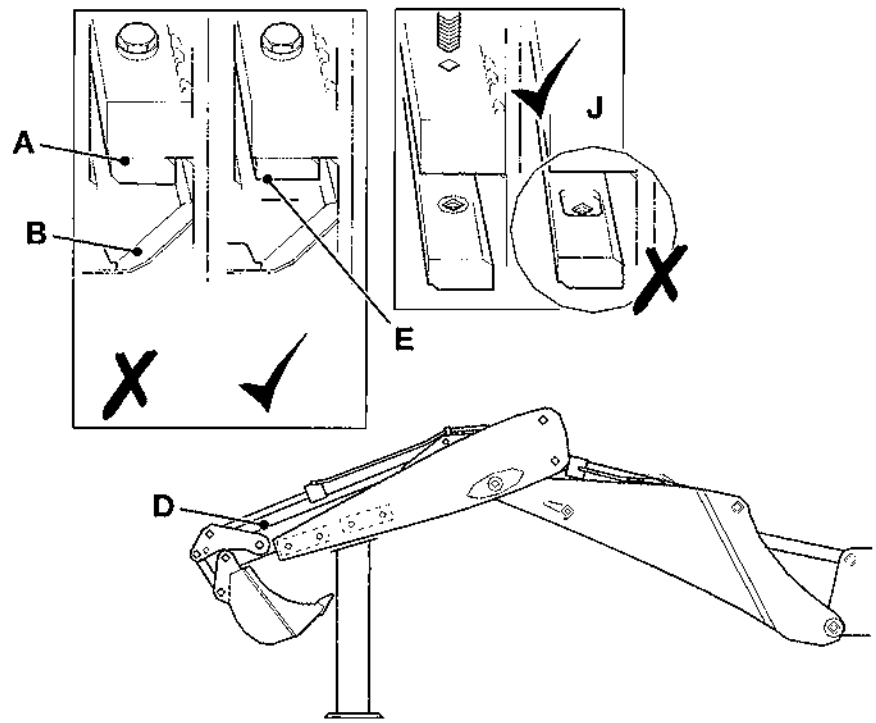
Las placas de desgaste nuevas **A** y **B** tienen que ponerse como un juego completo y tienen que ser montadas por un mecánico calificado.

Inspección de las placas de desgaste superiores

1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Ponga la pluma y el balancín, ⇨ *F-198. (🗋 171)*. Repliegue el balancín Extradig **D**. Cerciórese de que el cazo está apartado del suelo y que el balancín está sostenido en el aire.

2 Pare el motor y quite la llave del arranque.

3 Cambie las pastillas cuando se hayan gastado a la profundidad del chaflán o antes, como se muestra en **E**. Si el desgaste de las placas se aproxima al límite, inspecciónelas entonces con mayor frecuencia que la recomendada en los Programas de Mantenimiento. Para no dañar el balancín o las placas de desgaste, cerciórese de que coloca correctamente las placas como se muestra en **J**.



F-198.

Ajuste de las placas de desgaste inferiores

1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Apoye la pluma y el balancín, ⇨ *F-199. (🗋 172).* Pare el motor.

2 Limpie las superficies de deslizamiento del balancín interior con un disolvente adecuado.

3 Arranque el motor. Repliegue el balancín Extradig **D**. Cerciórese de que el cazo está apartado del suelo y que el balancín está sostenido en el aire. Pare el motor.

4 Habiendo quitado previamente la grasa, el barro, etc., que haya en las superficies de deslizamiento, compruebe visualmente el huelgo entre el balancín interior y la placa de desgaste superior **A**, como se indica en **G**. El huelgo no deberá ser mayor de 1,5 mm.

5 Si el huelgo es mayor de 1,5 mm hay que ajustarlo como sigue:

a Afloje las contratuercas de los ajustadores **K**.

Nota: *Se muestran aquí los tipos de ajuste en las máquinas anteriores y recientes.*

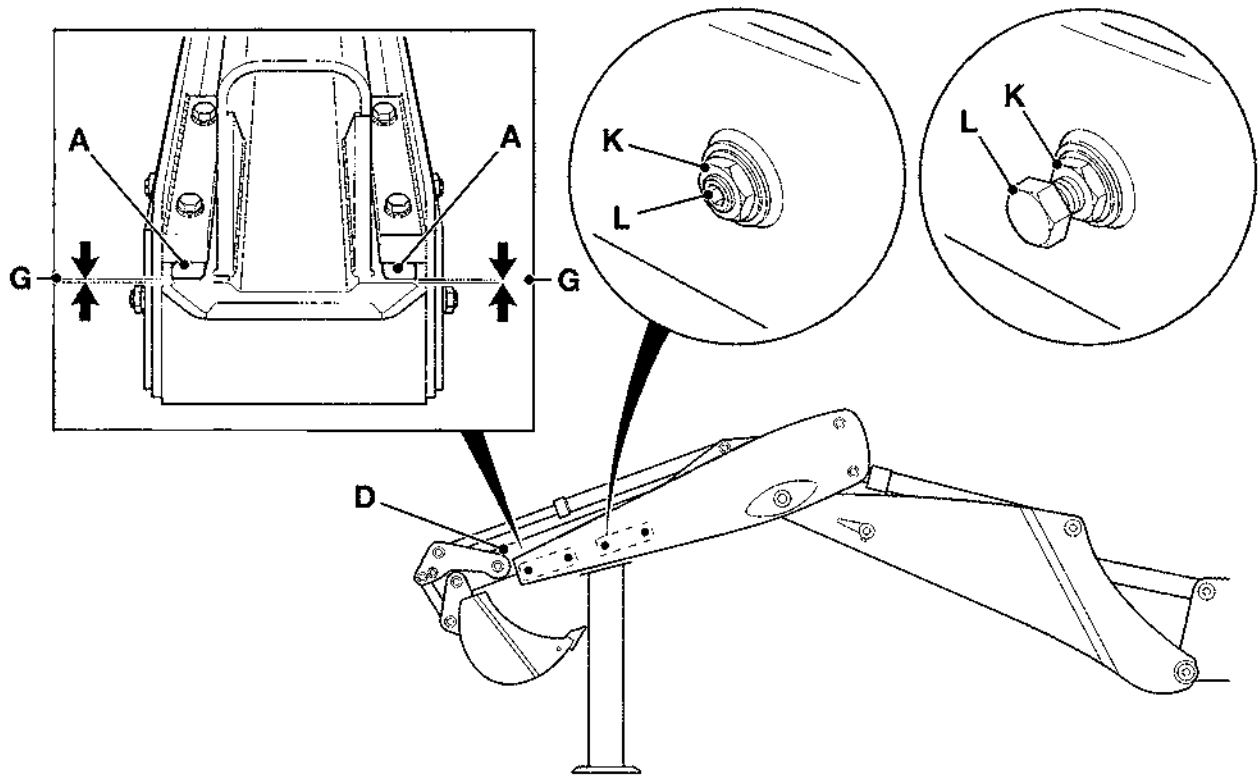
b Enrosque los ajustadores **L** por un igual en los dos lados hasta obtener una separación de 1,5 mm.

c Apriete las contratuercas **K**. Compruebe de nuevo visualmente que la holgura no sobrepasa los 1,5 mm como se indica en **G**.

d Asegúrese de que la parte interna del balancín queda bien alineada al centro entre ambos lados del balancín exterior.

Nota: *Acuérdese de alternar los lados cada vez que se haga un ajuste. Cuando el extremo de la rosca del ajustador **L** quede a paño con la contratuerca **K** y la separación sea mayor de 1,5 mm, las pastillas de desgaste **A** y **B** requieren cambiarse juntas por un técnico de servicio capacitado.*

6 Cuando se haya terminado de hacer los ajustes, aplique Waxoyl a las superficies de deslizamiento del balancín interior.



F-199.

Patas de estabilizadores (sólo máquinas con desplazamiento lateral)

Las placas de desgaste soportan y guían la sección interior de la pata. Aseguran que durante la retracción y extensión, la pata interior se mantiene centrada y con un mínimo de "juego".

Las placas de desgaste superiores **A** (4 placas) se instalan en la parte superior de la pata interior, como se muestra. Las placas superiores se suministran en tres tamaños, codificados por colores: 5 mm (verde); 6 mm (rojo); 7 mm (azul). Las placas de desgaste inferiores comprenden las placas ajustables **B** (2 placas) y las placas fijas **C** (2 placas).

Cuando las placas de desgaste **A** y **C** se hayan gastado a un espesor mínimo de 0,5 mm, deben cambiarse por otras nuevas. Para cambiar las placas precisa desmontarse la pata interior del estabilizador (contacte con el Concesionario JCB).

Es importante tener en cuenta que las placas inferiores **C** están concebidas para soportar la mayor parte de las "cargas" durante el movimiento de la pata del estabilizador. Por esta razón, debe comprobarse con regularidad el desgaste en estas placas.

Al cambiar placas se recomienda cambiar el juego completo de placas inferiores (**B** y **C**). Las placas superiores deben examinarse y cambiarse según se requiera.

Ajuste de las placas de desgaste

Nota: *Es muy importante ajustar las placas de desgaste a los intervalos de mantenimiento correctos, ya que la pata interior podría entrar en contacto con la pata exterior y causar rayado. El rayado reducirá dramáticamente la vida útil de las placas de desgaste.*

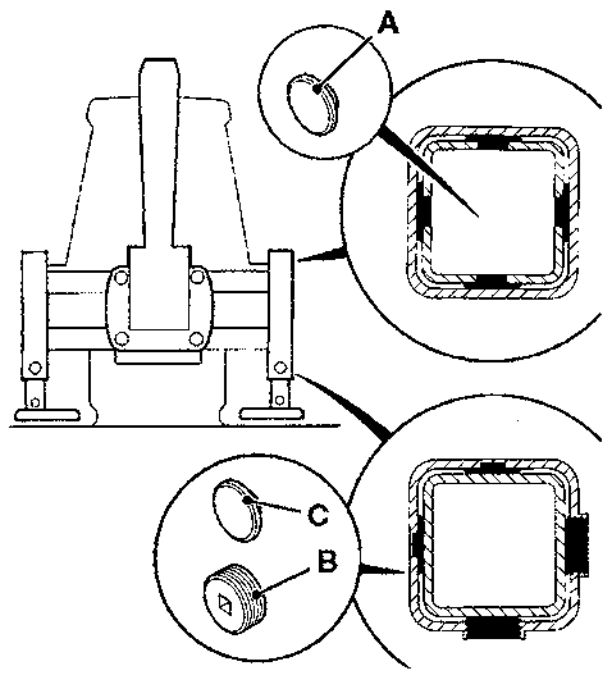
1 Retire y limpie todos los residuos que puedan haberse acumulado en las cavidades de los estabilizadores.

2 Como guía general, debe existir un juego aproximado de 1 mm entre las patas interior y exterior del estabilizador.

3 Antes de ajustar el huelgo, cerciórese de que la pata está alzada del suelo pero no totalmente retraída.

4 Para ajustar el huelgo, enrosque totalmente la placa **B** hasta que entre en contacto con la pata interior y afloje entonces la placa un cuarto de vuelta.

Nota: *El apriete excesivo de la placa ajustable **B** hará que se quede trabada la placa en posición y no será posible aflojarla. Si ocurre esto, maneje la pata del estabilizador normalmente, pero teniendo en cuenta que se desgastarán más rápidamente las placas **B** y **C**.*



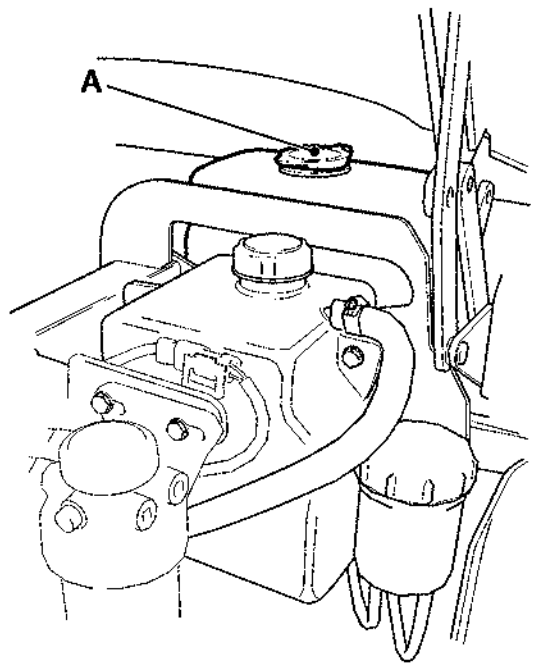
F-200.

Lavaparabrisas

Comprobación del nivel

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad; ⇨ ***Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (🗋 122)***. Baje al suelo la retroexcavadora y pare el motor.

2 Llene el depósito **A** del lavaparabrisas con un líquido adecuado. El líquido debe contener un fluido antihielo para que no se hiele en tiempo frío. No use el anticongelante empleado en el refrigerante del motor.



F-201.

Accesorios opcionales

Introducción

ES 14 002

⚠ ADVERTENCIA

Utilice únicamente los accesorios aprobados por JCB que se especifican para su máquina. El funcionamiento con accesorios que no sean los especificados puede sobrecargar la máquina, con la posibilidad de daños e inestabilidad de la misma, lo que podría resultar en lesiones de usted u otros.

El uso de accesorios no aprobados puede invalidar la garantía.

ES-2-4-5-2_1

Se dispone de una amplia gama de accesorios opcionales para aumentar la versatilidad de su máquina. Se recomienda usar con la máquina únicamente accesorios recomendados por JCB. Para la lista completa de accesorios aprobados disponibles consulte a su Concesionario de JCB.

Los accesorios de JCB están diseñados y fabricados específicamente para adaptarse al sistema hidráulico de la máquina, a las disposiciones de montaje y a los requisitos de carga admisible. Los accesorios que no están diseñados para su utilización con esta máquina pueden producir daños y crear peligros para la seguridad, de los cuales JCB no se hace responsable. Además, el uso de accesorios no aprobados por JCB podrá afectar a la garantía de la máquina y al cumplimiento de las directivas de la 'CE' u otros requisitos legislativos.

ES-2-4-1-13_2

⚠ PRECAUCION

Si tiene un accesorio que no viene en el Manual del Operador, no lo instale, utilice o desmonte hasta que haya obtenido la información pertinente y se haya familiarizado con la misma. Sólo deben montarse accesorios en las máquinas para las cuales hayan sido proyectados.

ES-5-5-1-1_2

Esta parte del manual incluye información general sobre el manejo de los accesorios de la retroexcavadora, junto con instrucciones para montar y desmontar los accesorios.

Ciertos accesorios se suministran junto con las instrucciones de seguridad, montaje y desmontaje, manejo y mantenimiento. Estudie bien la información antes de montar, usar y hacer el mantenimiento del accesorio. Si hay algo que no comprende, pregunte al concesionario JCB.

Antes de usar un accesorio, vuelva a leer ***Trabajo con la Máquina*** en la sección de Funcionamiento para tener en cuenta la forma en que el accesorio afectará a la seguridad de manejo. Con el accesorio colocado, puede haber cambios en el centro de gravedad o las dimensiones totales de la máquina. Esto podrá afectar, por ejemplo, a la estabilidad de la máquina, las pendientes en que puede operar con seguridad o la distancia de seguridad a líneas eléctricas.

Practique el manejo de los accesorios fuera del trabajo, antes de emplearlos por primera vez en la obra.

Si el sistema hidráulico de su máquina requiere adaptarse para facilitar el empleo de accesorios opcionales, debe consultar con el distribuidor. El enrutamiento de las mangueras hidráulicas sólo debe efectuarse por personal debidamente calificado.

Todos los accesorios opcionales tienen ciertos límites de funcionamiento (capacidad de izada, velocidad, caudal hidráulico, etc.). Compruebe siempre las instrucciones suministradas con el accesorio o la sección de ESPECIFICACIONES en este manual. En la chapa de datos del accesorio podrán también indicarse los límites especificados.

⚠ PRECAUCION

Algunos accesorios pueden entrar en contacto con partes de la máquina cuando estén en posición de doblados por completo. Tenga cuidado en evitar el deterioro a la máquina.

ES-3-4-1-4

Accesorios para la máquina

Estos accesorios ayudarán a mejorar la productividad de la máquina. Para más información, contacte con el Concesionario JCB.

- Cazo de nivelación
- Cazo para zanjas trapezoidales
- Cazo de mandíbulas
- Pala 6 en 1
- Pala de basculación lateral
- Horquillas y marco
- Martillo
- Circuito de herramientas hidráulicas (martillo manual)
- Enganche Quickhitch de retroexcavadora (mecánico e hidráulico)
- Enganche Quickhitch de cargadora
- Compactador
- Rodillo de bachear
- Cubo de hormigón
- Barrenadora de tierra y barrenas
- Barredera
- Barredera colectora
- Quitanieve
- Plantador de postes

Recuerde que no debe manejar los accesorios hasta que haya leído y comprendido las instrucciones de manejo del accesorio apropiado.

No maneje accesorios hasta que el aceite hidráulico haya llegado a su temperatura normal de trabajo.

Funcionamiento de los accesorios

Opciones de manguera de retorno del circuito auxiliar

Hay dos opciones disponibles para el circuito hidráulico auxiliar; una opción tiene una línea hidráulica de retorno de 3/4 pulgada, mientras que la otra opción tiene una línea de retorno de 1 pulgada. Las diferencias se identifican en las ilustraciones a continuación:

- 1 pulgada, ⇨ *F-202. (🗋 177)*.
- 3/4 pulgada, ⇨ *F-203. (🗋 177)*.

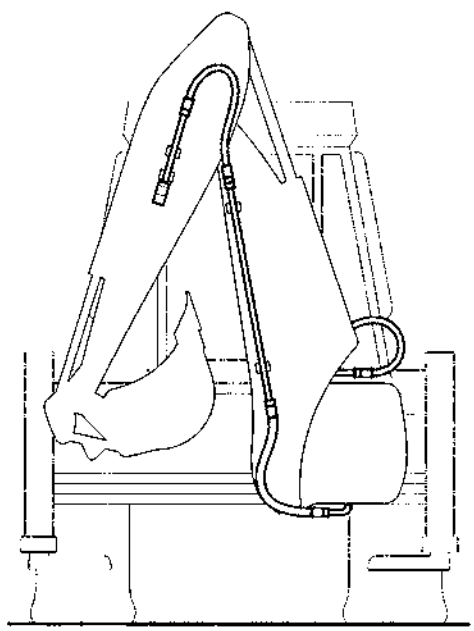
⚠ PRECAUCION

El uso de un accesorio que no admita la contrapresión generada podrá dañar el accesorio.

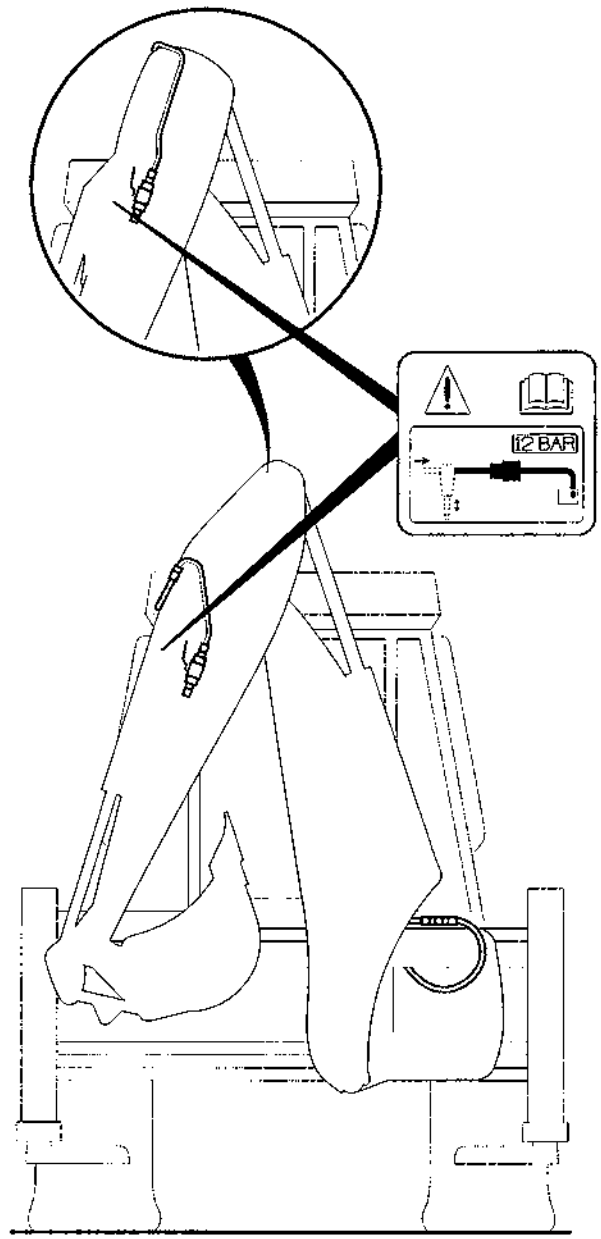
ES-A-2-1-5

Debido a la contrapresión de hasta 12 bar en la línea de retorno de 3/4 pulgada, el servicio no sirve para los accesorios accionados por motor hidráulico, tal como el compactador, el rodillo de bachear o los martillos anteriores.

Antes de usar un accesorio con el circuito de retorno de 3/4 pulgada, cerciórese de que el accesorio es adecuado para la contrapresión generada.



F-202. Retroceso 1"



F-203. Retroceso 3/4"

Accesorios de alto y bajo caudal

Los accesorios que se montan en la sección retro se accionan con caudal alto o caudal bajo de líquido hidráulico.

En las máquinas equipadas de las mangueras y tuberías hidráulicas apropiadas el operador tiene la opción de utilizar un accesorio de los que precisan caudal alto o uno de los que trabajan con caudal bajo. Sin embargo, debe tenerse presente que puede que haya que reacoplar manualmente mangueras y tuberías.

Para información adicional, ⇨ *Opciones de manguera de retorno del circuito auxiliar (🗋 177)*.

Alto caudal

Los accesorios que funcionan con caudal alto de líquido hidráulico son:

Martillo (tipo antiguo pintado de amarillo), rodillo de bachear, compactador.

Con el interruptor basculante **A** en la posición ON (oprimido hacia abajo), se obtiene aceite hidráulico de alto caudal para operar el accesorio opcional al pisar el pedal **B** ⇨ *Pedal de mando de la retroexcavadora (🗋 60)*.

Bajo caudal

Los accesorios que funcionan con caudal alto de líquido hidráulico son:

Balancín extensible, pluma articulada, cazo de mandíbulas, martillo (tipo nuevo pintado de negro).

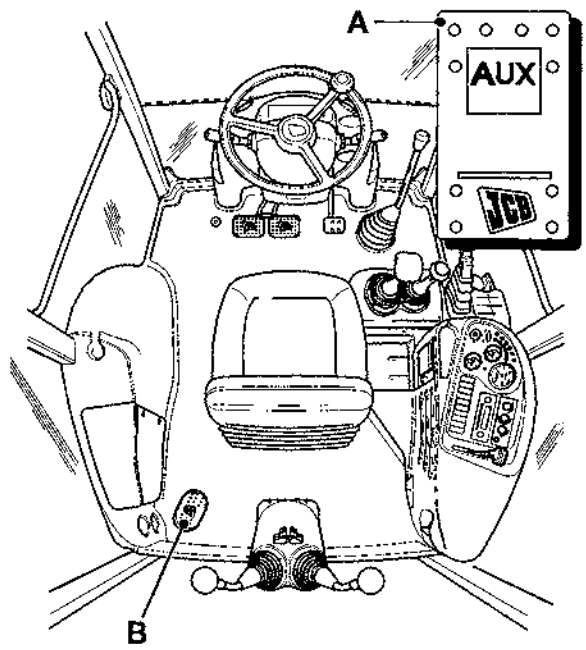
El caudal alto o bajo se selecciona utilizando el interruptor oscilante **A**, asegúrese de que éste se encuentre en la posición correcta para ajustarse al tipo de accesorio montado. Esto es así especialmente cuando se esté accionando un accesorio de bajo caudal.

⚠ PRECAUCION

La utilización de una circulación alta de líquido hidráulico para accionar un accesorio de circulación baja podría deteriorar el accesorio. Asegúrese de que el interruptor de control esté en la posición de circulación baja (interruptor no presionado) para accionar accesorios de circulación baja.

ES-2-4-1-10

Con el interruptor basculante **A** en la posición OFF (sin oprimirlo), se obtiene aceite hidráulico de bajo caudal para operar el accesorio opcional al pisar el pedal , ⇨ *Pedal de mando de la retroexcavadora (🗋 60)*.



F-204.

Información del martillo

Se puede utilizar el nuevo tipo de martillo con alto caudal, pero en este caso hay que limitar las revoluciones del motor como sigue.

1 80 litros/minuto – 1200 rpm.

2 100 litros/minuto – 1400 rpm.

Funcionamiento de accesorios de alto caudel con el balancín extensible

Cuando se instala un accesorio de alto caudal (tal como el martillo) con un circuito de balancín extensible (que actúa con bajo caudal), se instalan válvulas aisladoras adicionales.

Al usar un accesorio de alto caudal, haga lo siguiente:

1 Retraiga y bloquee el balancín extensible - ⇨ *Uso del balancín extensible (🗋 92)*.

2 Seleccione el circuito hidráulico de alto caudal - ⇨ *Accesorios de alto y bajo caudal (🗋 178)*.

3 PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

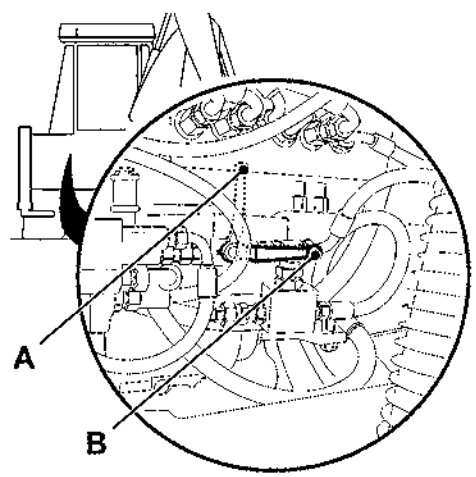
4 Mueva manualmente la válvula aisladora, situada cerca del bloque de válvulas de la retroexcavadora, a la posición **A**.

5 Mueva manualmente las dos válvulas de conmutación, situadas en el balancín, a la posición **C**.

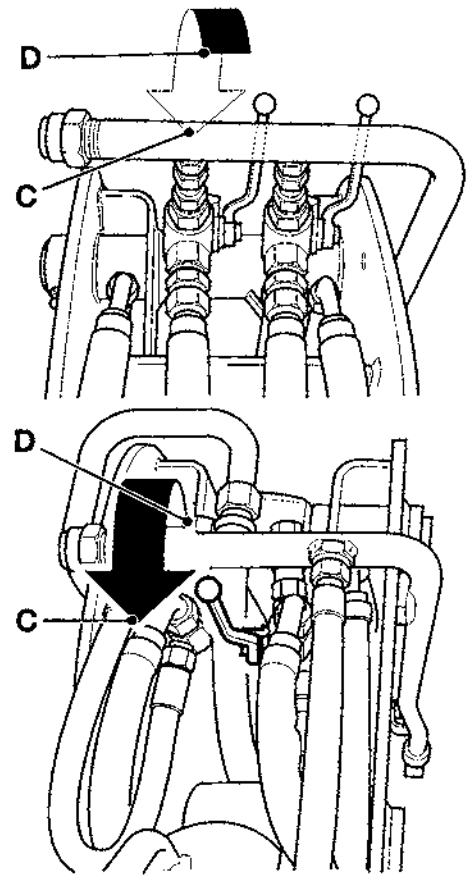
Nota: *Ciertas máquinas podrá tener una válvula de conmutación que se cierra en el sentido opuesto.*

6 El pedal de mando **E** estará ahora listo para controlar un accesorio de alto caudal. Oprima el extremo de talón **F** del pedal.

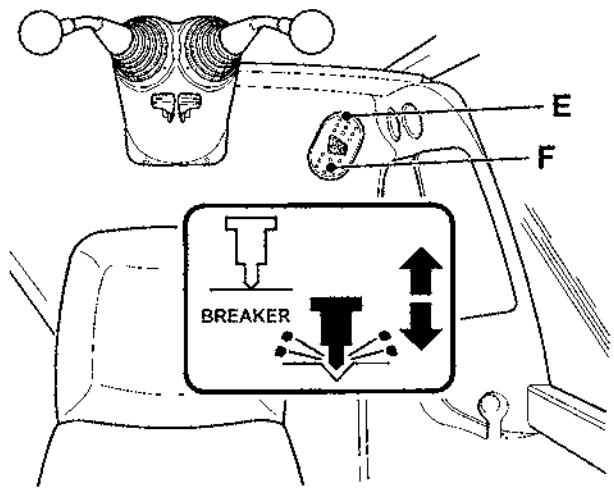
7 Para usar el balancín extensible, PARE el motor y extraiga la llave de arranque. Mueva la válvula aisladora a la posición **B** y las válvulas de conmutación a la posición **D**.



F-205.



F-206.



F-207.

Acoplamientos de desenganche rápido

FS-T4-001

Conexión y desconexión

Los racores de desenganche rápido con caras planas permiten desmontar y montar accesorios con rapidez y eficientemente. Generalmente, su sistema de tubos tendrá montadas conexiones hembra **A**, y los tubos flexibles de accesorios opcionales tendrán montadas conexiones macho **B**. ⇨ *F-208. (🗋 181)*.

Los racores de desenganche rápido no darán problemas y son relativamente fáciles de conectar y desconectar, con tal que se conserven limpios y se usen correctamente. Las recomendaciones que se relacionan a continuación deben adoptarse siempre cuando se usen los racores de desenganche rápido de caras planas.

Finalmente, deben leerse los procedimientos de conexión y desconexión antes de montar o desmontar ningún accesorio que tenga racores de desenganche rápido.

Racores de desenganche rápido - Recomendaciones

- Frote las dos caras del racor y cerciórese de que están limpias antes de conectarlas.
- Cerciórese de tirar hacia atrás del cuerpo exterior (racor hembra) al hacer la desconexión.
- Conecte y desconecte un racor nuevo dos o tres veces para que se amolden las juntas de PTFE - a veces un racor nuevo se agarrota si no se han manipulado así las juntas.
- Al poner los adaptadores debe usarse una llave en las caras del hexágono del racor.
- Use un martillo de goma o forrado de cuero para desconectar un racor que se agarrote - puede producirse agarrotamiento si hay suciedad en el racor.
- No intente reconectar una mitad del racor que esté estropeada - pues se destruirán las juntas y se necesitará cambiar las dos mitades.
- No deje el racor en un sitio donde la máquina pueda pasar por encima de él o ser estrujado por cualquier otra causa, pues se deformará el cuerpo exterior e impedirá la conexión y desconexión correctas.
- No agarre con herramientas el racor por la parte redonda lisa al poner adaptadores - sírvase siempre del hexágono.
- No trate de girar el cuerpo exterior (racor hembra) al desconectar el racor, pues la bola de blocaje se acuñará debajo del cuerpo exterior y se estropeará el racor.
- No dañe las caras de los racores, pues eso puede impedir su conexión y desconexión o dañar las juntas y ocasionar fugas.
- No trate de desarmar los racores, pues no son piezas reparables. Si se estropea un racor hay que sustituirlo por otro nuevo.

⚠ ADVERTENCIA

El líquido hidráulico a presión puede herir al operario. Prepare la máquina en condiciones de seguridad antes de conectar o desconectar los acoplamientos del enganche rápido; pare el motor y luego accione el mando del accesorio varias veces para desahogar la presión hidráulica residual en los tubos flexibles del accesorio.

ES-2-4-1-11

⚠ ADVERTENCIA

Las superficies exteriores de los acoplamientos deben estar limpias antes de conectarlos o desconectarlos. La entrada de suciedad producirá fugas de líquido y dificultad en conectarlos o desconectarlos. El operador podría resultar muerto o gravemente herido debido a los acoplamientos de rápida liberación defectuosos.

ES-2-4-1-15

Antes de conectar o desconectar una manguera hidráulica es preciso descargar la presión que haya atrapada aún en la tubería. Cerciórese de que se ha descargado de presión la tubería antes de conectar o desconectar mangueras.

Conexión de los racores de desenganche rápido

1 Descargue la presión hidráulica que haya atrapada en la manguera del circuito.

2 Frote las dos caras de los racores macho y hembra y cerciórese de que están limpias.

3 Asegúrese de que la bola **208-C** del racor hembra está metida en una de sus ranuras.

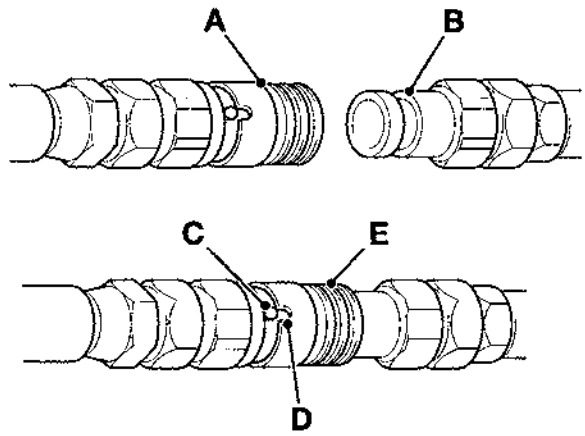
4 Inserte el acoplamiento macho en el acoplamiento hembra. Para que no se suelte accidentalmente el acoplamiento, gire el manguito **208-E** una media vuelta y cerciórese de que la bola trabadora **208-C** no queda alineada con la ranura **208-D**.

Desconexión de los racores de desenganche rápido

1 Descargue la presión hidráulica que haya atrapada en la manguera del circuito.

2 Alinee la ranura **208-D** con la bola **208-C**.

3 Tire hacia atrás del cuerpo exterior **208-E** para desenganchar el racor.



F-208.

Purga de la presión hidráulica

⚠ ADVERTENCIA

Presión hidráulica

El líquido hidráulico a la presión utilizada en el sistema puede ocasionar lesiones. Antes de desconectar o conectar acoplamientos o mangueras hidráulicas, disipe la presión atrapada en las mangueras siguiendo las instrucciones dadas en esta publicación.

ES-HYD-1-5

1 Baje al suelo el (los) accesorio(s) o utilice el soporte de seguridad para retenerlos. ⇨ *Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (📄 122)*. PARE el motor.

2 Para purgar la presión del sistema en el circuito hidráulico haga lo siguiente:

   a En los servicios de funcionamiento manual, mueva las palancas de mando de los servicios.

   b En los servicios de funcionamiento eléctrico y de servomando, gire la llave de arranque a la posición ON.

   Mueva varias veces las palancas de mando para purgar los servicios hidráulicos.

Nota: *Cerciórese de que disipa toda la presión, ya que podrá haberse acumulado cierta presión en el sistema.*

3 Quite cuidadosamente el tapón de llenado del depósito hidráulico para disipar la presión hidráulica residual en el depósito.

4 Coloque el tapón de llenado del depósito hidráulico.

Enganche Quickhitch de cargadora

El carro del enganche rápido Quick-Hitch de la cargadora va montado en los brazos de la cargadora, tal como se indica en la ilustración. El dispositivo Quick-Hitch permite desmontar y montar rápidamente la pala (y otros accesorios). Hay dos tipos de enganche Quick Hitch, mecánico o hidráulico, indicándose en el texto las diferencias entre los dos. Si se usan horquillas con el enganche Quick-Hitch, tome nota de la advertencia subsiguiente.

⚠ ADVERTENCIA

El manejo de la horquilla elevadora es una área especializada de la manutención. Si el Enganche Rápido lleva montadas horquillas se recomienda entonces la formación del operador, y en algunos territorios eso es un requisito legal.

Dejar de hacerlo así puede representar que el operador quede vulnerable a un proceso criminal.

ES-2-4-5-1

Montaje del carro del enganche rápido

Nota: *Este trabajo es más fácil hacerlo con dos hombres: uno accionando los mandos y el otro alineando los pasadores de articulación.*

1 Ponga el carro en suelo firme y nivelado. Emplee un aparejo que sea seguro y el correcto para izar y mover el carro.

2 Coloque la máquina de manera que la parte de los brazos de la cargadora donde se monta el dispositivo de enganche rápido coincida con éste. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

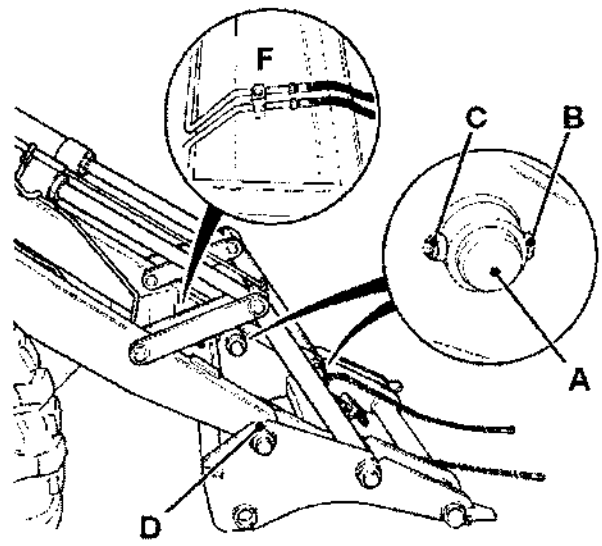
⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

3 Accione los mandos para hacer que los agujeros de la cargadora coincidan con los del carro de enganche rápido, como se indica en **D**. Inserte el pivote **A** y sujete en posición con el perno **B** y tuerca **C**.

Nota: *Apliquo pasta anti-agarrotamiento en el pasador de pivote, antes de montarlo.*

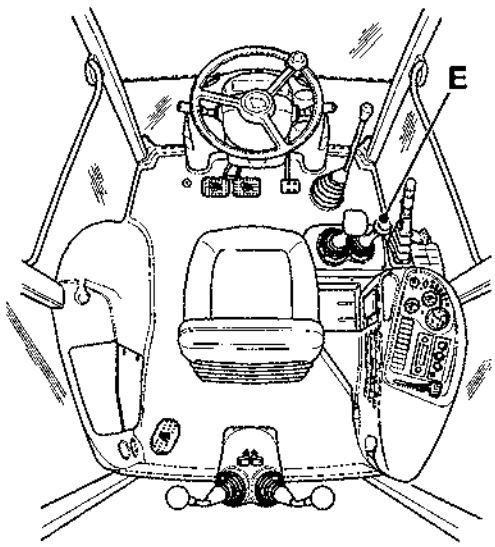


F-209.

4 Accione los mandos para hacer que los agujeros de la biela coincidan con los del carro del enganche rápido. Inserte el pivote **A** y sujete en posición con el perno **B** y tuerca **C**.

5 Conecte las mangueras hidráulicas (sólo enganche Quick Hitch tipo hidráulico):

- **a** Pare el motor.
- **b** Accione la palanca E de mando del accesorio para descargar la presión hidráulica que haya atrapada en el sistema, ⇨ *F-210. (🗋 184)*.
- **c** Quite los tapones de obturación y conecte las mangueras del tablero del enganche rápido a los racores de la máquina como se muestra en F. Las mangueras no deben cruzarse.



F-210.

Desmontaje del carro Quickhitch

El desmontaje del carro del enganche rápido se hace siguiendo en orden inverso el procedimiento de montaje. Preste particular atención a los avisos sobre seguridad.

Montaje de accesorios en el enganche rápido de la cargadora

Con el mecanismo de enganche rápido pueden usarse diversos accesorios. En las explicaciones que siguen se muestra la forma de montar y desmontar una pala. Si se usan horquillas con el enganche Quick-Hitch, tome nota de la advertencia subsiguiente.

⚠ ADVERTENCIA

El manejo de la horquilla elevadora es una área especializada de la manutención. Si el Enganche Rápido lleva montadas horquillas se recomienda entonces la formación del operador, y en algunos territorios eso es un requisito legal.

Dejar de hacerlo así puede representar que el operador quede vulnerable a un proceso criminal.

ES-2-4-5-1

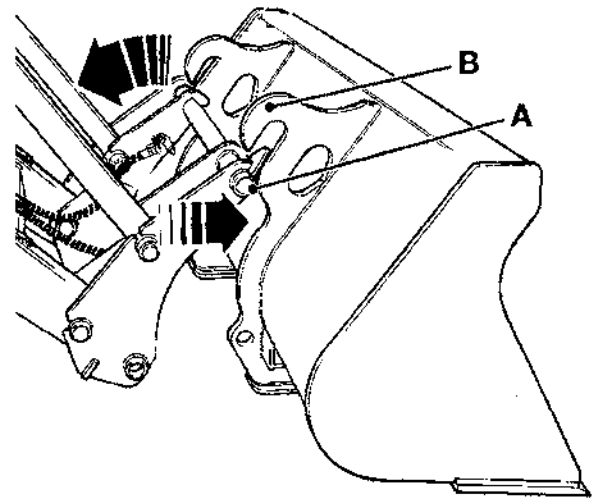
1 Coloque el accesorio en suelo firme y nivelado. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para mover el accesorio.

2 Si ya hay un accesorio puesto en la máquina, ⇨ *Desmontaje de accesorios del enganche rápido de la cargadora (🗋 186)*.

3 Ponga en posición la máquina de forma que el carro de enganche rápido esté paralelo al accesorio, ⇨ *F-211. (🗋 184)*. Baje los brazos de la cargadora para traer el eje pivote **A** bajo el nivel de los ganchos **B**.

4 Enganche el accesorio:

- **a** Dirija la máquina lentamente hacia adelante, detenga el movimiento cuando el eje pivote **A** toque el accesorio.
- **b** Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- **c** Eleve los brazos de la cargadora de forma que el eje pivote **A** se acople con los ganchos **B**.
- **d** Utilice los controles de la cargadora para voltear el accesorio hacia atrás (como si se agrupara una carga). Detenga el movimiento cuando los orificios del carro se alineen con los del accesorio.



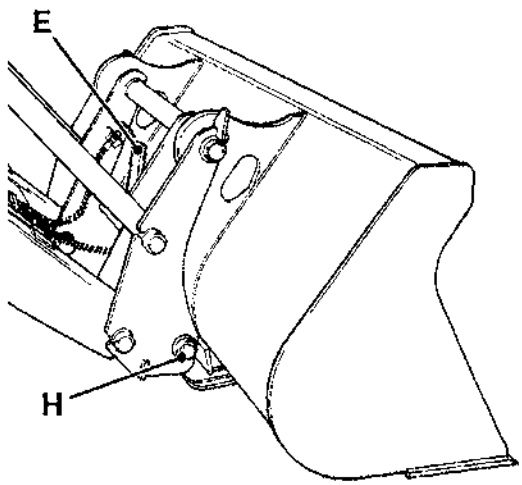
F-211.

5 Encaje los pasadores trabadores (sólo enganche Quick Hitch tipo mecánico):

- **a** Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral. Pare el motor y quite la llave del arranque.

b En el carro, mueva la palanca manual de bloqueo **E** para acoplar los pasadores de cierre **H**. Si ha de hacer este trabajo una segunda persona, mantenga las manos y pies lejos de los controles hasta que ésta esté fuera de la máquina.

c Asegúrese de que la palanca **E** está en posición utilizando el pasador.



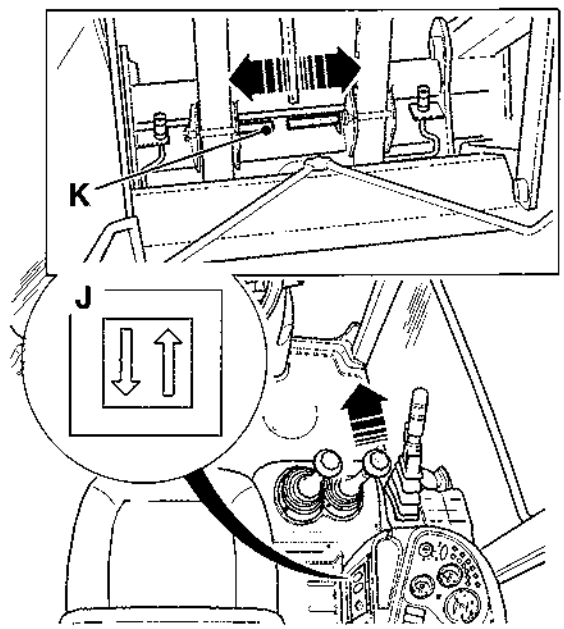
F-212.

6 Encaje los pasadores trabadores (sólo enganche Quick Hitch tipo hidráulico):

a Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral.

b Manteniendo oprimido el interruptor basculante **J**, mueva hacia el frente la palanca de mando auxiliar para encajar los pasadores de bloqueo **H** del enganche Quickhitch. Cuando estén totalmente retraídos los pasadores indicadores **K**, suelte el interruptor basculante y la palanca de mando auxiliar.

c Incline el carro hacia atrás, alce los brazos de la cargadora y compruebe que los pasadores de bloqueo están bien encajados en el accesorio.



F-213.

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

7 Si el accesorio es uno de accionamiento hidráulico, conecte el tubo o los tubos hidráulicos **D** como sigue:

a Accionar la palanca auxiliar del accesorio con lo que se descargará cualquier presión hidráulica bloqueada en el sistema.

b Ponga las mangueras de conexión en los racores de desenganche rápido del tablero, ⇨ *Acoplamientos de desenganche rápido (🗋 180)*.

c Ponga en marcha el motor y accione el accesorio unos cuantos minutos para que aumente la presión hidráulica.

d Pare el motor y compruebe si hay fugas - tome nota de la advertencia facilitada arriba.

Desmontaje de accesorios del enganche rápido de la cargadora

Nota: *Deje depositados los accesorios de enganche rápido sobre suelo firme y nivelado siempre que sea possible. Pues así resultará más fácil y seguro el montaje ulterior.*

1 Aparque la máquina en suelo firme y nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

2 Baje el accesorio al suelo.

⚠ ADVERTENCIA

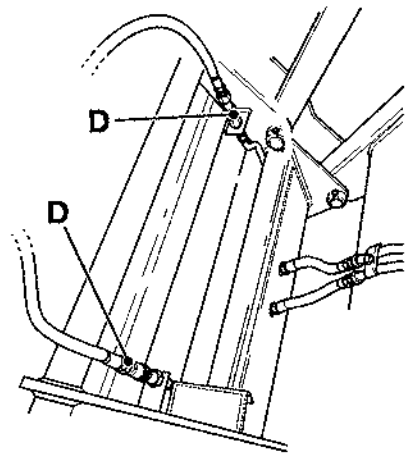
Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantanga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

3 Si el accesorio es uno de accionamiento hidráulico, desconecte el tubo o los tubos hidráulicos **D** como sigue:

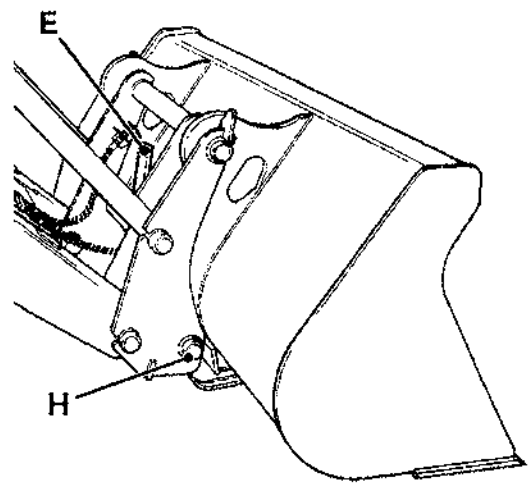
- **a** Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral. Pare el motor y quite la llave del arranque.
- **b** Accione la palanca auxiliar del accesorio con lo que se descargará cualquier presión hidráulica bloqueada en el sistema.
- **c** Desconecte el tubo o los tubos hidráulicos, ⇨ *Acoplamientos de desenganche rápido (🗋 180)*.



F-214.

4 Suelte los pasadores trabadores (sólo enganche Quick Hitch tipo mecánico):

- **a** Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral. Pare el motor y quite la llave del arranque.
- **b** En el carro, mueva la palanca manual de bloqueo **E** para desacoplar los pasadores de cierre. Si ha de hacer este trabajo una segunda persona, mantenga las manos y pies lejos de los controles hasta que ésta esté fuera de la máquina.

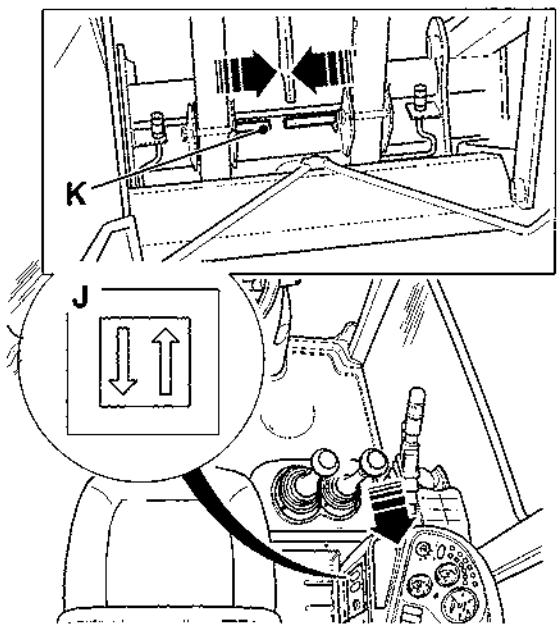


F-215.

5 Suelte los pasadores trabadores (sólo enganche Quick Hitch tipo hidráulico):

a Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral.

b Manteniendo oprimido el interruptor basculante **J**, mueva la palanca de mando auxiliar hacia atrás para soltar los pasadores de bloqueo **H** del enganche Quickhitch. Cuando estén totalmente extendidos los pasadores indicadores **K**, suelte el interruptor basculante y la palanca de mando auxiliar.



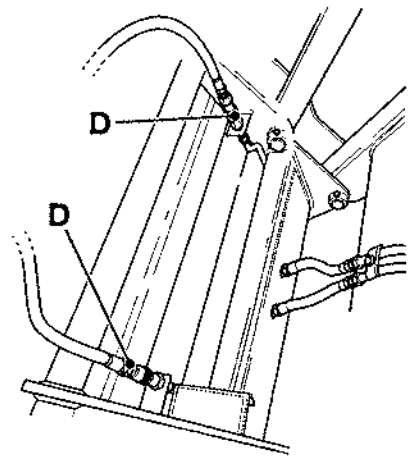
F-216.

c Desconecte del enganche Quickhitch las mangueras hidráulicas **D**.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga apartadas a las demás personas mientras se desengancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciórese de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente.

ES-5-5-1-3_1



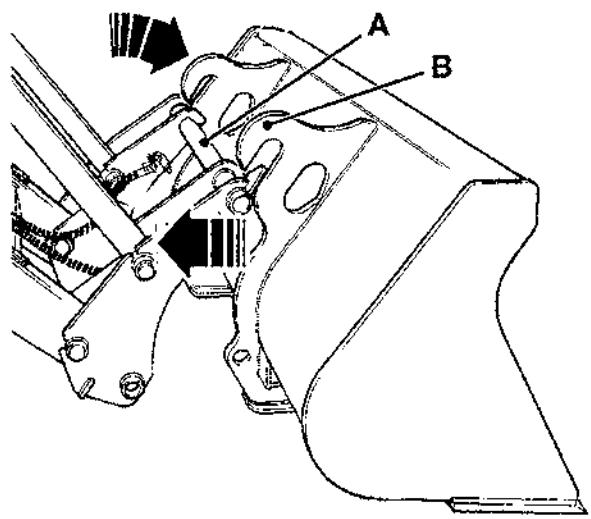
F-217.

6 Suelte el accesorio:

a Arranque el motor.

b Incline el carro hacia adelante lentamente (como si se vaciara una carga) para retirar el extremo más bajo del carro del accesorio. Luego baje los brazos de la cargadora para retirar el eje pivote **A** de los ganchos **B**.

c Cuidadosamente invierta la marcha de la máquina desde el accesorio hacia afuera.



F-218.

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo mecánico)

El enganche rápido Quick-Hitch de la retroexcavadora va montado en el balancín, tal como se indica en la ilustración. El dispositivo Quick-Hitch permite desmontar y montar rápidamente el cazo (y otros accesorios). Es de operación mecánica, y no requiere ninguna conexión hidráulica.

Lea en las páginas que siguen las instrucciones sobre cómo montar y desmontar correctamente el dispositivo de enganche rápido y sus accesorios.

Montaje del carro del enganche rápido

⚠ ADVERTENCIA

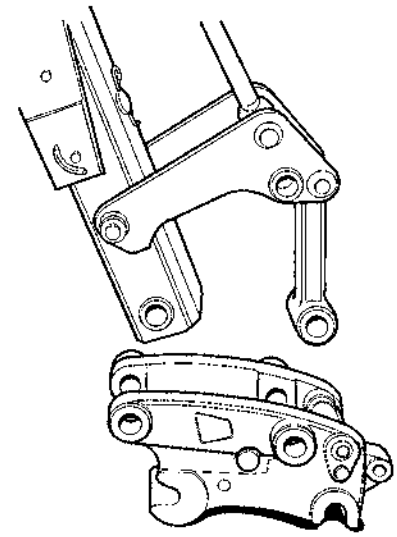
Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

Nota: *Este trabajo es más fácil hacerlo con dos hombres: uno accionando los mandos y el otro alineando los pasadores de articulación.*

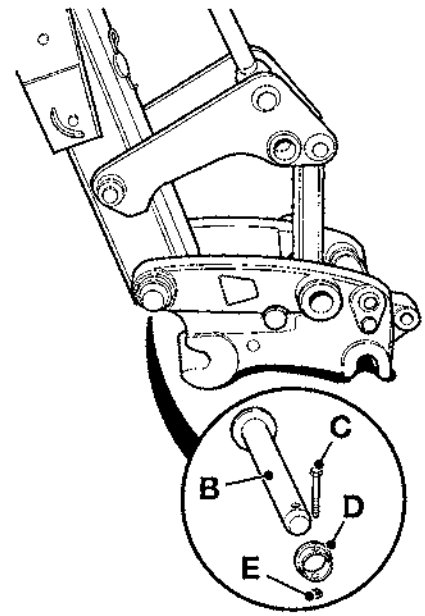
1 Ponga el carro Quickhitch en suelo firme y nivelado, ⇨ *F-219. (🗋 188)*. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para trasladar el enganche Quickhitch.

2 Posicione la máquina hasta dejar la zona de montaje del enganche Quickhitch en el balancín alineada con el enganche Quickhitch - ⇨ *F-219. (🗋 188)*. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.



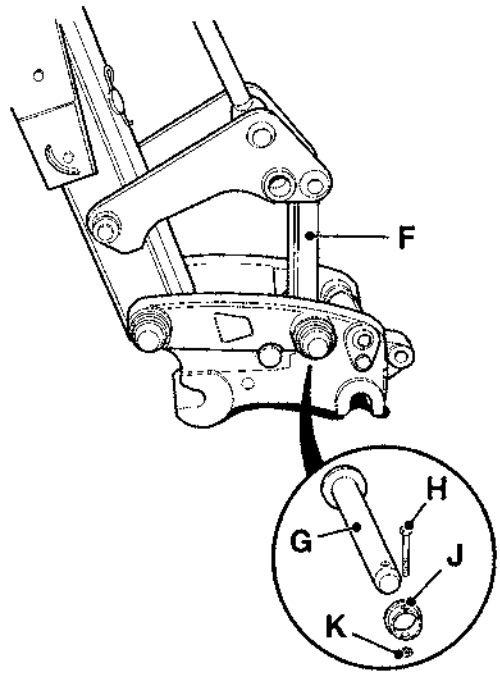
F-219.

3 Accione los mandos para alinear los agujeros en el balancín con los agujeros en el enganche Quick Hitch. Inserte el pivote **B** y sujételo en posición con el perno **C**, collarín **D** y tuerca E.



F-220.

4 Accione los mandos para hacer que los agujeros de la biela de basculamiento **F** coincidan con los del dispositivo de enganche rápido. Inserte el pivote **G** y sujételo en posición con el perno **H**, collarín **J** y tuerca **K**.



F-221.

Desmontaje del enganche Quickhitch

El desmontaje del carro del enganche rápido se hace siguiendo en orden inverso el procedimiento de montaje. Preste particular atención a los avisos sobre seguridad.

Montaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora

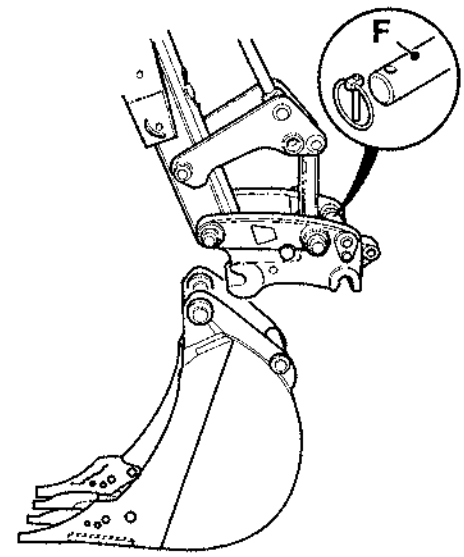
Nota: *Con el mecanismo de enganche rápido pueden usarse diversos accesorios. En las explicaciones que siguen se muestra la forma de montar y desmontar un cazo.*

1 Coloque el accesorio en suelo firme y nivelado. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para mover el accesorio. Si ya hay un accesorio puesto en la máquina, ⇨ ***Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora (🗋 190)***.

2 Coloque la máquina de manera que la parte del mecanismo de enganche rápido donde se montan los accesorios coincida con los pasadores de articulación del accesorio. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

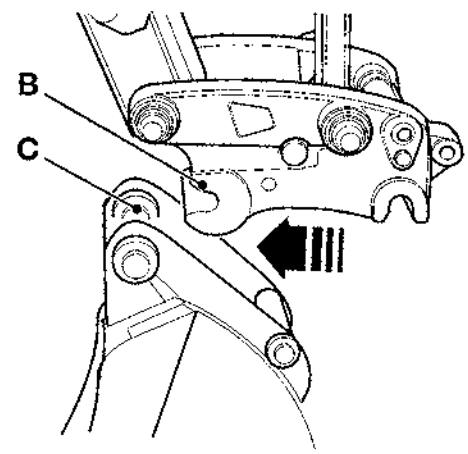
3 Enganche el accesorio:

a Ponga el enganche Quick Hitch en la posición mostrada, ⇨ *F-222. (🗋 189)*. Cerciórese de que se ha QUITADO el pasador **F**.



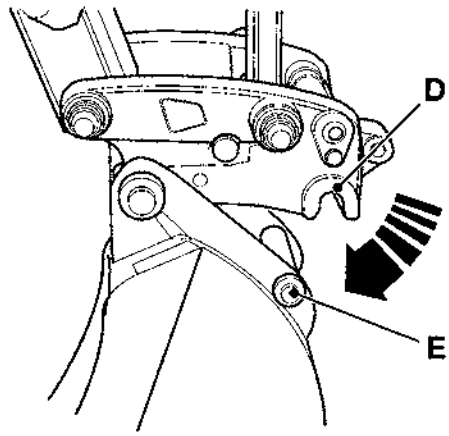
F-222.

b Utilice los mandos de la retroexcavadora para encajar el entrante **B** con el pivote **C** del accesorio, ⇨ *F-223. (🗋 189)*.



F-223.

c Utilice los mandos de la retroexcavadora para rodar el enganche Quick-Hitch totalmente hacia el frente. Detenga el movimiento cuando el gancho **D** haya cogido del todo el pasador de articulación **E**, ⇨ *F-224. (🗋 190)*.



F-224.

d Coloque el pasador trabador F del gancho de seguridad, ⇨ *F-222. (🗋 189)*. Cerciórese de que el gancho ha cogido del todo el pasador.

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

4 Si el accesorio es uno de accionamiento hidráulico, conecte el tubo o los tubos hidráulicos como sigue:

a Pare el motor.

b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.

c Conecte las mangueras del accesorio a los acoplamientos de suelta rápida de la máquina, ⇨ *Acoplamientos de desenganche rápido (🗋 180)*.

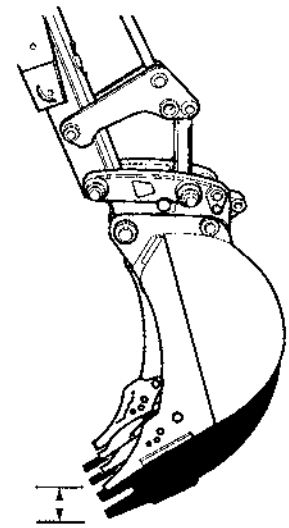
d Ponga en marcha el motor y accione el accesorio unos cuantos minutos para que aumente la presión hidráulica.

e Pare el motor y compruebe si hay fugas - tome nota de la advertencia facilitada arriba.

Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora

1 Aparque la máquina en suelo firme y nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

2 Coloque el accesorio de manera que esté aproximadamente a 150 mm del suelo, como se indica en ⇨ *F-225. (🗋 190)*.



F-225.

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

3 Si el accesorio es de accionamiento hidráulico, desconecte el tubo o los tubos como sigue:

a Pare el motor.

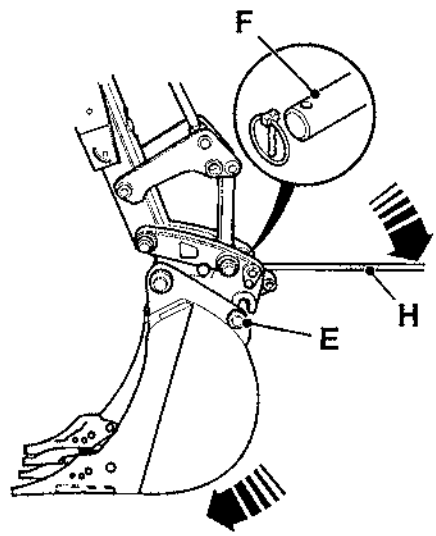
b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.

c Desconecte el tubo o los tubos.

4 Suelte el accesorio, ⇨ *F-226. (🗋 191)*:

a Extraiga el pasador trabador F del gancho de seguridad.

b Meta una barra en el agujero del gancho **H**.



F-226.

⚠ ADVERTENCIA

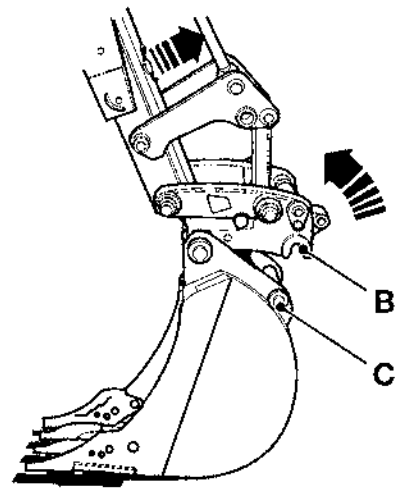
El accesorio se volcará hacia delante al soltarlo. Apartarse a un lado cuando se suelte el accesorio.

ES-2-4-4-1

c Haga presión hacia abajo sobre la barra para que el pasador de articulación **E** se salga del gancho.

d Baje el accesorio al suelo.

e Ruede lentamente el enganche Quick-Hitch y alce al mismo tiempo el brazo para soltar el pivote **C** del entrante **B**, ⇨ *F-227. (🗋 191)*.



F-227.

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo hidráulico)

El enganche rápido Quick-Hitch de la retroexcavadora va montado en el balancín, tal como se indica en la ilustración. El dispositivo Quick-Hitch permite desmontar y montar rápidamente el cazo (y otros accesorios).

Lea en las páginas que siguen las instrucciones sobre cómo montar y desmontar correctamente el dispositivo de enganche rápido y sus accesorios.

Montaje del carro del enganche rápido

⚠ PRECAUCION

Si se instala el Quickhitch y su accesorio, existe el peligro de que el accesorio golpee la parte baja de la pluma. Accionar con cuidado la pluma y el balancín cuando se monten el Quickhitch y su accesorio.

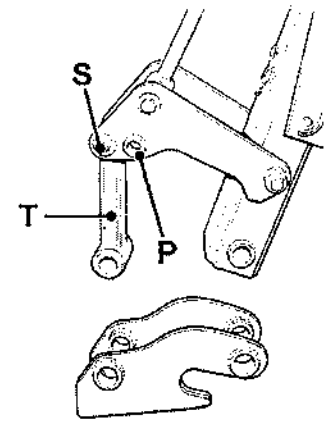
ES-2-4-4-2

Importante: *Antes de montar el enganche Quick-Hitch, cerciórese de que coloca la bieleta de basculación **T** en la posición de velocidad **S**. Si coloca la bieleta en la posición de potencia **P**, se dañará el enganche Quick-Hitch y la máquina.*

Este trabajo es más fácil hacerlo con dos hombres: uno accionando los mandos y el otro alineando los pasadores de articulación.

1 Ponga el carro Quickhitch en suelo firme y nivelado, ⇨ *F-228. (🗋 192)*. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para trasladar el enganche Quickhitch.

2 Posicione la máquina hasta dejar la zona de montaje del enganche Quickhitch en el balancín alineada con el enganche Quickhitch. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.



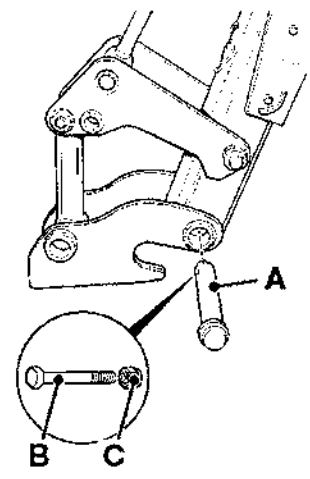
F-228.

⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

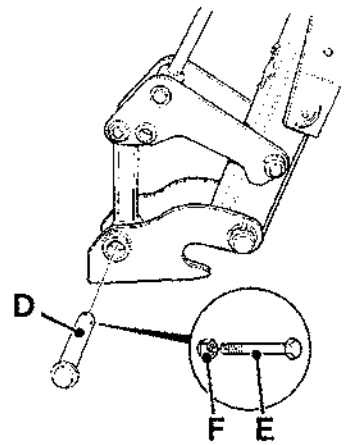
ES-B-2-1-8

3 Accione los mandos para alinear los agujeros en el balancín con los agujeros en el enganche Quick Hitch. Inserte el pivote **A** y sujete en posición con el perno **B** y tuerca **C**, ⇨ *F-229. (🗋 192)*.



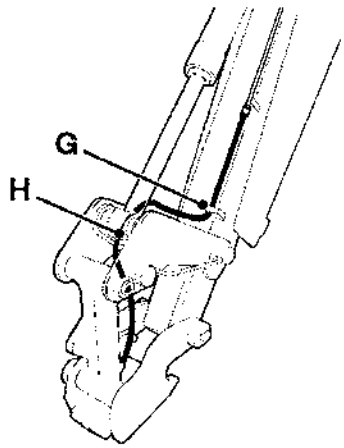
F-229.

4 Accione los mandos para hacer que los agujeros de la biela de basculamiento coincidan con los del dispositivo de enganche rápido. Inserte el pivote D y sujete en posición con el perno E y tuerca F, ⇨ *F-230. (🗋 193)*.



F-230.

5 Conecte la manguera hidráulica. Cuidando de enrutarla pasándola bajo el soporte **G** y por el agujero en la pieza fundida **H** del ojo del cilindro, ⇨ *F-231. (🗋 193)*. Si no se enruta correctamente la manguera podría quedar atrapada.



F-231.

Desmontaje del enganche Quickhitch

El desmontaje del carro del enganche rápido se hace siguiendo en orden inverso el procedimiento de montaje. Preste particular atención a los avisos sobre seguridad.

Montaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora

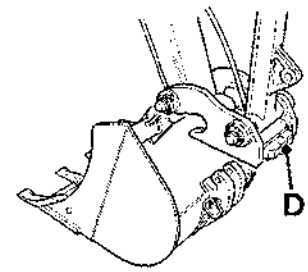
1 Coloque el accesorio en suelo firme y nivelado. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para mover el accesorio. Si ya hay un accesorio puesto en la máquina, ⇨ *Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora (🗋 190)*.

2 Coloque la máquina de manera que la parte del mecanismo de enganche rápido donde se montan los accesorios coincida con los pasadores de articulación del accesorio. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

3 Enganche el accesorio:

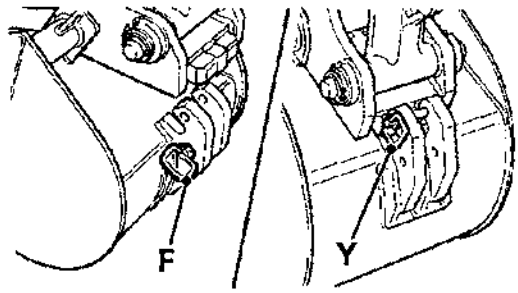
Nota: *El gancho de seguridad D está accionado por la presión de los acumuladores. Para presionizar los acumuladores, mueva la palanca de mando del cazo para extender totalmente el cilindro y mantenga la palanca en esta posición hasta que se abra la válvula de seguridad. El acumulador precisa recargarse después de cada tres operaciones.*

a Ponga el enganche Quick Hitch en la posición mostrada, ⇨ *F-232. (🗋 193)*.



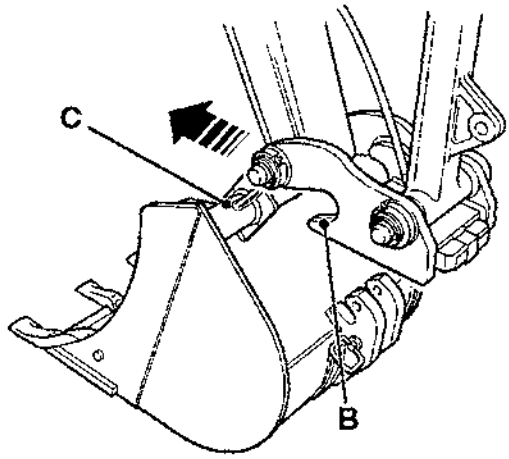
F-232.

b Cerciórese de que el pasador F está en la posición guardada, ⇨ *F-233. (🗋 194)*.



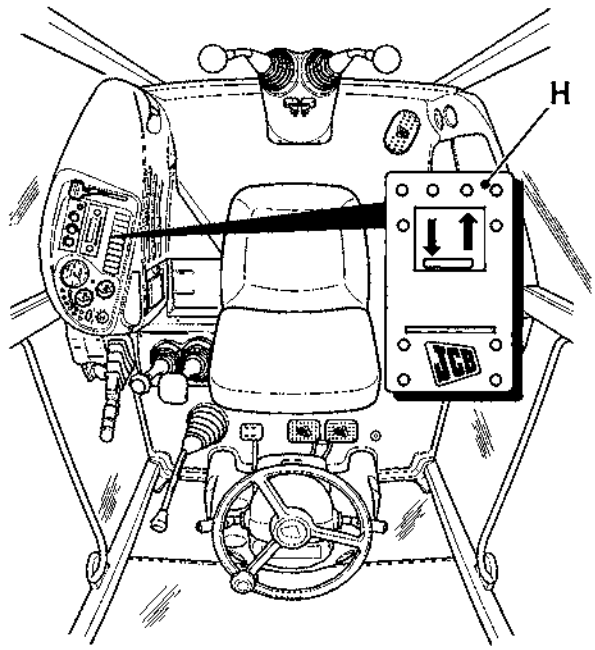
F-233.

c Utilice los mandos de la retroexcavadora para encajar el entrante **B** con el pivote **C** del accesorio, ⇨ *F-234. (🗋 194)*.



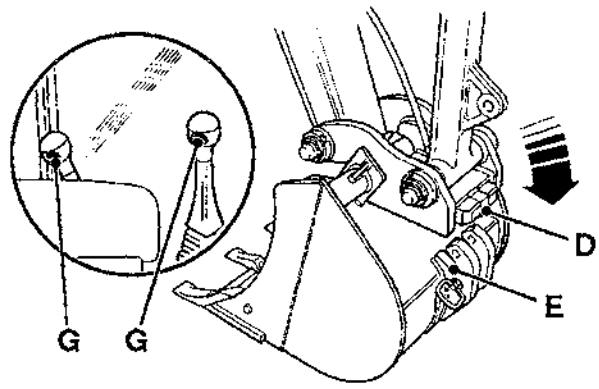
F-234.

d Oprima a la posición activada (ON) el interruptor **H** de habilitar el enganche Quick Hitch hidráulico (sonará un zumbador de alarma). ⇨ *F-235. (🗋 194)*.



F-235.

e Oprima simultáneamente los botones de mando **G** para retraer el gancho de seguridad **D**. Utilice los mandos de la retroexcavadora para rodar el enganche Quickhitch totalmente hacia el frente. Suelte los botones **G** y cerciórese de que el gancho de seguridad **D** está totalmente encajado con los ganchos **E**, ⇨ *F-236. (🗋 194)*.



F-236.

f Oprima a la posición desactivada (OFF) el interruptor **H** de habilitar el enganche Quick-Hitch hidráulico (no debe sonar el zumbador), ⇨ *F-235. (🗋 194)*.

g Coloque el pasador trabador **Y** del gancho de seguridad en la posición trabada, ⇨ *F-233. (🗋 194)*.

4 Si el accesorio es uno de accionamiento hidráulico, conecte el tubo o los tubos hidráulicos como sigue:

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

a Pare el motor.

b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.

c Conecte las mangueras del accesorio a los acoplamientos de suelta rápida de la máquina, ⇨ *Acoplamientos de desenganche rápido (🗋 180)*.

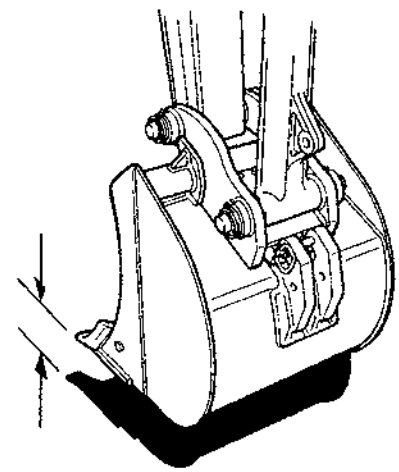
d Ponga en marcha el motor y accione el accesorio unos cuantos minutos para que aumente la presión hidráulica.

e PARE el motor y compruebe si hay fugas - tome nota de la advertencia facilitada arriba.

Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora

1 Aparque la máquina en suelo firme y nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

2 Coloque el accesorio de manera que esté aproximadamente a 150 mm del suelo, ⇨ *F-237. (🗋 195)*.



F-237.

3 Si el accesorio es de accionamiento hidráulico, desconecte el tubo o los tubos como sigue:

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

a Pare el motor.

b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.

c Desconecte el tubo o los tubos hidráulicos.

4 Suelte el accesorio:

Nota: *El gancho de seguridad* ***D*** *está accionado por la presión de los acumuladores. Para presionizar los acumuladores, mueva la palanca de mando del cazo para extender totalmente el cilindro y mantenga la palanca en esta posición hasta que se abra la válvula de seguridad. El acumulador precisa recargarse después de cada tres operaciones.*

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga apartadas a las demás personas mientras se desengancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciórese de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente.

ES-5-5-1-3_1

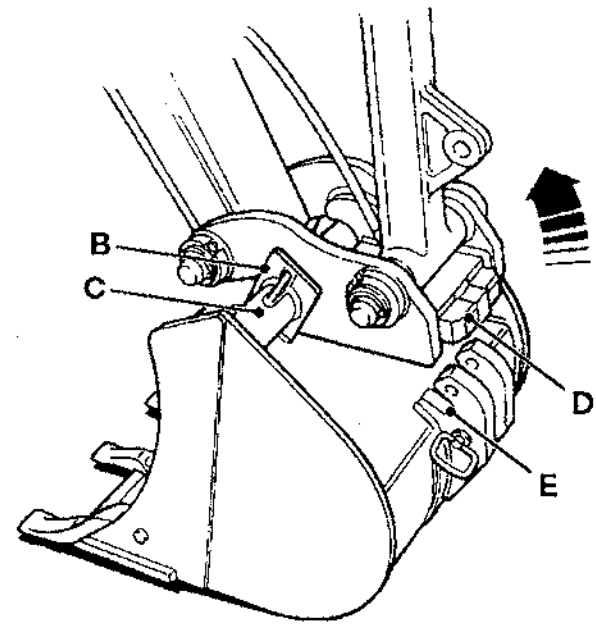
a Extraiga el pasador trabador F del gancho de seguridad, ⇨ *F-233. (🗋 194)*.

b Arranque el motor y oprima a la posición activada (ON) el interruptor **H** de habilitar el enganche Quick-Hitch hidráulico (sonará un zumbador de alarma), ⇨ *F-235. (🗋 194)*.

c Oprima simultáneamente los botones de mando **G** para retraer el gancho de seguridad **D**. Los ganchos **E** del accesorio estarán ahora librando el gancho de seguridad **D**, ⇨ *F-238. (🗋 196)*.

d Baje el accesorio al suelo.

e Ruede lentamente el enganche Quick-Hitch y alce al mismo tiempo el brazo para soltar el pivote **C** del entrante **B**.



F-238.

f Oprima a la posición desactivada (OFF) el interruptor **H** de habilitar el enganche Quick-Hitch hidráulico (no debe sonar el zumbador), ⇨ *F-235. (🗋 194)*.

Accesorios directamente montados en la retroexcavadora

Instalación de accesorios de montaje directo a la retroexcavadora

Pueden emplearse varios accesorios auxiliares para incrementar la productividad y versatilidad de la máquina. Son aplicables los mismos principios a todos los accesorios. Su Distribuidor JCB tendrá sumo gusto en aclarar dudas.

Las descripciones a continuación se refieren a la instalación de accesorios directamente montados en la retroexcavadora. El desmontaje se lleva a cabo invirtiendo el procedimiento de instalación.

⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

Nota: *Este trabajo es más fácil hacerlo con dos hombres: uno accionando los mandos y el otro alineando los pasadores de articulación.*

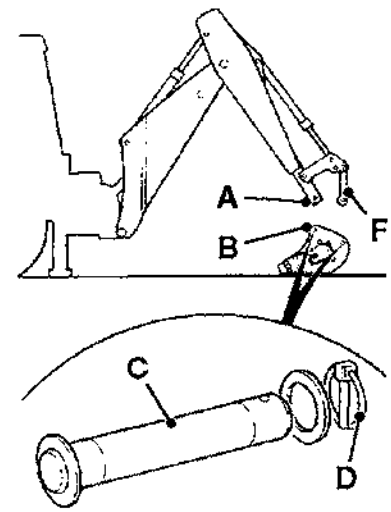
1 Coloque el accesorio plano sobre un terreno llano, como se muestra. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para mover el accesorio.

2 Posicione la máquina:

- **a** Posicione la máquina hasta dejar el área de montaje del accesorio en el balancín alineada con el accesorio.
- **b** Eche el freno de mano.
- **c** Desconecte la transmisión.

3 Accione los mandos para alinear el agujero **A** en el balancín con los agujeros **B** en el accesorio. Inserte el pivote **C** y sujételo con la chaveta **D**.

4 Accione los mandos para alinear el agujero **F** en la bieleta de basculación con el otro par de agujeros en el accesorio. Inserte el pivote **C** y sujételo con la chaveta **D**.



F-239.

5 Coloque las mangueras:

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_2

- **a** Pare el motor.
- **b** Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.
- **c** Conecte las mangueras del accesorio a los acoplamientos de suelta rápida de la máquina, ⇨ *Acoplamientos de desenganche rápido (🗋 180)*.
- **d** Ponga en marcha el motor y accione el accesorio unos cuantos minutos para que aumente la presión hidráulica.
- **e** Pare el motor y compruebe si hay fugas - tome nota de la advertencia facilitada arriba.

Pala - Opción de horquillas

Seguridad y control

⚠ ADVERTENCIA

Cada horquilla pesa aproximadamente 26 kg. Tener cuidado cuando oscilen sobre la pala.

Las horquillas proyectan por delante de la máquina. Conducir con cuidado cuando las horquillas estén en la posición de trabajo.

Si se usan las horquillas y la pala al mismo tiempo puede sobrecargarse la delantera de la máquina. No usar las horquillas teniendo material en la pala.

Si se inclinan las horquillas hacia abajo la carga puede resbalar, caerse y ocasionar un accidente. Las horquillas cargadas deben mantenerse inclinadas hacia arriba.

ES-2-4-2-4_2

Las horquillas están operadas por la palanca de mando de la cargadora.

Opere siempre los mandos lentamente y con cuidado al usar las horquillas. Coloque los dientes de las horquillas lo más espaciados posible para la carga. Conduzca lentamente y con cuidado al llevar una carga en las horquillas. Mantenga la horquilla cerca del suelo y con el frente inclinado hacia arriba al circular con una carga.

Conducción en pendientes

Para obtener la máxima tracción, haga lo siguiente al conducir en pendientes.

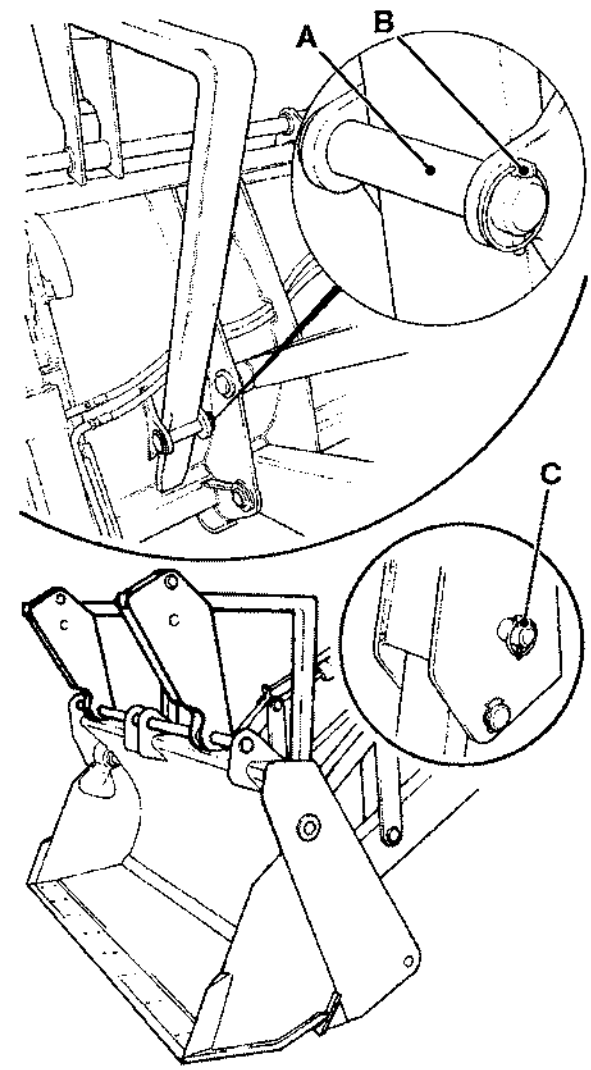
Conduzca una máquina descargada en marcha al frente para bajar una pendiente y en marcha atrás para subirla.

Conduzca una máquina cargada en marcha al frente para subir una pendiente y en marcha atrás para bajarla.

Preparativos de las horquillas para usarlas

1 Posicione la pala 6 en 1 a unos 150 mm del suelo y ligeramente girada hacia el frente.

2 Extraiga la chaveta **B** y el pasador de retención de la horquilla **A**. Deslice los dientes de la horquilla a los extremos de los carriles de montaje de la horquilla.



F-240.

⚠ ADVERTENCIA

Cada horquilla pesa aproximadamente 26 kg. Tener cuidado cuando oscilen sobre la pala.

ES-2-4-2-11

3 Alce manualmente los dientes de la horquilla sobre la pala hasta dejar las placas portadoras apoyadas en la pala.

4 Manteniendo agarrado el brazo de la horquilla, déjelo bajar por su propio peso hasta dejar el talón de la horquilla contra la hoja de la almeja.

5 Coloque los pasadores de retención de la horquilla **A** y chavetas **B**, ⇒ *F-240. (🗋 198)*.

Nota: *El pasador de retención **A** y la chaveta **B** deben colocarse antes de usar las horquillas (como se muestra en **C**), ya que de lo contrario, en posiciones extremas, los talones de la horquilla podrían quedar atrapados en la almeja.*

⚠ ADVERTENCIA

Con las horquillas trabadas en la posición 'listas para usar', abriendo la almeja y volteando la pala hacia atrás rápidamente se lanzarán las horquillas sobre la parte posterior de la pala. No utilizar la almeja y la pala para lanzar las horquillas sobre la parte posterior de la pala, de otro modo podrían producirse lesiones y/o daños al personal y al equipo. Levantar siempre manualmente las horquillas sobre la pala. Cuando se utilicen las horquillas, accionar los mandos lentamente y con cuidado.

ES-2-4-2-12

Preparación para circular por la vía pública

1 Quite los pasadores **B** y los de retención **A**.

2 Gire cada horquilla hacia atrás por encima de la pala y engancheia en su soporte de reposo.

3 Coloque los pasadores de retención **A** y las chavetas **B**, ⇒ *F-241. (🗋 199)*.

Preparativos para circular en la obra

A no ser que se utilice las horquillas para llevar una carga, coloque las horquillas en la posición guardada como se indica anteriormente.

Ajustar la separación de las horquillas

1 Alce o baje los brazos de la cargadora hasta dejar las horquillas aproximadamente horizontal.

2 Gire la pala hacia delante para que las horqillas queden suspendidas libremente, ⇒ *F-242. (🗋 199)*.

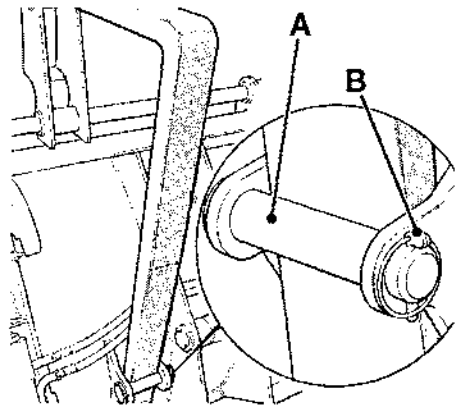
3 Ajuste la separación de las horquillas según convenga a la carga.

Mantenimiento diario

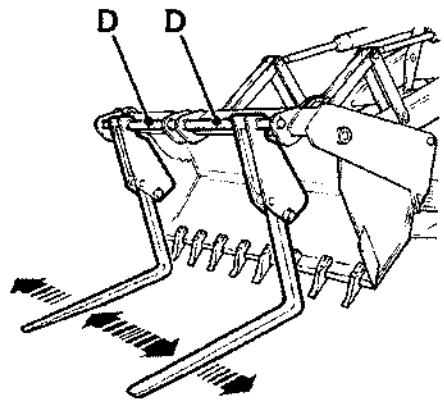
1 Limpie los accesorios al limpiar el resto de la máquina.

2 Compruebe si hay daños.

3 Engrase (si es necesario) las guías de la montura de las horquillas **D**. Utilice Grasa JCB MPL Grease.



F-241.



F-242.

Opción de portaherramientas/horquillas

Seguridad y control

Las horquillas están operadas por la palanca de mando de la cargadora.

Opere siempre los mandos lentamente y con cuidado al usar las horquillas. Coloque los dientes de la horquilla lo más espaciados posible para la carga. Conduzca lentamente y con cuidado al llevar una carga en las horquillas. Mantenga las horquillas cerca del suelo y con el frente inclinado hacia arriba al circular con una carga.

Conducción en pendientes

Para obtener la máxima tracción, haga lo siguiente al conducir en pendientes.

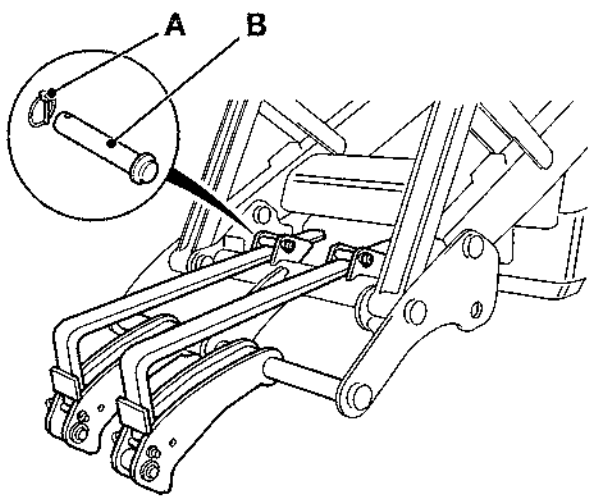
Conduzca una máquina descargada en marcha al frente para bajar una pendiente y en marcha atrás para subirla.

Conduzca una máquina cargada en marcha al frente para subir una pendiente y en marcha atrás para bajarla.

Preparativos de las horquillas para usarlas

1 Desmonte la pala, ⇨ *Desmontaje de accesorios del enganche rápido de la cargadora (🗋 186)*.

2 Ruede el enganche hacia el frente. Extraiga la chaveta **A** y el pasador de retención de la horquilla **B**.



F-243.

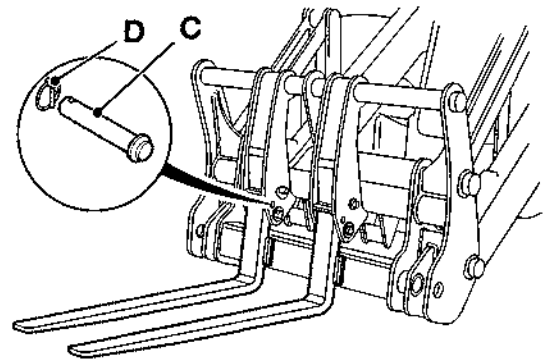
⚠ ADVERTENCIA

Las horquillas son muy pesadas. Tenga cuidado al espaciar o replegar los dientes de la horquilla.

ES-0002

3 Alce manualmente los dientes de la horquilla hasta dejar la placa portadora de la horquilla apoyada en el suelo. Coloque la chaveta **A** y el pasador de retención **B** para no perderlos.

4 Extraiga la chaveta **D** y el pasador de retención **C**, ruede el enganche hacia atrás, coloque el pasador de retención de la horquilla **C** y la chaveta **D** para trabar las horquillas en posición.



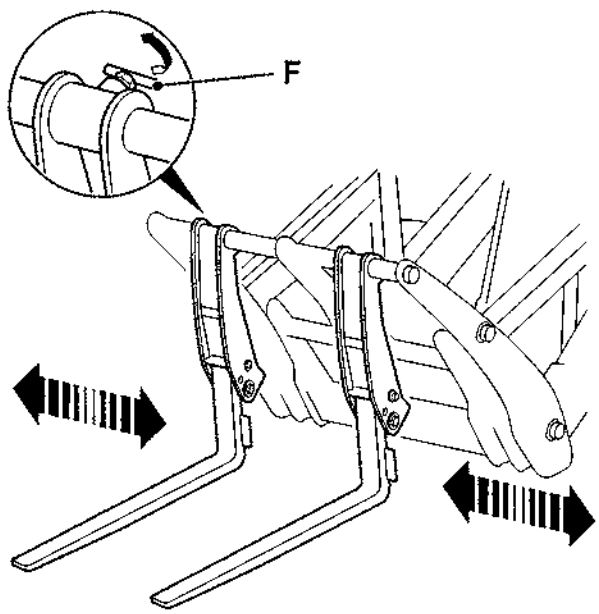
F-244.

Ajustar la separación de las horquillas

1 Alce o baje los brazos de la cargadora hasta dejar las horquillas aproximadamente horizontal.

2 Ruede el enganche hacia el frente para dejar los dientes de la horquilla colgando libremente.

3 Afloje la fijación **F**, ajuste la anchura de los dientes de las horquillas conforme a la carga y apriete la fijación.



F-245.

Preparación para circular por la vía pública

1 Extraiga la chaveta **D** y el pasador de retención de la horquilla **C**, ⇨ *F-244. (🗋 200)*.

⚠ ADVERTENCIA

Las horquillas son muy pesadas. Tenga cuidado al espaciar o replegar los dientes de la horquilla.

ES-0002

2 Gire hacia atrás cada diente de la horquilla. Coloque el pasador de retención **C** y la chaveta **D** para no perderlos.

3 Ruede el enganche hacia el frente. Extraiga la chaveta **A** y el pasador de retención de la horquilla **B**, ⇨ *F-243. (🗋 200)*.

4 Posicione los dientes de la horquilla hasta alinearlos con los soportes de recogida y alce manualmente los dientes de la horquilla hasta dejarlos en la posición guardada.

5 Coloque el pasador de retención de la horquilla **B** y la chaveta **A**.

Preparativos para circular en la obra

Si no va a utilizar la horquilla para trasladar una carga, coloque los dientes de la horquilla en la posición para circular en carretera, según lo antedicho.

Preparativos para trabajar con la pala

Coloque los dientes de la horquilla en la posición para circular en carretera, según lo antedicho.

Monte la pala, ⇨ *Montaje de accesorios en el enganche rápido de la cargadora (🗋 184)*.

Mantenimiento diario

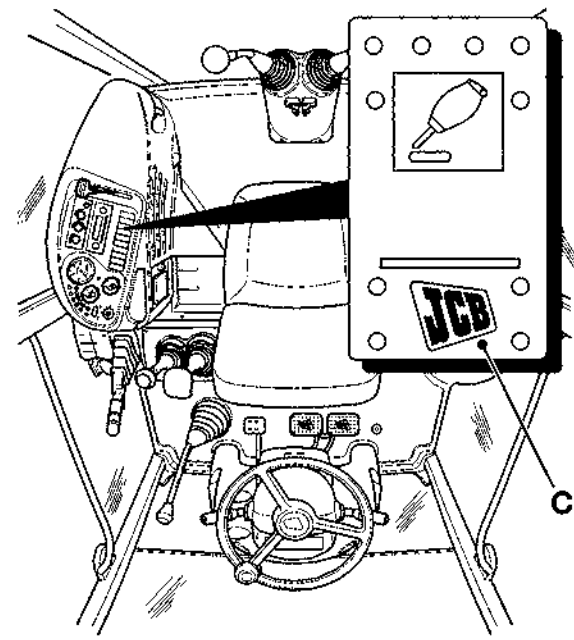
1 Limpie los accesorios al limpiar el resto de la máquina.

2 Compruebe si hay daños.

3 Engrase (en caso necesario) los carriles de montaje de la horquilla. Utilice Grasa JCB MPL Grease.

Circuito de herramienta hidráulica (HTC)

Para poder utilizar herramientas portátiles, la máquina está equipada con un circuito hidráulico B.H.T.M.A. Clase C (20 litros/min. a 138 bar). Sólo deben instalarse herramientas que sean conforme a esta norma. Los racores de desenganche rápido **A** y **B**, a los cuales se conectan las herramientas, están montados como se indica en la ilustración.



F-246.

⚠ ADVERTENCIA

Presión hidráulica

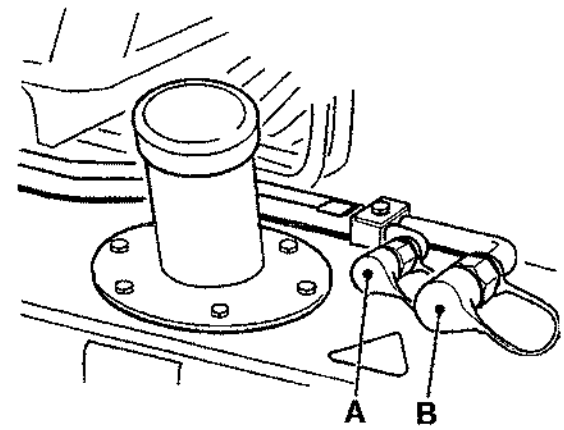
El líquido hidráulico a la presión utilizada en el sistema puede ocasionar lesiones. Antes de conectar o desconectar una manguera hidráulica es preciso descargar la presión que haya atrapada aún en la tubería. Cerciórese de que se ha descargado de presión la tubería antes de conectar o desconectar mangueras. Cerciórese de que el motor no pueda ser puesto en marcha mientras los tubos están abiertos.

ES-INT-3-1-11_2

Conexión de una herramienta portátil

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje la retroexcavadora y la cargadora al suelo. Pare el motor.

2 Cerciórese de que el interruptor de circuito de herramienta hidráulica (parte **C**) está en la posición OFF.



F-247.

⚠ PRECAUCION

Los muelles del interior de los acoplamientos son muy fuertes. Se requiere una fuerza considerable para acoplarlos. Asegurarse de que los acoplamientos se han acoplado totalmente.

ES-2-4-1-16

⚠ ADVERTENCIA

Asegurarse de que el circuito de la herramienta hidráulica está fuera de servicio antes de conectar o desconectar tubos flexibles de herramientas de mano hidráulicas.

ES-2-4-1-18

3 Conecte los racores de desenganche rápido de la herramienta portátil a los racores **A** y **B** de la máquina, ⇒ *Acoplamientos de desenganche rápido (🗋 180)*.

Manejo de la herramienta

⚠ ADVERTENCIA

No mover la máquina cuando se utiliza el circuito de la herramienta hidráulica.

ES-2-4-1-17

1 Arranque el motor y utilice el acelerador manual para acelerar el motor a 1500 rpm.

2 Oprima el interruptor validador del circuito de herramienta hidráulica **C** a la posición ON. ⇨ *F-246. (🗋 202)*.

3 Maneje la herramienta portátil conforme a las instrucciones en el Manual del Usuario de la herramienta correspondiente.

Desconexión de una herramienta portátil

1 Cerciórese de que aparca la máquina en un sitio firme y llano, con el freno de mano aplicado y la transmisión en punto muerto. Baje la retroexcavadora y la cargadora al suelo. Pare el motor.

⚠ ADVERTENCIA

Asegurarse de que el circuito de la herramienta hidráulica está fuera de servicio antes de conectar o desconectar tubos flexibles de herramientas de mano hidráulicas.

ES-2-4-1-18

2 Para invalidar el circuito de herramienta hidráulica, compruebe que el interruptor de circuito de herramienta hidráulica **C** esta en la posición OFF y que está parado el motor, ⇨ *F-246. (🗋 202)*.

3 Accione unas cuantas veces la herramienta portátil para reducir la presión atrapada en las mangueras.

4 Desconecte los racores de desenganche rápido de la herramienta portátil.

Página en blanco

Especificaciones

Operaciones de izada (grúas) y cargas máximas admisibles

Introducción

El proprietario y/o el que maneja la máquina tienen que cerciorarse de que comprenden plenamente las leyes y reglamentos relativos al uso de la cargadora-retroexcavadora JCB como máquina para el movimiento de tierras y como grúa. Consulte con el concesionario de JCB para más información.

Si la máquina no tiene montado un accesorio aprobado para izar, tal como un gancho o grillete, entonces no debe utilizarse como grúa. Usela sólo para trabajos de movimiento de tierras.

La máquina puede usarse como grúa si ha sido equipada de un accesorio probado para izar, tal como un gancho o grillete, si ha sido probada y certificada para su carga de trabajo admisible correspondiente y está provista de una chapa con esos datos, y si se han satisfecho todos los demás requisitos reglamentarios (consulte con el concesionario de JCB).

Cargas de trabajo admisibles

⚠ ADVERTENCIA

La carga de trabajo admisible indicada en accesorios para izar, como cadenas, etc., no es la carga admisible de la máquina. Consultar el manual para ver la carga de trabajo admisible de la máquina.

ES-4-5-1-1

Retroexcavadora

Cuando se vayan a levantar cargas con la retroexcavadora debe estar montado el cazo.

Para obtener la carga máxima admisible de la retroexcavadora, sustraiga el peso del cazo y el peso del enganche Quickhitch en la excavadora, si se instala, ⇨ *Dimensiones y pesos del cazo retroexcavadora (🗋 209)* de la carga máxima admisible sin el cazo colocado, ⇨ *Cargas de trabajo admisibles - uso como grúa (🗋 207)*.

Nota: *Aunque el brazo Extradig sólo esté extendido parcialmente, en ese caso el más bajo de los dos valores indicados es el que hay que adoptar.*

Cargadora

En todos los casos la carga máxima que puede izarse con la cargadora utilizándola como grúa es 1000 kg.

La carga máxima admisible del accesorio de horquillas elevadoras es 1060 kg con el centro de la carga a 600 mm.

La carga máxima admisible del gancho de grúa montado en las horquillas es 1000 kg.

Cargas de trabajo admisibles - horquillas

	Carga de Seguridad de Trabajo (SWL)	Distancias de separación de las horquillas	
		Mínima	Máxima
Horquillas montadas en cazo	1000kg	0,4 m	1,6 m
Cazo 6 en 1: Todas las máquinas	1000kg	0,19m	2,17 m

Nota: *La carga de trabajo admisible se entiende con el centro de la carga a 600 mm. Las distancias de separación de las horquillas son las medidas hasta el borde exterior de las horquillas. La anchura de las horquillas es 80 mm. La longitud de las horquillas es 1067mm.*

Cargas de trabajo admisibles - uso como grúa

Retroexcavadora (sin cazo)

En la tabla a continuación se indican las cargas máximas admisibles sin el cazo montado. Utilice esta tabla para calcular la carga máxima admisible de la retroexcavadora cuando se instale el cazo. Para esto, sustraiga del valor apropiado en la tabla el peso del cazo. Recuerde que al izar cargas con la retroexcavadora debe montarse el cazo. Para más información sobre las reglamentaciones de izada y procedimientos de inspección consulte con el Distribuidor JCB más próximo.

	Desplazamiento lateral	Bastidor central (Centremount)	Carga de Seguridad de Trabajo (SWL)
			kg
Balancín estándar			
3CX, 3CX Super, 4CX	O		910
3CX, 4CX		O	1000
4C		O	1000
4CN		O	1000
3CX, 4CX Hammermaster	O		1000
4CX Super	O		1000
Balancín Extradig			
3CX, 3CX Super, 4CX - En extensión	O		718
3CX, 3CX Super, 4CX - En retracción	O		807 (1)
4CX, 4CX Super, 4CX - En retracción	O		1000 (1)
3CX, 3CX Super, 4CX - En extensión		O	718
3CX, 3CX Super, 4CX - En retracción		O	1000 (1)
4CX Super - En extensión		O	718
4CX Super - En retracción		O	1000 (1)
3CX, 4CX Sitemaster - En extensión	O		718
3CX, 4CX Sitemaster - En retracción	O		1000 (1)
3CX, 4CX Sitemaster - En extensión		O	718
3CX, 4CX Sitemaster - En retracción		O	1000 (1)
4CX Super Sitemaster - En extensión		O	718
4CX Super Sitemaster - En retracción		O	1000(1)
4C - En extensión		O	902
4C - En retracción		O	1000 (1)

(1) Al izar cargas con cazo, y con el balancín interior en retracción total, asegurarse de que los pasadores de fijación están en la posición de seguridad para evitar que se pueda operar la extensión del balancín. Vea Uso del balancín extensible (Sección FUNCIONAMIENTO). Cuando el balancín está en extensión parcial, deberán aplicarse los valores de la línea de abajo.

Cargadora

3CX, 4CX Hammermaster, Sitemaster	Carga de Seguridad de Trabajo (SWL)
	kg
Pala de uso general JCB, con horquillas y Lifthook JCB	1000
Pala 6-en-1 JCB, con horquillas y Lifthook JCB	1000
Horquilla montada en el Quickhitch	2000

Dimensiones y pesos del cazo retroexcavadora

Cazos de uso general (perfil normal)

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m^3	m^3	kg
305	0,06	0,05	95
400	0,09	0,07	108
455	0,12	0,09	112
610	0,17	0,13	138
800	0,24	0,17	160* vea ADVERTENCIA
950	0,29	0,21	178* vea ADVERTENCIA

Cazos de uso general (perfil profundo)

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m^3	m^3	kg
305	0,09	0,07	117
400	0,13	0,11	124
455	0,15	0,13	133
610	0,23	0,18	156
800	0,32	0,24	186* vea ADVERTENCIA
950	0,39	0,30	207* vea ADVERTENCIA
1100	0,47	0,34	229* vea ADVERTENCIA

Cazos de explanación

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m^3	m^3	kg
1525	0,18		148
1830	0,30		168* vea ADVERTENCIA

Cazo de mandíbulas

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m^3	m^3	kg
305	0,07	0,06	230
460	0,14	0,12	260
600	0,20	0,17	288

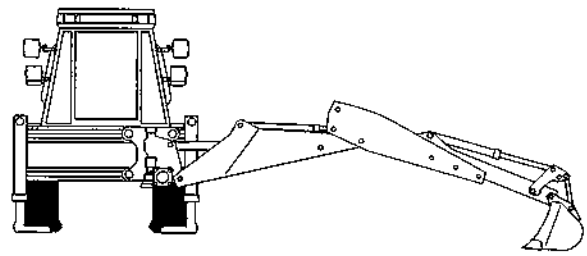
Cazos aguzados para zanjas

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m^3	m^3	kg
1067	0,12	-	109
1676	0,07	-	192

⚠ ADVERTENCIA

Los cazos que se indican más arriba con un asterisco (*) no deben utilizarse en las máquinas 4CX Super Sitemaster (Extradig) si va a desplazarse totalmente el carro y extenderse la excavadora sobre el costado. El incumplimiento de estas instrucciones podrá resultar en lesiones personales y daños en la máquina.

ES-2-4-5-6



F-248.

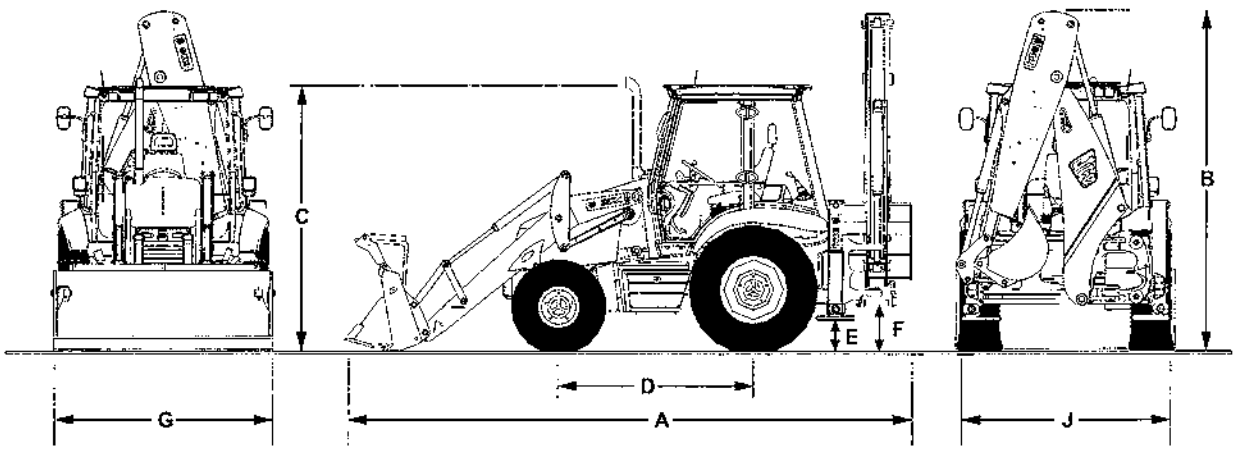
Enganche Quickhitch en la excavadora

Manual - 80 Kg

Hidráulico - 88 Kg

Dimensiones estáticas

Máquinas 3CX

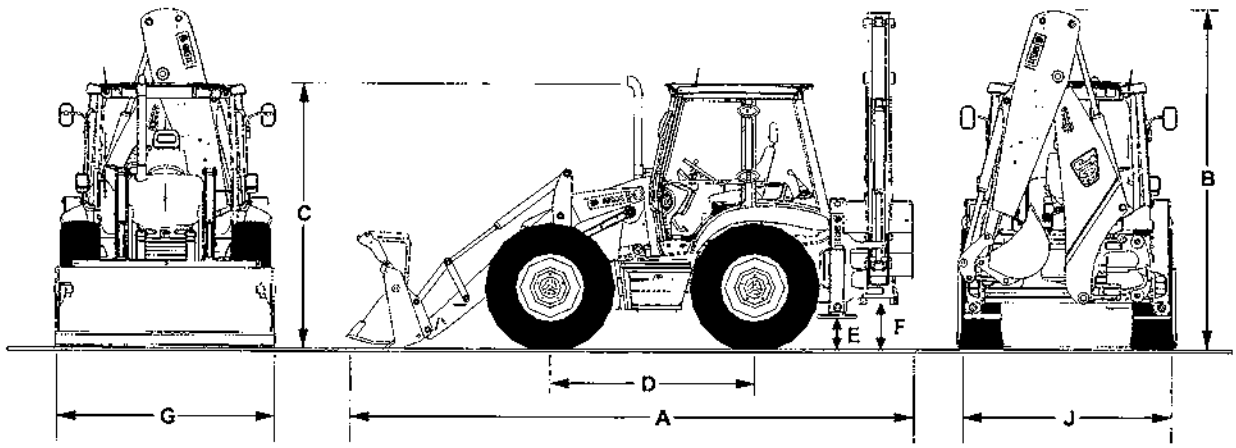


F-249.

		3CX	3CX Sitemaster	3CX Contractor
		m	m	m
A	Longitud total	5,62	5,62	5,62
B	Altura total	3,61	3,61	3,61
C	Altura hasta el techo de la cabina	2,87	2,91	2,91
D	Distancia entre ejes	2,17	2,17	2,17
E	Altura sobre el suelo - Estabilizador	0,37	0,37	0,37
F	Altura sobre el suelo - Montante	0,52	0,52	0,52
G	Anchura de la pala	2,35	2,35	2,35
J	Anchura del bastidor trasero	2,36	2,36	2,35
		kg	kg	kg
	Peso			
	Balancín estándar y pala GP	7370		
	Balancín Extradig y pala 6 en 1 con la horquilla	8070	8070	8070

Todas las dimensiones en metros, basadas en neumáticos estándar. Para las dimensiones de la Retroexcavadora y Cargadora contacte con el Concesionario JCB.

Máquinas 3CX Super

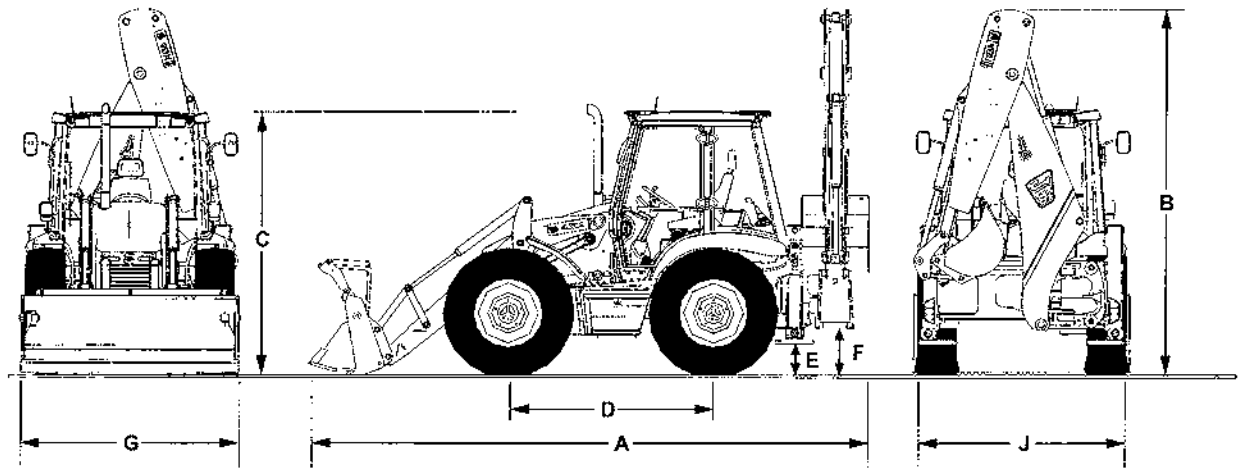


F-250.

		3CX Super	3CX Super Sitemaster
		m	m
A	Longitud total	5,91	5,91
B	Altura total	3,48	3,56
C	Altura hasta el techo de la cabina	2,86	2,86
D	Distancia entre ejes	2,22	2,22
E	Altura sobre el suelo - Estabilizador	0,33	0,33
F	Altura sobre el suelo - Montante	0,48	0,48
G	Anchura de la pala	2,23	2,23
J	Anchura del bastidor trasero	2,24	2,24
		kg	kg
	Peso		
	Balancín estándar y pala GP	7725	
	Balancín Extradig y pala 6 en 1 con la horquilla	8425	8425

Todas las dimensiones en metros, basadas en neumáticos estándar. Para las dimensiones de la Retroexcavadora y Cargadora contacte con el Concesionario JCB.

Máquinas 4CX



F-251.

	Mostrada la máquina Sitemaster	4CX	4CX SM	4CX Super	4CX Super SM
		m	m	m	m
A	Longitud total	5,91	5,91	5,91	5,91
B	Altura total	3,54	3,62	3,90	3,93
C	Altura hasta el techo de la cabina	2,84	2,88	2,88	2,88
D	Distancia entre ejes	2,22	2,22	2,22	2,22
E	Altura sobre el suelo - Estabilizador	0,34	0,34	0,34	0,34
F	Altura sobre el suelo - Montante	0,50	0,50	0,50	0,50
G	Anchura de la pala	2,33	2,33	2,33	2,33
J	Anchura del bastidor trasero	2,36	2,36	2,36	2,36
		kg	kg	kg	kg
	Peso				
	Balancín estándar y pala GP	7950		8130	
	Balancín Extradig y pala 6 en 1 con la horquilla	8660	8660	8880	8880

Todas las dimensiones en metros, basadas en neumáticos estándar. Para las dimensiones de la Retroexcavadora y Cargadora contacte con el Concesionario JCB.

Presiones de reventón de las mangueras hidráulicas

Se incluye esta información para indicar al operador las presiones de rotura de todas las mangueras hidráulicas en esta máquina.

El encabezamiento de la columna de la izquierda es el número del prefijo de JCB; est número se hallará estampado en el extremo comprimido de la manguera inmediatamente detrás de la tuerca. El número es el prefijo del número de pieza, p.ej. 612/21100.

T-5.

Nº PREFIJO JCB	DIAMETRO INTERIOR	GAMA DE PRESIONES	PRESION MAX. DE TRABAJO	PRESION MIN. DE REVENTON
607/	19,05 mm	Presión mediana	235 bar	950 bar
611/	6,35 mm	Alta presión	400 bar	1600 bar
612/	9,525 mm	Alta presión	330 bar	1320 bar
613/	12,7 mm	Alta presión	275 bar	1100 bar
614/	15,875 mm	Alta presión	250 bar	1000 bar
615/	19,05 mm	Alta presión	275 bar	1100 bar
629/	5 mm	SAE 100 R7	207 bar	827 bar
631/	6,35 mm	Baja presión	190 bar	760 bar
632/	9,525 mm	Baja presión	155 bar	620 bar
633/	12,7 mm	Baja presión	140 bar	550 bar
634/	15,875 mm	Baja presión	100 bar	415 bar
635/	19,05 mm	Baja presión	85 bar	345 bar
637/	25,4 mm	Baja presión	70 bar	275 bar

Datos de ruido

Los datos de ruido de abajo solamente se aplican a las máquinas señaladas CE.

Potencia nominal del motor[1]	**61,5 2WS**	**61,5 2WS**	**68,5 2WS**	**68,5 2WS**	**68,5 AWS**	**68,5 AWS**	**74,6 2WS**	**74,6 2WS**	**74,6 2WS**	**74,6 AWS**	**74,6 AWS**	**74,6 AWS**
Relación del ventilador	0,85:1	1,0:1	1,0:1	1,16:1	1,0:1	1,16:1	1,0:1	1,16:1	1,35:1	1,0:1	1,16:1	1,25:1
RUIDO[2]												
Nivel de ruido en el oído del operador (LpA)[3]	74	74	74	75	73	74	74	74	75	74	75	75
Nivel de potencia sonora (LwA) [4][5]	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	103

(1) Potencia neta instalada conforme a ISO 14396-KW.
(2) Aplicable a la directiva 2000/14/CE, Etapa 2.
(3) Determinado según las condiciones de prueba dinámica definidas en la ISO 6396.
(4) Nivel de ruido externo garantizado.
(5) Determinado según las condiciones de prueba dinámica definidas en la 2000/14/EC. (Anexo 5, 6; procedimiento 1).

Para la información referente a esta máquina al emplearla con otros accesorios aprobados por JCB, véase la documentación que se incluye con los accesorios.

Nota: *Para la potencia neta vea la chapa de datos de la máquina.*

Datos de vibración

Introducción

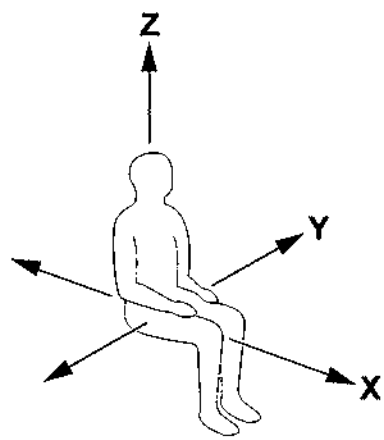
FS-T5-001

Para facilitar el cumplimiento de la Directiva Europea 2002/44/EC, los valores de las emisiones de vibración específicos a cada ciclo de trabajo para este tipo de máquina se incluyen en la(s) siguiente(s) página(s) y podrán utilizarse para evaluar los riesgos de estar expuesto a la vibración.

De no indicarse lo contrario para unas condiciones de trabajo específicas, los valores de vibración se determinan en una máquina equipada con accesorios estándar (cazo, pala, horquilla, etc.) para las condiciones de trabajo respectivas.

Los valores de vibración se determinan efectuando mediciones en tres líneas axiales perpendiculares (**X**, **Y** y **Z**). ⇒ *F-252. (🗋 216)*. Se utiliza el valor ponderado (cuadrático) más alto para especificar las emisiones de vibración.

Nota: *La línea axial en la que se produce el valor ponderado (cuadrático) más alto se indica en la tabla de vibración para cada uno de los Ciclos de Trabajo de la Máquina - vea* ***Línea Axial Dominante (X, Y ó Z).***



F-252.

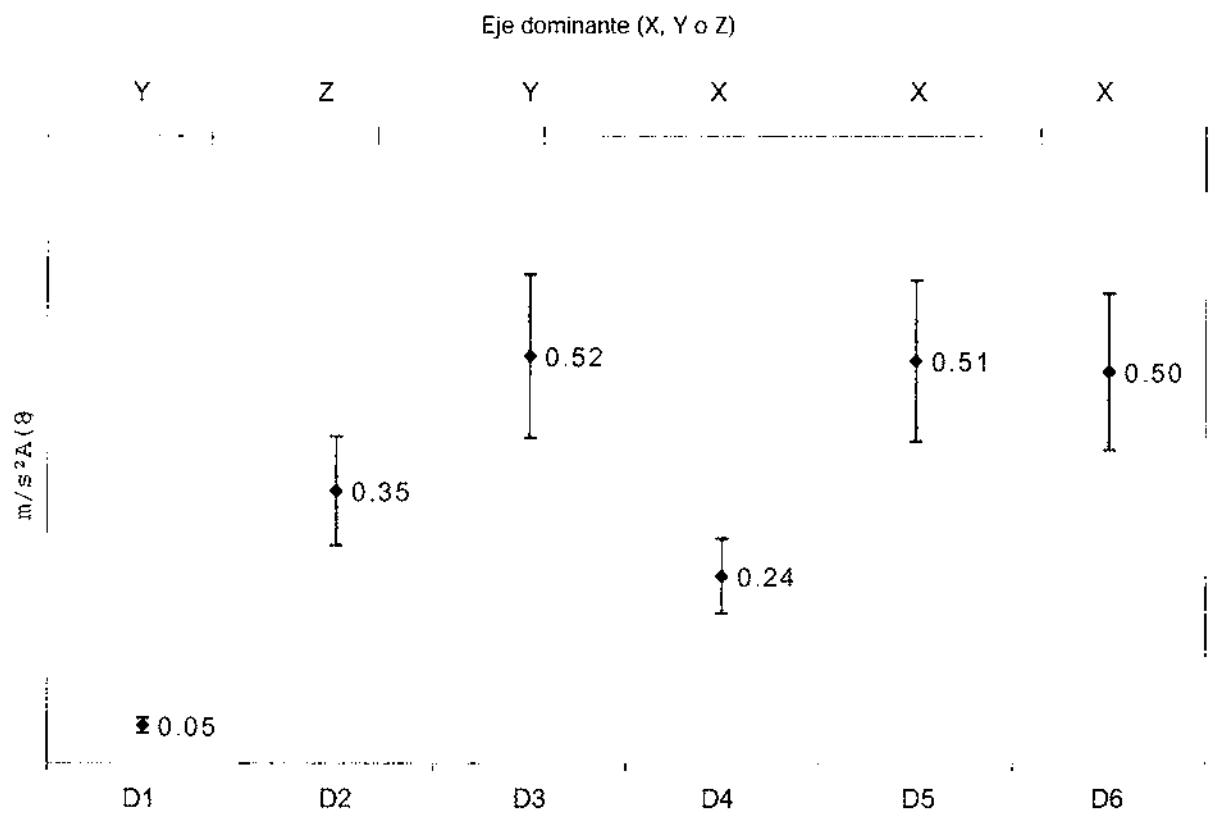
Para minimizar la exposición a la vibración

La exposición a la vibración puede minimizarse como sigue:

- Seleccionando el tamaño y capacidad correctos de la máquina, equipo y accesorios para una aplicación dada.
- Utilizando una máquina equipada con un asiento apropiado y manteniendo el asiento bien ajustado y en buenas condiciones de servicio.
- Comprobando que la máquina recibe un buen mantenimiento y reportando/subsanando los fallos.
- Utilizando con suavidad la dirección, los frenos, el acelerador, los cambios de velocidades y el movimiento de accesorios y cargas.
- Ajustando la velocidad de la máquina y el trayecto a recorrer para minimizar el nivel de vibración.
- Manteniendo en buenas condiciones el terreno donde trabaja y circula la máquina, retirando los obstáculos o rocas grandes y rellenando las zanjas y huecos.
- Eligiendo rutas que eviten terreno accidentado y, si no fuera posible hacerlo, conduciendo más lentamente para evitar los rebotes y sacudidas.
- Circulando en las distancias largas a una velocidad ajustada (media).
- Evitando malas posturas, tal como derrumbarse en el asiento, inclinarse constantemente al frente o a un lado, o conducir con la espalda retorcida.

4CX, 3CX Super

T-6. Emisión de vibraciones en todo el cuerpo en condiciones de trabajo representativas (Conforme a la aplicación a que se destina)



La emisión de vibración en todo el cuerpo, determinada de conformidad con ISO 2631-1:1997 para este tipo de máquina, es de 0,34 m/s² normalizada a un período de referencia de 8 horas [A(8)] y basada en un ciclo de pruebas que comprende excavación y trabajo con la cargadora (tierra).

La vibración en las manos y brazos, determinada conforme a las condiciones de pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001, no superan los 2,.5 m/s².

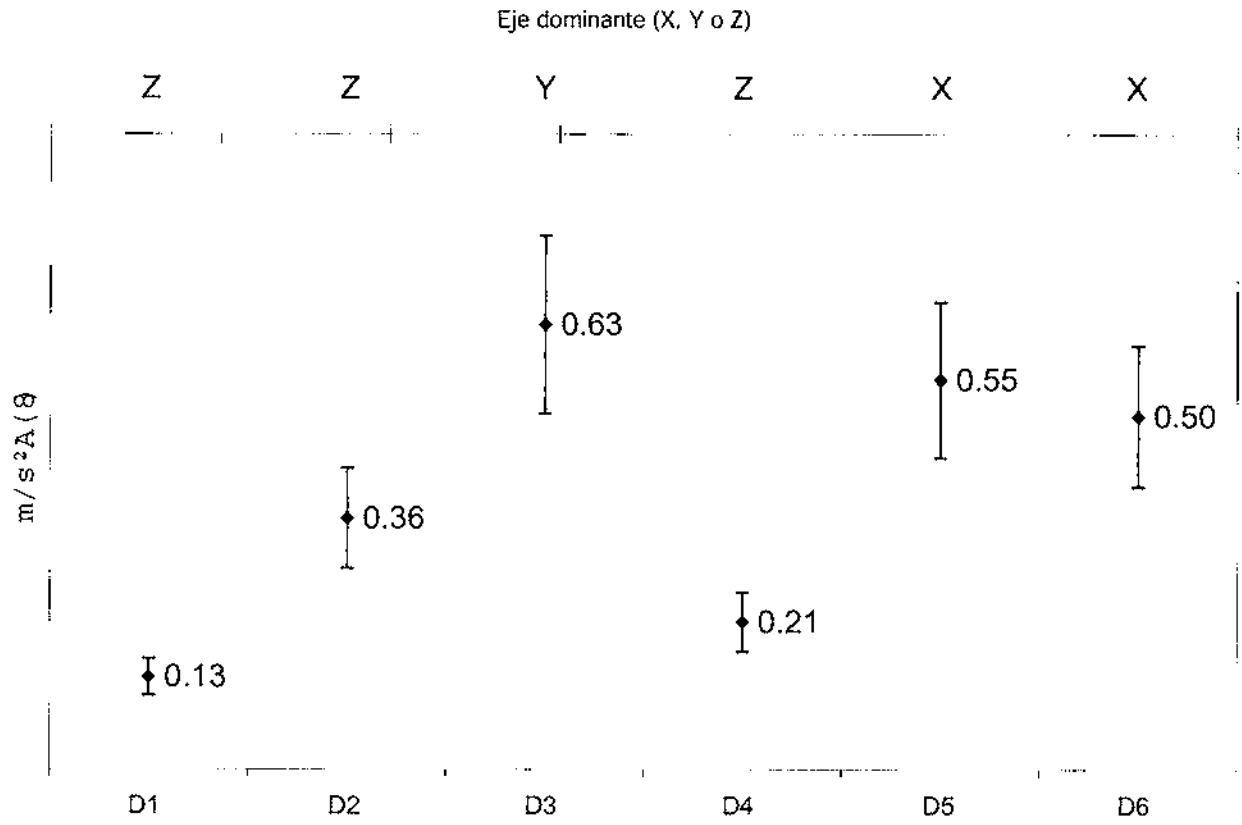
Nota: *Las barras de error se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre de las mediciones (el 50% conforme a EN 12096:1997).*

Ciclo de trabajo de la máquina

D1	Ralentí bajo
D2	Circulación (carretera asfaltada)
D3	Circulación (terreno accidentado)
D4	Excavación
D5	Trabajo con la cargadora (tierra)
D6	Trabajo con la cargadora (piedra)

3CX

T-7. Emisión de vibraciones en todo el cuerpo en condiciones de trabajo representativas (Conforme a la aplicación a que se destina)



La emisión de vibración en todo el cuerpo, determinada de conformidad con ISO 2631-1:1997 para este tipo de máquina, es de 0,28 m/s² normalizada a un período de referencia de 8 horas [A(8)] y basada en un ciclo de pruebas que comprende excavación y trabajo con la cargadora (tierra).

La vibración en las manos y brazos, determinada conforme a las condiciones de pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001, no superan los 2,.5 m/s².

Nota: *Las barras de error se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre de las mediciones (el 50% conforme a EN 12096:1997).*

Ciclo de trabajo de la máquina

D1	Ralentí bajo
D2	Circulación (carretera asfaltada)
D3	Circulación (terreno accidentado)
D4	Excavación
D5	Trabajo con la cargadora (tierra)
D6	Trabajo con la cargadora (piedra)

Tamaños y presiones de los neumáticos

Los números de referencia en la primera columna son para uso de JCB solamente

T-8. Máquinas con dirección total - Delanteros y traseros

Item	Tamaño x Lonas	Tipo	Marca	Observaciones	Presión
					bar
2	14.9x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,75
3	16.9x24x12	IND	ARMSTRONG	SIN CAMARA	2,6
4	16.9x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
5(1)	16.9x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
7(1)	460/70R24	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
8	15.5x25R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,5
10(1)	17.5x25x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,3
11	16.9x28x12	TRAC	CONTINENTAL	SIN CAMARA	2,6
12(1)	16.9x28x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
13(1)	16.9x28x12	IND	CONTINENTAL	SIN CAMARA	2,6
14(1)	16.9x28R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,7
15(1)	440/80x28R	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,4

(1) Los neumáticos 5, 7, 10, 12, 13, 14 y 15 deben llevar topes para restringir el ángulo de giro de las ruedas. Consulte con su Distribuidor JCB para asesoría.

Nota: *Deben colocarse neumáticos de 12 lonas en las ruedas traseras cuando se usa un accesorio de la retroexcavadora. Para la presión correcta vea la tabla*

T-9. Máquinas con dirección dos ruedas, tracción 2 ruedas - Delanteros

Item	Tamaño x Lonas	Tipo	Marca	Observaciones	Presión
					bar
3	11Lx16x12	IND	ARMSTRONG	SIN CAMARA	4,4
4	11.0x16x12	RIB	ARMSTRONG	SIN CAMARA	4,4
5	11x16x12	RIB	GOODYEAR	SIN CAMARA	4,2
9	12.5x18x10		JCB SITEMASTER	SIN CAMARA	3,0

T-10. Máquinas con dirección dos ruedas, tracción 4 ruedas - Delanteros

Item	Tamaño x Lonas	Tipo	Marca	Observaciones	Presión
					bar
21	14x17.5x10	IND	TITAN	SIN CAMARA	3,8
22	14x17x10	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	3,8
24[1]	12.5x18x10	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	4,25
26[1]	12.5x18x10	TRAC	FIRESTONE	SIN CAMARA	3,0
27[1]	335x18R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	3,5
28	400/70x18R	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
29	12.5x20x10	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	3,0
30[2]	12.5x20R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	3,0
31[1]	16.0/70x20x10		GOODYEAR	SIN CAMARA	3,4
32[1][2]	16.0/70x20x10		GOODYEAR	SIN CAMARA	3,4
33[1][2]	400/70R20	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	3,0
34[1][2]	400/70R20	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	3,0
35[1][2]	405/70R20	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,8
36[1][2]	405/70R20M27	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,8

(1) Los neumáticos 24, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36 deben llevar topes para restringir el ángulo de giro de las ruedas. Consulte con su Distribuidor JCB para asesoría.

(2) Los neumáticos 30, 32, 33, 34, 35 y 36 deben llevar espaciadores en el puente trasero. Consulte con su Distribuidor JCB para asesoría.

***Nota:** Deben colocarse neumáticos de 12 lonas en las ruedas traseras cuando se usa un accesorio de la retroexcavadora. Para la presión correcta vea la tabla más arriba.*

T-11. Máquinas con dirección dos ruedas - Traseros

Item	Tamaño x Lonas	Tipo	Marca	Observaciones	Presión
					bar
3	17.5x24x10	IND	TITAN	SIN CAMARA	2,2
5	16.9x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,2
7	19.5x24x10	IND	FIRESTONE	SIN CAMARA	1,9
8	19.5x24x12	IND	ARMSTRONG	SIN CAMARA	2,3
9	19.5Lx24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,3
	19.5Lx24x10 (1)	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,3
10	19.5x24x12	IND	FIRESTONE	SIN CAMARA	2,3
11	21x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,2
12	18.4x26x12	TRAC	CONTINENTAL	SIN CAMARA	2,4
13	18.4x26x12	TRAC	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,5
14	18.4x26x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,0
15	480/80xR26	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,0
16	480/80xR26	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,0
18	16.9x28x12	TRAC	FIRESTONE	CON CAMARA	2,2
20	16.9x28x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,2
21	16.9x28R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,5
22	19.5LR28		MICHELIN	SIN CAMARA	2,6
23	16.9xR28(2)	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,7

(1) Alternativa al neumático de 12 lonas.
(2) Opción alternativa a la 22.

Página en blanco

HISTORIAL DE SERVICIOS

Hoja de expedición de distribuidor

Fecha .....

1as 100 Horas/1 Mes

Fecha .....

Lectura horaria .....

500 Horas/6 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

1000 Horas/12 Meses
Inspección Anual del Seguro

Fecha .....

Lectura horaria .....

1500 Horas/18 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

2000 Horas/24 Meses
Âlnspección Anual del Seguro

Fecha .....

Lectura horaria .....

2500 Horas/30 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

3000 Horas/36 Meses
Inspección Anual del Seguro

Fecha .....

Lectura horaria .....

3500 Horas/42 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

4000 Horas/48 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

4500 Horas/54 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

5000 Horas/60 Meses
Inspección Anual del Seguro

Fecha .....

Lectura horaria .....

5500 Horas/66 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

6000 Horas/72 Meses
Inspección Anual del Seguro

Fecha .....

Lectura horaria .....

6500 Horas/78 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

7000 Horas/84 Meses
Inspección Anual del Seguro

Fecha .....

Lectura horaria .....

7500 Horas/90 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

8000 Horas/96 Meses
Inspección Anual del Seguro

Fecha .....

Lectura horaria .....

8500 Horas/102 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

9000 Horas/108 Meses
Inspección Anual del Seguro

Fecha .....

Lectura horaria .....

9500 Horas/114 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

10500 Horas/126 Meses

Fecha .....

Lectura horaria .....

Nota: Podrá requerirse cambiar el Filtro de Aceite del Motor cada 250 horas. Compruebe el programa de mantenimiento de la máquina y los requisitos de la aplicación.

3ª Edición – Febrero 2000
Spanish

INFORMACION DE REGISTRO (esta parte no debe retirarse del Manual)

P.I.N./N° de serie de la máquina ☐☐☐☐☐☐☐

V.I.N. S L P ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

N° de registro del vehículo ☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de registro .....

Modelo JCB .....

Nº Ser. Motor ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Concesionario.....

Ingeniero de instalación .....

Firma .....

COPIA DEL CONCESIONARIO

NO devolver a JCB SERVICE

Concesionario.....

Modelo JCB.....

P.I.N./N° de serie de la máquina ☐☐☐☐☐☐☐

V.I.N. S L P ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

N° de registro del vehículo ☐☐☐☐☐☐☐

Nº de serie del motor ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Nombre del cliente.....

Dirección .....

.....

.....Código postal.....

Fecha de registro.....

Ingeniero de instalación.....

Fecha P.D.I. .....

N° Ref. de la planta del propietario .....

✓ Sírvanse enviarme detalles de:

"Plan de Protección de Maquinaria JCB Assetcare" ☐

HOJA DE VIDA MAQUINARIA
FOR-MAQ-01
Versión 01

1. DATOS GENERALES

TIPO:	Maquinaria
No:	63
NOMBRE:	RETROEXCAVADORA
MARCA:	JCB
SERIE MOTOR:	H00330307
FECHA DE ADQUISICIÓN:	19/09/2022
MODELO:	JCB 3CX -2022
FABRICANTE:	JCB
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	RYLSA - RODRIGUEZ Y LONDOÑO

FOTO EQUIPO



REQUISITOS E INDICACIONES DADAS POR EL FABRICANTE:

Ponga siempre el bloqueo de seguridad para trabajar debajo de un accesorio levantado. Si no se cumplen estas instrucciones , se produciran muertes o graves lesiones.Una colision en carretera entre un vehiculo a velocidad alta y una maquina de moviemiento lento puede provocar lesiones personales o la muerte. Por carretera, utilice las luces de transporte segun la normatividad local, Apartese a un lado para que pasen los vehiculos mas rapidos, reduzca la velocidad y haga señales antes de girar. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

MANTENIMIENTO INDICADO POR EL FABRICANTE:

Cambio de aceite y filtros cada 250 horas de trabajo, engrase periodico de bujes y articulaciones, cambio de llantas según desgaste.

PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO	250	**PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN**	Diaria
PERIODICIDAD DE CALIBRACIÓN	N/A	**GARANTÍA:**	1 Año por Defectos de Fabrica

2. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA

Consorcio SOFAN C-031

CONFIRMACIÓN COMPROMISO DE MANTENIMIENTO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, se compromete a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que surjan mientras se encuentran ejecutando labores de obra, los mantenimientos preventivos se realizaran con intervalos de 250 horas.

REGISTRO: MC585936
TIPO: RETROEXCAVADORA
LINEA: 3CX
MODELO: 2022
MARCA: JCB
SERIE O VIN N.: S0R3CXTTTN3088440
SERIE O MOTOR N.H00330307
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL:3721

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 15 días del mes de octubre del año 2025.

Cordialmente:



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031

CERTIFICADO OPTIMAS CONDICIONES

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, CERTIFICA que la maquina a continuación relacionada se encuentra en óptimas condiciones tecno mecánicas para garantizar la operación segura y adecuada con el fin de realizar labores en obra.

REGISTRO: MC585936
TIPO: RETROEXCAVADORA
LINEA: 3CX
MODELO: 2022
MARCA: JCB
SERIE O VIN N.: S0R3CXTTTN3088440
SERIE O MOTOR N.H00330307
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 3721

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 15 días del mes de octubre del año 2025.



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031

CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente, **CONSORCIO SOFAN C-31**, certifica que la maquina a continuación relacionada se le realizo mantenimiento preventivo con un horómetro de 3721 horas

Su mantenimiento se efectuará cada **250 horas** es decir que el próximo mantenimiento se realizara a las 3971 horas

REGISTRO**:** MC585936
TIPO: RETROEXCAVADORA
LINEA: 3CX
MODELO: 2022
MARCA: JCB
SERIE O VIN N.: S0R3CXTTTN3088440
SERIE O MOTOR N.H00330307
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL:3721

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 15 días del mes de octubre del año 2025.



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZALEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de seguridad: 10uPKr4U8v/HVPk7D4Tz/A==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: (601)2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSIÓN CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14000000005-0001

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CRA 13A NO. 89-38 OF 414 EDIFICIO NIPPON CENTER	TELÉFONO	3213282157
ASEGURADO	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CARRERA 13A NRO 89-38 OFICINA 414	TELÉFONO	3213282157
BENEFICIARIO	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CARRERA 13A NRO 89-38 OFICINA 414	TELÉFONO	3213282157

OBJETO DE CONTRATO

MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO : VALOR COMERCIAL

Riesgo : 1

VIGENCIA (DESDE) VIGENCIA (HASTA)

02/11/2024 02/11/2025

ACTIVIDAD: OBRAS CIVILES
TIPO MAQUINARIA : SEGUN RELACION
MARCA : 0
MODELO :
PLACA :
LINEA :
COLOR :
MOTOR :
SERIE :
UBICACION : NO ESPECIFICADO NO ESPECIFICADO TERRITORIO NACIONAL

AMPARO	SUMA ASEGURADA	MONEDA
AMPARO BASICO - DAÑOS MATERIALES MAQUINARIA Y/O EQUIPO	5,553,808,191.00	$
TERREMOTO, TEMBLOR, MAREMOTO, ERUPCIÓN VOLCANICA, TSUNAMI	5,553,808,191.00	$
INUNDACIÓN, CICLÓN, HURACÁN, TEMPESTAD, VIENTOS, DESBORDAMIE	5,553,808,191.00	$
HMACCP - AMIT	5,553,808,191.00	$

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
MULTISEGUROS LATINOS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	55.843.357,53
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	55.843.357,53
GASTOS EXP.	$	10.000,00
IVA	$	10.612.137,93
TOTAL A PAGAR	$	66.465.495,46

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 08/11/2024

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL **01 8000 111 935 - 327 47 12/13**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA, MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **(601) 327 4712 - (601) 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PAGA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

HURTO Y HURTO CALIFICADO	5,553,808,191.00	$
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	1,600,000,000.00	$
CLAUSULA CON SUBLIMITE	1,100,000,000.00	$
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	335,672.00	$

ES OBLIGATORIO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, ENTREGAR INFORMACION VERAZ Y VERIFICABLE Y ACTUALIZAR DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE SEGUN CIRCULAR 034 DE AGOSTO 27 DE 2004 DE LA SUPERBANCARIA.

Los valores asegurados establecidos como limites para los amparos adicionales otorgados en la presente póliza (si los hubiere) forman parte del valor asegurado total establecido para el amparo básico que se considera el límite máximo de responsabilidad de la aseguradora y por lo tanto no se consideran valores asegurados adicionales.

þ DATOS GENERALES

TOMADOR: SOFAN INGENIERIA SAS
NIT: 800012888
ASEGURADO: SOFAN INGENIERIA SAS
NIT: 800012888
BENEFICIARIO: SOFAN INGENIERIA SAS
NIT: 800012888

VIGENCIA: DESDE: 02/11/2024 a las 00:00 hrs
HASTA: 02/11/2025 a las 00:00 hrs
UBICACIÓN: TERRITORIO NACIONAL
ACTIVIDAD: CONSTRUCCION

2. BIENES ASEGURADOS:

SE AMPARA LA MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL ASEGURADO, INCLUYENDO AQUELLOS SOBRE LOS CUALES TENGA INTERES ASEGURABLE, ESPECÍFICAMENTE RELACIONADOS (INCLUYENDO SUS EQUIPOS AUXILIARES YA SEA QUE ESTEN CONECTADOS O NO AL EQUIPO O MAQUINARIA DEL CUAL SON ACCESORIOS), SIEMPRE Y CUANDO SEAN PROPIEDAD O SE ENCUENTREN BAJO CUIDADO, TENENCIA O CONTROL DEL ASEGURADO A TÍTULO DE ARRENDAMIENTO O DE COMODATO.

3. VALOR ASEGURADO:

El valor asegurado debe corresponder al valor $5,553,808,191 de la maquinaria y equipo, indicado a continuación:

LISTADO DE MAQUINARIA:
ITEM CLASE PROPIETARIO/ ASEGURADO MARCA LINEA AÑO SERIAL VALOR ASEGURADO 2024-2025
1 MINICARGADOR SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 NEW HOLLAND L223 2014 NEM483989 $ 88.078.751
2 PAVIMENTADORA SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 DYNAPAC SD2500WS 2012 2OG000795 $ 455.492.764
3 COMPACTADOR TANDEM SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 CATERPILLAR CB44B 2014 TWC00116 $ 172.094.663
4 COMPACTADOR LLANTAS SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 CATERPILLAR PS150C 2012 OFPO1350 $ 115.780.159
5 COMPACTADOR TANDEM SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 DYNAPAC CC1200VI 2019 10000395HKA024617 $ 142.599.953
6 CARGADOR SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 SEM 659C 2019 SEM00659L55E00891 $ 419.289.129
7 IRRIGADOR DE ASFALTO SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 EQUIMACO EI200 2020 001-20434807TAIRO $ 51.987.725
8 Retrocargadora de Llantas SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 New Holland B95B 2014 NBH402144 $ 192.151.148
9 Minicargador caterpillar SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 Caterpillar 236D3 2019 0F9C00501 $ 162.820.474
10 Martillo SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 FURUKAWA F22 2013 9175 $ 62.505.250
11 Retroexcavadora de Orugas SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 CATERPILLAR 324 DLME 2011 BTK00375 $ 326.844.633
12 Retroexcavadora de Orugas SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 KOBELCO SK210 2012 YQ09U4941 $ 231.560.317
13 Compactador Vibratorio Doble Rodillo para Asfalto SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 DYNAPAC CC1200VI 2021 10000395IMA032230 $ 167.964.481
14 Barredora SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 SW180 GFGORDINI 2021 GF02652 $ 27.801.472
15 Compactador monocilindro de operador de pie SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 CIMAR CSR58-6.SK 2000 22020005001 $ 18.121.415
16 Mini cargador frontal sobre llantas SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 CASE SR200 2022 JAFSR220TNM410512 $ 217.911.038

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

17 Martillo hidraulico SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 KRUPP 2008 305 $ 27.390.430
18 Retroexcavadora SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 JCB 3CX 2022 S0R3CXTTTN3089440 $ 543.531.316
19 Compactador Vibratorio Doble Rodillo para Asfalto SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 CC1200VI 2021 10000395LMA032265 $ 185.78
20 EXCAVADORA SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7 KOBELCO SK210LC-8 2015 YQ12-09475 $ 400.000.000

LISTADO DE PESADOS:
ITEM Propietario/ Asegurado CC// NIT Placa Marca Modelo Tipo Linea Motor Codigo Fasecolda Valor Fasecolda Septiembre 2024-2025

1 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 CXT604 CHEVROLET 2006 CAMION. NKR [1] 2.8L MT 2800CC TD 4X 270411 01604026 $35.800.000
2 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 QEB377 CHEVROLET 1995 REMOLCADOR KODIAK 156 MT TD 4X2 9LN01245 01622015 $30.300.000
3 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 QEB473 CHEVROLET 1995 VOLQUETA BRIGADIER WG-64 221 in MT 10000CC TD 6 34748137 01626010 $59.800.000
5 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 TUQ187 MACK 1994 REMOLCADOR CL 713 MT TD 6X4 3X0862 05422004 $73.200.000
6 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 UQE280 INTERNATIONAL 2013 VOLQUETA 7600 WORKSTAR [350HP MT TD 6X4 35303965 03626091 $239.800.000
7 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 UQE281 INTERNATIONAL 2013 VOLQUETA 7600 WORKSTAR [350HP MT TD 6X4 35303969 03626091 $239.800.000
8 ANDRES GABRIEL SOFAN SANCHEZ 79553192 WER185 INTERNATIONAL 2015 VOLQUETA 4300 DURASTAR 195 hp[3861m MT 7600CC TD 4X 4700M2U1611091 03626089 $185.400.000
9 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 QEF006 MACK - GRANITE 2006 VOLQUETA GRANITE CV 713 MT TD 6X4 SW26405552MS2906892 05426010 $170.000.000
10 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 QEF008 MACK - GRANITE 2006 VOLQUETA GRANITE CV 713 MT TD 6X4 SW26395552MS2937339 05426010 $170.000.000
11 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 QEF007 MACK - GRANITE 2006 VOLQUETA GRANITE CV 713 MT TD 6X4 SW21285552MS2916996 05426010 $170.000.000
12 SOFAN INGENIERIA 800012888 - 7 QEF005 MACK - GRANITE 2006 VOLQUETA GRANITE CV 713 MT TD 6X4 SW21195552MS291700 05426010 $170.000.000

Los valores asegurados establecidos como límites para los amparos adicionales otorgados en la presente póliza (si los hubiere) forman parte del valor asegurado total establecido para el amparo básico que se considera el límite máximo de responsabilidad de la aseguradora y por lo tanto no se consideran valores asegurados adicionales.

Se aclara que la presente condición particular, no aplica para el amparo adicional de Responsabilidad Civil Extracontractual, cuyo valor asegurado corresponderá exclusivamente al establecido en la carátula de la póliza."

DEFINICION VALOR COMERCIAL: El valor asegurable debe corresponder al valor comercial de la maquinaria se debe entregar el avaluó realizado por una firma especializada a más tardar 90 días calendario a partir del inicio de la vigencia. En caso de no recibir el avaluó correspondiente en los plazos establecidos, se entenderá que el valor asegurable y asegurado corresponde a valor de reposición y de esta forma se aplicaran las condiciones.

En pérdidas parciales. Se efectuará la indemnización sin la aplicación de demérito por uso o de depreciación para los repuestos. La mano de obra se indemnizará a valor actual.

En caso de Pérdida Total se indemnizará hasta el valor comercial del equipo afectado o la suma asegurada que figure en la caratula de la póliza o sus condiciones particulares, asumiendo para el cálculo de la indemnización el que sea menor, menos el deducible pactado en la póliza, entendiéndose como valor comercial el valor de adquisición del bien por uno de similares características en el mercado del usado en Colombia o el exterior.

En caso de siniestro no se aplicará la condición de Infraseguro o Seguro Insuficiente para equipos con avalúo reciente y siempre que el valor comercial real no tenga una diferencia mayor del 10% entre el valor asegurado.

Nota: En caso de Pérdida Parcial NO se aplicará demerito por uso

Cláusula levantamiento de Avalúos: Seguros Mundial asumirá el pago de hasta un 1% de las primas. Para el levantamiento del avalúo a valor comercial de la maquinaria asegurada, el cual debe ser efectuado por la firma avaluadora Incoajustes de Colombia. En caso que el avalúo tenga un costo mayor, el excedente debe ser asumido por el cliente.

Este pago/devolución se calcula únicamente sobre la prima pagada por el amparo básico, demás cobros como asistencias o primas adicionales están excluidas.

4. AMPAROS Y SUBLÍMITES: Según texto MUNDIAL SEGUROS 12/03/2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

Este seguro cubre los daños materiales que sufran los bienes descritos en la póliza y/o sus anexos, causados directamente por:

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

AMPARO BASICO 100% DE LA SUMA ASEGURADA
a. Daños durante el montaje y/o desmontaje del equipo
b. Incendio, impacto directo de rayo, extinción de incendio, combustión espontánea
c. Explosión siempre y cuando no sean producto de calderas de vapor o motores de combustión interna u ocasionada por un acto mal intencionado de terceros
d. Humo, hollín, gases, líquidos o polvos corrosivos
e. Impericia, negligencia, descuido, manejo inadecuado siempre que no implique culpa grave directa o indirecta del asegurado.
f. Volcamiento, choque, Colisión, descarrilamiento
g. Impacto de vehículos terrestres, de aeronaves o de partes de ellos
h. Cualquier otra causa que obligue a la reparación o reemplazo de los bienes asegurados y que no se encuentre expresamente excluida en la condición - Exclusiones Generales, Bienes y partes no asegurables indicados en las condiciones generales de la póliza

5. AMPAROS ADICIONALES: Según texto MUNDIAL SEGUROS 12/03/2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

AMPARO VALOR ASEGURADO
Terremoto, Maremoto, Erupción Volcánica, Tsunami, al 100% del valor asegurado $ 5,553,808,191
Inundación, Ciclón, Huracán, Vientos fuertes, Tempestad, Desbordamiento y alza de nivel de aguas, Enfanga miento y Hundimiento de terreno, descargas Eléctricas y/o Atmosféricas, deslizamiento de tierra, Caída de rocas, Aludes, 100% del valor asegurado $ 5,553,808,191
Asonada, Motín, Conmoción Civil o Popular, Huelga, Actos Mal Intencionados de Terceros, Sabotaje, Vandalismo y Terrorismo (HMACCP, AMIT) $ 1,100,000,000 Evento /
$ 5,553,808,191 Vigencia
Hurto Calificado $ 5,553,808,191

Hurto Simple $ 800,000,000 Evento
$ 1,600,000,000 Vigencia
Responsabilidad civil Extracontractual

Cubre la responsabilidad civil extracontractual en que incurra el asegurado por daños materiales causados a bienes de terceros, Igualmente cubre la responsabilidad civil extracontractual por lesiones personales, incluyendo la muerte, causada a terceros, que ocurran en conexión directa con el manejo , tenencia, operación o control de la maquinaria asegurada en la presente póliza. $ 800,000,000 Evento / $1,600,000,000 Vigencia

Responsabilidad civil Extracontractual Vehículos Pesados en Vias publicas 40% del Límite RCE

6. CLAUSULAS CON SUBLIMITES

a) Incremento en el costo de Operación. 10% de la suma asegurada, máximo $530,000,000 Evento / Vigencia
b) Gastos Extraordinarios: Horas extras, trabajo nocturno, trabajo en días feriados y flete expreso. 10% de la suma asegurada, máximo $1,100,000,000 Evento/Vigencia.
c) Gastos Adicionales por Flete aéreo. 10% de la suma asegurada, máximo $1,100,000,000. Evento / Vigencia
d) Gastos para la extinción del siniestro. 100% de los gastos demostrados, máximo $1,100,000,000 por Evento / vigencia
e) Remoción de Escombros. 10% de la suma asegurada, máximo $1,100,000,000 Evento / Vigencia.
f) Gastos de preservación de bienes. 100% de los gastos demostrados, máximo $1,100,000,000 por Evento. / Vigencia
g) Honorarios Profesionales. 100% de los gastos demostrados, máximo $1,100,000,000por Evento / Vigencia
h) Gastos adicionales de salvamento. 20% del valor afectado, máximo $180,000,000 Evento / Vigencia
i) Gastos de búsqueda y recuperación 10% del valor afectado, máximo $130,000,000 Evento/ 260,000,000 Vigencia
j) Gastos de para la demostración de la ocurrencia y cuantía 10% del valor afectado, máximo $130,000,000 Evento/ $260,000,000Vigencia
k) Traslado de los equipos asegurados en caso de siniestro a su lugar de reparación 10% del valor afectado, máximo $ 130,000,000 Evento/ $ 260,000,000 Vigencia.
l) Equipos bajo tierra: Hasta el 20% de la suma asegurada siempre que los equipos sean informados a Seguros Mundial y con un aumento en la tasa del 25% (excluyendo los gastos de recuperación y rescate).
m) Daño Interno sublimitado a: $ 600.000.000 en el agregado anual por póliza. Se excluyen equipos con antigüedad mayor a 10 años.
n) Circulación por su propio eje. En un radio de operación no superior a 100 Km del sitio y/o zona Geográfica y en Horario solar de 05:00 am a 06:00 pm, 100% de la suma asegurada de la maquinaria y/o equipo con esta característica
o) Transporte Nacional Terrestre. Según texto MUNDIAL SEGUROS MUNDIAL SEGUROS 12/03/2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I. Límite del 100% del valor asegurado del equipo transportado. Este transporte se debe hacer bajo las siguientes condiciones: Transportadores legalmente constituidos y especializados en este tipo de maquinaria y Equipos, horario 24 HORAS, con comunicación de radioteléfono y/o celular o Avantel y/o Sistema de localización satelital. Los vehículos transportadores no deben ser de un modelo mayor a 20 años de antigüedad. Se exige que los vehículos transportadores parqueen en parqueaderos vigilados

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

Cuando el asegurado transporte en vehículos propios, estos deben cumplir con todas las disposiciones de ley y seguridad para el transporte de maquinaria, adicionalmente cumplir con las condiciones de edad y pernoctaje de la presente cláusula. Se autoriza al Remolcador de 30 años de placas TUQ187 a prestar el servicio de transporte de maquinaria siempre que cumpla con las demás condiciones indicadas en esta cobertura.

7. ASISTENCIA EN SITIO:

Asistencia para vehículos pesados: esta cobertura adicional se prestará como un beneficio, con obro adicional de prima por vehículo

ASISTENCIAS LIMITES
Grúa por Avería 130 SMDLV (Máx. 3)
Grúa por Accidente 130 SMDLV (Ilimitado)
Rescate 200 SMDLV
Asistencia Jurídica Telefónica Ilimitado
Liberación del Vehículo
Abogado en Sitio
Audiencia Conciliación o Tránsito
Transporte de Pasajeros 40 SMDLV
Proceso Penal Aplica de acuerdo con las condiciones de la póliza
Proceso Civil
Localización y envío de Repuestos Sin límite

8. OTRAS CLAUSULAS:

p) Amparo Automático para nuevos bienes, 10% del valor asegurado máximo $300,000,000. con aviso a MUNDIAL de treinta (30) días
q) Restablecimiento de la suma asegurada por pago de Siniestro, con cobro de prima adicional
r) Designación de ajustadores.
- MCLARENS COLOMBIA LIMITADA
-ABACO COLOMBIA AJUSTADORES INTERNACIONALES S.A.S.
O a quienes estas firmas autoricen expresamente
s) Designación de bienes.
t) Anticipo de la Indemnización. 50% una vez demostrada la pérdida y la cuantía.
u) Arbitramento.
v) Actos de Autoridad.
w) Derechos sobre el salvamento y primera opción.
x) Experticia Técnica.
y) Revocación de la póliza 10 días, HMACCP y AMIT 30 días demás eventos.

9. DEDUCIBLES

PARA EQUIPOS HASTA $10.000.000
Aplicables por Evento y para toda y cada pérdida. En caso de pérdida total el porcentaje se aplica sobre el valor del equipo, en caso de pérdida parcial el porcentaje se aplica sobre el valor de la perdida

COBERTURA DEDUCIBLE
Terremoto, Temblor, Maremoto, Erupción
Volcánica, Tsunami 10% Min 1 SMMLV
HMACCP, AMIT- Sabotaje y Terrorismo 10% Min 1 SMMLV
Hurto Calificado 17% Sobre el valor del equipo Min 5 SMMLV
Hurto Simple 17% Sobre el valor del equipo Min 5 SMMLV
Responsabilidad Civil Extracontractual 10% del valor de La pérdida Min 1 SMMLV
Ico 5 días
Demás eventos 10% Min 1 SMMLV

PARA EQUIPOS DESDE $10.000.001 HASTA $100.000.000
Aplicables por Evento y para toda y cada pérdida. En caso de pérdida total el porcentaje se aplica sobre el valor del equipo, en caso de pérdida parcial el porcentaje se aplica sobre el valor de la perdida

COBERTURA DEDUCIBLE
Terremoto, Temblor, Maremoto, Erupción
Volcánica, Tsunami 10% Min 3 SMMLV

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

HMACCP, AMIT- Sabotaje y Terrorismo 10% Min 3 SMMLV
Hurto Calificado 17% Sobre el valor del equipo Min 5 SMMLV
Hurto Simple 17% Sobre el valor del equipo Min 5 SMMLV
Responsabilidad Civil Extracontractual 10% del valor de La pérdida Min 3 SMMLV
Ico 5 días
Demás eventos 10% Min 3 SMMLV

PARA EQUIPOS SUPERIORES A $100.000.001
Aplicables por Evento y para toda y cada pérdida. En caso de pérdida total el porcentaje se aplica sobre el valor del equipo, en caso de pérdida parcial el porcentaje se aplica sobre el valor de la perdida

COBERTURA DEDUCIBLE
Terremoto, Temblor, Maremoto, Erupción
Volcánica, Tsunami 10% Min 5 SMMLV
HMACCP, AMIT- Sabotaje y Terrorismo 20% Min 5 SMMLV
Hurto Calificado 17% Sobre el valor del equipo Min 5 SMMLV
Hurto Simple 17% Sobre el valor del equipo Min 5 SMMLV
Responsabilidad Civil Extracontractual 10% del valor de La pérdida Min 5 SMMLV
Ico 5 días
Demás eventos 10% Min 5 SMMLV

10. TASA ANUAL (TARIFA A VALOR COMERCIAL)
DESCRIPCION VALOR ASEGURADO TASA (%o) Por mil Prima antes de IVA
Tasa Maquinaria y equipo $4.009.708.191 8.0 $32.077.665,53
Tasas para Grúas y/o Volquetas $1.544.100.000 13.0 $20.073.300,00
Asistencia Para Pesados $335.672 11 vehículos $3.692.392,00
TOTAL PRIMA ANTES DE IVA: $5,553,808,191 $55.843.357,53

11. EXCLUSIONES GENERALES.

Aplican los textos MUNDIAL SEGUROS MUNDIAL SEGUROS 12/03/2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I Tales como:

Pérdidas Patrimoniales Puras.
Se excluyen equipos electrónicos, de topografía y equipos fijos de producción industrial.
Pérdidas Financieras.
Moho toxico.
Pagos Ex Gracia
No se cubren perjuicios Extrapatrimoniales
Cualquier reclamación de tipo penal, obligaciones extracontractuales, daños punitivos y/o ejemplarizantes, así como fianzas, avales es y similares.
Incluye equipo de perforación, pero, mientras este se encuentre operando, aquella sección de equipo bajo tierra será excluida. a. Cuando el equipo no se encuentre operando, estará amparado en su totalidad; es decir, todas sus partes.
Desposeimiento permanente o temporal resultante de la confiscación, apropiación o requisición por cualquier autoridad legalmente te constituida.
Toda perdida ocasionada por estafa, abuso de confianza o infidelidad de empleados
Las pérdidas a consecuencia del levantamiento de cargas en equipos tales como, pero no limitados a: Grúas, Torres Grúas, Equipos de de construcción de puentes, que excedan las capacidades nominales de los equipos establecidos o publicados en manuales, folletos y/o tablas del fabricante.
Riesgos de Ferrocarriles y trenes
Operaciones de Tandem
Equipos Sobre barcazas y / o planchones
Toda clase de equipos trabajando directamente en la extracción de petróleo y control de pozos
Toda clase de maquinaria y equipos relacionados con torres y redes de distribución y transmisión de energía pública, subestaciones es públicas
Toda clase de maquinaria y equipos cuya actividad principal sean las de perforación, extracción y transporte de hidrocarburos y y procesamiento de crudo y/o gas.
Transporte de los bienes amparados por navegación marítima, fluvial o lacustre.
Lucro cesante, demora, paralización del trabajo sea total o parcialmente.
Exclusión total de asbestos.
Pool y riesgos atómicos y/o nucleares de cualquier índole
Polución y contaminación gradual. Contaminación biológica y/o química.
Garantías de rendimiento y producción.
Centrales hidroeléctricas mayores a 30 MW.
Centrales térmicas.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

Riesgos Off shore, (seguros de las técnicas marinas/plataformas, instalaciones portuarias dentro del mar).
Las coberturas retroactivas tanto de siniestros, como de incidentes o circunstancias conocidas susceptibles de ocasionar un un siniestro.
Exclusión de Infidelidad y riesgos financieros, faltantes de inventarios.
Se excluyen bienes que no se encuentren dentro del presente contrato.
Equipos trabajando en puertos o Aeropuertos
Se incluyen riesgos operando y/o trabajando en aeropuertos, no obstante lo anterior quedan excluidos daños causados a aeronaves y/o cualquier otro tipo de riesgo o cobertura asociada la RC Ariel. Lo anterior únicamente si Seguros Mundial es informado expresamente de la realización de trabajos en puertos o aeropuertos.
Guerra, Invasión, actos de enemigos extranjeros, hostilidades u operaciones bélicas (con o sin declaración de guerra), guerra civil il entendiéndose que los actos de los movimientos subversivos no se consideran enmarcados en la guerra civil, levantamiento militar, insurrección, rebelión, revolución, poder militar usurpado.
Multas convencionales, sanciones, penalizaciones, derivadas del incumplimiento contractual
Material para armas nucleares o la explosión de dichos materiales o armas, incluidos los desperdicios de materiales radioactivos, s, manejo o tenencia de sustancias radioactivas de desintegración atómica o fusión o fisión nuclear.
Reacciones o explosiones nucleares, radiación nuclear o contaminación radioactiva ya sean controladas o no.
La emisión de radiaciones ionizantes, contaminación por la radioactividad de cualquier combustible nuclear o de cualquier er desperdicio proveniente de la combustión de dichos elementos.
Fuego subterráneo.
Equipos que no hayan sido instalados y no hayan cumplido las pruebas de operación
Máquinas para perforaciones de túneles excepto para la maquinaria y equipo amparada bajo la cobertura de Equipos bajo Tierra.
Cualquier Equipo utilizado en la industria de gas o petróleo
Equipo utilizado en el mantenimiento de pozos
Los riesgos de aviación y navegación espacial y riesgos inherentes, tales como satélites, vehículos espaciales, cohetes portadores y y componentes de los mismos, desde el comienzo del transporte hasta llegar al recinto de lanzamiento, recintos de lanzamiento.
Equipos bajo tierra excepto para la maquinaria y equipo amparada bajo la cobertura de Equipos bajo Tierra
Minas subterráneas, túneles todo tipo de maquinaria y equipo utilizado para trabajos subterráneos. Excepto para la maquinaria y y equipo amparada bajo la cobertura de Equipos bajo Tierra.
Rotura de maquinaria, daño interno o desgaste por uso, excepto para la maquinaria y equipo amparada bajo la cobertura de Daño ño Interno de acuerdo con Condiciones y Coberturas. Para el amparo de daño interno se excluyen las pérdidas o daños causados en correas, bandas de toda clase, cables, cadenas, neumáticos, matrices, troqueles, rodillos, objetos de vidrio, esmalte, filtros, coladores o telas, cimentaciones, revestimientos refractarios, quemadores y, en general, cualquier objeto de rápido desgaste o herramientas cambiables. Tampoco se cubren combustibles, lubricantes, medios refrigerantes, metalizadores, catalizadores y otros medios de operación. Se aclara que estas piezas tienen cobertura siempre y cuando sea como consecuencia de un siniestro cubierto bajo la póliza original.
Responsabilidad Civil, salvo lo contemplado dentro del amparo de Responsabilidad Civil suscrita en conjunto con la cobertura ra principal para daños materiales
Responsabilidad Civil Extracontractual E&O
Responsabilidad Civil Extracontractual D&O.
Responsabilidad Civil de cualquier tipo para el equipo, maquinaria o vehículo que cuenta con Placa Libre de Movilización Nacional al siempre y cuando se encuentre circulando en vía públicas. Se aclara que esta exclusión no aplica para los vehículos pesados asegurados en la póliza.
Equipos de Petróleo y control de pozos, incluyendo torres de perforación petrolera.
Se excluye daño eléctrico o cualquier falla causada por el uso o el desgaste natural del vehículo o a la deficiencia del servicio de de lubricación o de mantenimiento. Sin embargo, las pérdidas o daños consecuenciales que sufra el vehículo, estarán amparadas bajo la póliza, sujeto a la demostración del correcto mantenimiento, excepto para aquellos equipos que se les haya otorgado el amparo adicional de Daño Interno.
Los seguros de Todo Riesgo Industrial.
Prueba de maquinaria y equipos usados.
Primera pérdida absoluta y relativa.
Plantas eólicas.
Prototipos.
Exceso de costos, esta exclusión se refiere a costes que no estén causados por un daño material asegurado.
Incremento de costos.
Coberturas amplias de error de diseño.
Exclusión de cyber LMA5401
Cláusula de Exclusión y Limitante por Sanciones LMA 3100.
Se excluye cualquier equipo sin documentos legales o no registrado bajo los requerimientos legales de tránsito o utilizado para ra cualquier actividad ilegal.
Se excluye cualquier daño o defecto del equipo notado previamente al inicio de la póliza y detallado en el reporte de inspección.
Blow out, cratering: Afloramiento imprevisto o eyección repentina de fluidos del pozo (Lodo, Agua) seguida por un derrame me incontrolado de Petróleo, Gas y Agua del pozo de perforación.
Cratering: Apertura en Forma de Embudo en la Superficie Terrestre alrededor de un pozo de perforación y que es causada por la acción ón de erosiones y erupciones del flujo incontrolado de Gas y/o petróleo y Gas
Se excluye cuando el equipo afectado es incautado por cualquier autoridad legal.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

Se excluye la maquinaria y/o equipo utilizado para minería de metales preciosos tales, pero no limitados a Oro, Coltan, Diamantes,
Perdida o daño causado directa o indirectamente por impacto de embarcaciones marítimas.
Abandono de Equipos.
Excluye riesgos propios de seguro de transporte.
Vehículos de tracción animal, locomotoras, aeronaves, aparatos aéreos, naves acuáticas, así como operación tampoco al medio de de transporte.
Se aclara que para las piezas desgastables o de rápido reemplazo se cubrirán únicamente cuando las mismas sufran un accidente súbito to e imprevisto, y que tengan cobertura bajo la póliza
Pérdida o daño por levantamiento o descarga de un objeto asegurado, donde su carga este compartida dentro de dos o más objetos os asegurados (operación tándem).
Pérdida o daño a los bienes del asegurado que provengan directa o indirectamente del impacto con embarcaciones marinas.
Edificios utilizados como campamento, u otros usos marginales a la obra.
Equipos trabajando en la construcción de presas
Se excluyen equipos trabajando dentro de Rios, y/o lagunas o cuerpos de agua.
Se excluyen equipos dados en alquiler o prestados por el asegurado a terceros sin importar la modalidad. Esta exclusión no aplica ca para equipos alquilados a personas jurídicas siempre que los equipos sean operados y el mantenimiento sea efectuado por personal idóneo, certificado y con experiencia en el manejo de equipo y maquinaria de contratistas, ni en los casos en que el asegurado haga parte de Uniones Temporales y/o Consorcios legalmente constituidos siempre y cuando los equipos sean operados por algún empleado de la unión temporal y/o Consorcio mientras cumplan con las garantías y /o exclusiones aquí consignadas o que figuren en las condiciones generales y particulares de la póliza.
Se excluye vehículos de carga de material considerado peligroso, azaroso, inflamable, explosivo, sustancias peligrosas o por los os derivados del petróleo
Equipos mayores de 30 años se encuentran excluidos.
Para la cobertura de Huelga, Motín, Asonada, Conmoción Civil o Popular y Actos Mal Intencionados de Terceros (HMACCP, AMIT, Sabotaje je y Terrorismo), se excluye MAQUINARIA & EQUIPO, ubicados y/o desplazamientos en los departamentos de: Cauca, Nariño, Choco, Arauca, Caquetá, Vichada, Guainía, Vaupés, Guaviare, Casanare, región del bajo Cauca Antioqueño; En el departamento de Norte de Santander todos los Municipios fronterizos con Venezuela (Zonas denominadas como zona Roja) excepto si existe aceptación especial y manifestación escrita de Seguros Mundial. Para las demás coberturas de la presente póliza no aplica esta exclusión.

Demás indicadas en las condiciones generales de la póliza
Riesgo Cibernetico : Se excluye cualquier reclamación propia o de terceros, incluyendo sus gastos de defensa derivados de:
- Contaminación de bases de datos o datos de terceros, ya sea por un virus o por manipulación del asegurado
- Modificación, destrucción, manipulación inadecuada, daño o eliminación de datos almacenados en cualquier sistema informático, ya sea propio o de terceros.
- Robo de cualquier hardware del asegurado, que contenga datos del asegurado, sus empleados o de terceros.
- Destrucción y/o daños materiales de los bienes del asegurado o de terceros por causa de un ataque cibernético de terceros o de empleados, que resulte en un daño material, ya sea directo o consecuencial.
- Cualquier reclamación por revelación de datos propios o de terceros, incluyendo contenido multimedia, ya sea por violación a la seguridad de datos o por infidelidad de empleados.
- Cualquier reclamación derivada de Randsware, DDoS (Denegación de servicio), abuso sexual o infantil en la Web, Skimming (fraude en medios de pago), Phishing (ingeniería social) o Criptojacking (minería de criptomonedas maliciosa).

EXCLUSIONES PARA EL AMPARO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

No se consideran terceros:

a) Las personas transportadas, que asciendan o desciendan, o que operen el bien asegurado de tracción propia o remolcado;

b) El cónyuge y los parientes hasta el tercer grado de consanguinidad o afinidad del Asegurado y/o del operador del equipo;

c) El operador del equipo y/o las personas en relación de dependencia laboral con el Asegurado en tanto el evento se produzca en oportunidad o con motivo del trabajo.

Se excluyen los siguientes daños:

a) Daños materiales a la obra o construcción donde preste servicios el bien asegurado.

b) Daños a bienes tenidos bajo el cargo, cuidado, custodia o control del Asegurado. Este concepto se hace extensivo al daño producido cuando el equipo sea utilizado como herramienta de obra, a estructuras existentes por efecto de vibración, o por debilitamiento o remoción de bases;

c) Daños a cosas ajenas que se encuentren en poder, por cualquier título, del Asegurado o del operador del equipo;

d) Daños producidos mientras se esté remolcando con un bien del Asegurado, a otro bien físico de terceros, salvo el caso de emergencia.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PACA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72161272	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

e) Se excluyen gastos de defensa y perjuicios extrapatrimoniales.

12. GARANTIAS:

Bajo este módulo no cubre pérdidas o daños materiales de los bienes e intereses asegurados, que no cumplan las siguientes condiciones:

Equipos extintores manuales en el 100% de los equipos objeto del seguro.
Garantía de mantenimiento con firma especializada o personal del Asegurado para maquinaria,
Garantía que Todos los equipos y/o maquinaria son operados y mantenidos de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes,
Todos los operadores deben contar con la idoneidad y experiencia para operar la maquinaria.
Los equipos deben tener celador o cuidandero permanente en los sitios de trabajo (mientras el equipo se encuentre trabajando u u operando, el celador o cuidandero es reemplazado por el operario). En horas no laborales y en el lugar donde estos sean guardados debe existir celador o cuidandero contratado por el asegurado o por el responsable del área de trabajo donde se desempeña el equipo asegurado.
Antes del inicio de la vigencia se debe suministrar relación detallada de todos los equipos Asegurados, incluyendo año de de construcción, valor y caracteristicas de la maquinaria.
Las labore

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	0.00	335,672.00	335,672.00	3,692,392.00

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Lineas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APF

seguros mundial®





TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA DE

CONTRATISTAS Y/O MAQUINARIA AGRICOLA SEGUROS MUNDIAL

Tu compañía siempre

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.



TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA DE

CONTRATISTAS Y/O MAQUINARIA AGRICOLA SEGUROS MUNDIAL

CONTENIDO

		Pág.
SECCIÓN I		
	AMPARO BÁSICO	**3**
SECCIÓN II EXCLUSIONES		**3**
1.	Exclusiones	**3**
2.	Bienes y/o partes no asegurables	**5**
SECCIÓN III		
	CONDICIONES GENERALES	**6**
1.	Clausulas	**6**
2.	Garantías	**9**
3.	Suma asegurada	**10**
4.	Base de indemnización	**10**
5.	Seguro insuficiente — Infraseguro	**11**
6.	Deducible	**11**
7.	Variación local y/o de modificación de destinación del bien asegurado	**11**
8.	Transmisión del interés asegurado	**12**
9.	Transferencia del interés asegurado	**12**
10.	Pago de la prima	**12**
11.	Coexistencia de seguros	**12**
12.	Obligaciones del asegurado en caso de siniestro	**12**
13.	Subrogación de derechos	**13**
14.	Siniestros o reclamaciones fraudulentas	**13**
15.	Declaración del estado de riesgo	**13**
16.	Piezas de conjunto o repuestos	**14**
17.	Disminución de la suma asegurada	**14**
18.	Revocación del contrato	**14**
19.	Modificaciones	**14**
20.	Notificaciones	**14**
21.	Prescripción	**14**
22.	Disposiciones Legales	**15**
23.	Domicilio	**15**
24.	Definiciones	**15**
SECCIÓN IV		
	AMPAROS ADICIONALES	**16**
	TERREMOTO, TEMBLOR, MAREMOTO, ERUPCIÓN VOLCÁNICA, TSUNAMI	**16**
1.	Cobertura	**16**
2.	Exclusiones	**16**
	INUNDACIÓN, CICLÓN, HURACÁN, VIENTOS FUERTES	**16**
1.	Cobertura	**16**
	HUELGA, MOTÍN, ASONADA, CONMOCIÓN CIVIL O POPULAR Y ACTOS MAL INTENCIONADOS DE TERCEROS (HMACCP-AMIT)	**16**
2.	Alcance de la cobertura	**17**
3.	Deducible	**17**
4.	Exclusiones	**17**
5.	Revocación	**18**
6.	Cancelación a Corto Plazo	**18**
	REMOCIÓN DE ESCOMBROS	**18**
1.	Coberturas	**18**
	HURTO Y HURTO CALIFICADO	**18**
1.	Cobertura	**18**
2.	Exclusiones	**18**
	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	**19**
1.	Cobertura	**19**
2.	Exclusiones	**19**
	GASTOS EXTRAORDINARIOS	**19**
1.	**Cobertura**	**19**
	GASTOS ADICIONALES POR FLETE AÉREO	**20**
1.	Cobertura	**20**
	RENTA O INCREMENTO EN COSTO DE OPERACIÓN	**20**
1.	Cobertura	**20**
	PAGO DE RENTA LEASING	**20**
1.	**Cobertura**	**20**
	CIRCULACIÓN POR EJE PROPIO	**20**
1.	**Cobertura**	**20**
	TRANSPORTE NACIONAL —TERRESTRE	**20**
1.	Cobertura	**20**
2	Garantías	**21**
	ANEXO DEFINICIONES SIMPLIFICADAS PARA EL CONSUMIDOR	**22**
	TRAMITE PARA EL PAGO EN CASO DE SINIESTRO	**24**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

12/03/2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I
12/03/2021-1317-NT-P-12-NTPSUS14R00000031

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., Quien en adelante se denominará **SEGUROS MUNDIAL,** en consideración a la solicitud presentada por el tomador y que forma parte integrante de este contra t o y con sujeción a las condiciones generales y particulares de esta póliza y en lo no previsto en ella a la legislación colombiana, conviene amparar al asegurado por el detrimento patrimonial que le produzcan las perdidas económicas y/o daños materiales que sufran los bienes e intereses asegurados como consecuencia directa de la realización de alguno de los riesgos amparados y relacionados en la póliza, siempre que se encuentren dentro del sitio asegurado o dentro del área geográficas especificada en la caratula de la póliza provenientes por cualquier causa accidental, externa, súbita e imprevista y que ocurra dentro de la vigencia de la póliza.

SECCIÓN I

Amparo Básico

Se amparan los daños materiales que sufra el equipo y la maquinaria específicamente relacionados en la caratula de esta póliza y/o sus anexos (maquinaria amarilla, maquinaria para minería, maquinaria y equipos para construcción y mantenimiento de vías, maquinaria agrícola, incluyendo sus equipos auxiliares ya sea que esten conectados o no al equipo o maquinaria del cual son accesorios), siempre y cuando sean propiedad o se encuentren bajo cuidado, tenencia o control del asegurado a título de arrendamiento o de comodato y cuya causa directa sea por:

A. Durante el montaje y/o desmontaje del equipo.
B. Incendio , impact o direct o de rayo , combustión espontánea.
C. Explosión siempre y cuando no sea producto de calderas de vapor o motores de combustión interna u ocasionadas por un acto mal intencionado de terceros.
D. Humo, hollín, gases, líquidos o polvos corrosivos.
E. Impericia, negligencia, descuido, manejo inadecuado siempre que no implique culpa grave directa o indirecta del asegurado.
F. Volcamiento, choque, descarrilamiento.
G Impacto de vehículos terrestres, de aeronaves o de partes de ellos.
H Cualquier otra causa que obligue a la reparación o reemplazo de los bienes asegurados y que no se encuentre expresamente excluida en la condiciones generales o particulares de la póliza.

SECCIÓN II

Amparo Básico

1. Exclusiones.

Esta póliza excluye los perjuicios, perdidas o daños de cualquier tipo, de cualquier naturaleza, que hayan sido originados directa o indirectamente, como consecuencia de, en conexión con, o que recaigan sobre, alguno de los siguientes bienes o riesgos que se describen a continuación:

1.1. Perdidas patrimoniales puras.

1.2. Pérdidas a consecuencia del levantamiento de cargas en equipos tales como, pero no limitados a: grúas, torres grúas, equipos de construcción de puentes, que excedan las capacidades nominales de los equipos establecidos o publicados en manuales, folletos y/o tablas del fabricante.

1.3. Transporte de los bienes amparados por navegación marítima, fluvial o lacustre.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.4. Lucro cesante y/o perdida de beneficios, cualquier pérdida y/o daño atribuible u ocasionado por demora o detención por cualquier causa, así como cualquier pérdida o daño consecuente.

1.5. Perdida y/o daño atribuible a cualquier interrupción de ser vicios públicos (energía, agua, luz, comunicaciones) o cualquier otra actividad considerada servicio público.

1.6. Dolo o culpa grave del asegurado.

1.7. Toda perdida ocasionada por estafa, abuso de confianza o infidelidad de los empleados del asegurado o de sus contratistas independientes o de cualquier otra persona a quien el asegurado haya confiado la propiedad asegurada.

1.8. Abuso, desgaste, deterioro gradual, vicio propio , oxidación y / o herrumbre , corrosión, enmohecimiento, defectos la tentes , humedad a tmosférica o congelamiento de la propiedad asegurada.

1.9. Hostilidades u operaciones de guerra, en tiempo de guerra o de paz, incluyendo acciones de bloqueo, combate o defensa contra su ataque actual esperado o inminentemente realizado:

- **A.** Por un gobierno o poder soberano de hecho o de derecho o por cualquier autoridad de mando o jurisdicción sobre las fuerzas armadas.
- **B.** Por fuerzas armadas, ejercito marino o aviación operando por cuenta propia.
- **C.** Por agente o agentes de cualquier gobierno , poder , organización o fuerzas armadas extranjeras.

1.10. Insurrección, rebelión, revolución, guerra civil, usurpación del poder, incluyendo los daños resultantes de las medidas tomadas por las autoridades con miras a la prevención, bloqueo, combate, defensa o represión de tales eventualidades.

1.11. Daños que en su origen o extensión sean consecuencia de:

- **A.** Material para armas nucleares o la explosión de dichos materiales o armas, incluidos los desperdicios de materiales radioactivos, manejo o tenencia de sustancias radioactivas de desintegración atómica o fusión o fisión nuclear.
- **B.** Reacciones o explosiones nucleares, radiación nuclear o contaminación.
- **C.** Radioactiva ya sean controladas o no.
- **D.** La emisión de radiaciones ionizantes, contaminación por la radioactividad de cualquier combustible nuclear o de cualquier desperdicio proveniente de la combustión de dichos elementos.
- **E.** Fuego subterráneo.

1.12. Terremoto, temblor, maremoto, y erupción volcánica, tsunami, solo están cubier t os si así se ha convenido expresamente , mediante amp aro adicional.

1.13. Inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfangamiento y hundimiento de terreno, descargas eléctricas y / o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes. estos riesgos solo estarán cubier t os si así se ha convenido expresamente , mediante amp aro adicional.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.14. Huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular, actos mal intencionados de terceros, actos de autoridad, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente , mediante amp aro adicional.

1.15. Hurto y hurto calificado, así como la desaparición inexplicable y misteriosa de elementos o efectos asegurados y los faltantes de inventario. solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente , mediante amp aro adicional.

1.16. La responsabilidad civil extracontractual y derivada por ejecución de obras amparadas por la presente póliza, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparo adicional.

1.17. Transportes nacionales de la maquinaria y equipos, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparo adicional.

1.18. Rotura de maquinaria y/o daño interno y/o daño puramente mecánico.

1.19. Anexo de renta o incremento en costos de operación, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparo adicional.

1.20. Los costos normales de mantenimiento, conservación y/o reparación.

1.21. Equipo o maquinaria trabajando bajo tierra, están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparo adicional.

1.22. Destrucción, perdida o deterioro de dinero, cheques, letras de cambio, pagares, planos, diseños, facturas, recibos, valores y document os negociables.

1.23. Abandono de maquinaria y/o equipos por cualquier causa.

1.24. Cualquier defecto de diseño físico o daño estético como rayaduras, rasguños o rayones, así como defectos notados previamente al inicio de la póliza o al momento de realizar la inspección y detallados en el informe de inspección.

1.25. Defectos de los bienes asegurados existentes al iniciar el seguro de los cuales tenga conocimiento el tomador, asegurado, sus representantes o personas responsables de la dirección técnica o perdidas o daños por los cuales sea responsable legalmente el fabricante, vendedor, montador, taller de reparación o de mantenimiento del bien asegurado, o contractualmente bajo el contrat o de garantía por venta , preparación, montaje o mantenimiento.

1.26. Cualquier equipo con carga azarosa, inflamable o explosiva.

1.27. Contaminación ambiental, polución o filtración de cualquier naturaleza, sea esta gradual o súbita e imprevista, incluyendo multas por tal causa ademas de la responsabilidad que le pueda ser imputada al asegurado asi como el pago de multas o sanciones.

1.28. Cargas compartidas entre dos o más grúas (operaciones de tándem

2. Bienes y partes no asegurables.

2.1. Equipos y maquinaria sobre baazas y/o planchones

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

2.2. Toda clase de equipos en obras relacionadas con gasoductos, poliductos, oleoductos.

2.3. Si se incluye los equipos usados en predios petroleros pero no toda clase de equipo y maquinaria trabajando direct amente en la exploración , extracción, perforación o explotación de petróleo y control de pozos. lo anterior significa, que se asegura el equipo y maquinaria de contratista pero no los taladros, torres de perforación, tubería y en general, equipo subterráneos y bajo tierra, ni cualquier equipo móvil de producción relacionados con estas industrias.

2.4. Equipo y maquinaria relacionados con la construcción de presas.

2.5. Equipo y maquinaria trabajando en puertos.

2.6. Cualquier equipo o maquinaria sin documentos legales o no registrados bajo los requerimientos legales de transito o utilizados bajo cualquier actividad ilegal.

2.7. Los terrenos , aguas , cost os de acondicionamientos o modificaciones del terreno, jardines, céspedes, plantas, arbustos, árboles, bosques o cosechas en pie, excepto cuando se trata de existencias o contenidos amparados por la póliza original.

2.8. Cualquier clase de frescos o murales, obras de arte, que con motivo de decoración o de ornamentación, estén pintados o formen parte de la estructura o edificación.

2.9. Embarcaciones y cualquier otro equipo flotante, vehículos automotores con licencia para transitar en vías publicas y que no sean considerados como maquinaria, así como bienes de propiedad de obreros o empleados del asegurado.

2.10. Combustibles, lubricantes, medios refrigerantes y/o de accionamiento.

2.11. Bandas y correas de transmisión de toda clase; cadenas y cables de acero, bandas transportadoras, matrices, dados, troqueles, llantas, muelles y/o resortes de equipo móvil, herramientas cambiables, fieltros y telas, tamices, baterías, neumáticos, tubos flexibles, material de empaquetaduras y juntas que entran dentro del programa de mantenimiento, así como toda clase de vidrios, cerámica o porcelana.

2.12. Edificios utilizados como campamento, u otros usos marginales a la obra.

2.13. Llantas o neumáticos exclusivamente, sin que por otra parte se haya presentado daño o avería en el equipo o maquinaria del cual forma parte.

2.14. Maquinaria, equipo o materiales de construcción instalados o que vayan a formar o que hayan formado parte integrante de cualquier construcción o instalación fija, herramientas manuales y equipos de protección y similares.

2.15. Cualquier maquina o equipo ubicado bajo tierra, bajo agua o en aserraderos que se encuentran operando o sin operar a menos que se haya convenido expresamente mediante anexo especial.

2.16. Maquinaria y equipo inactivo, fuera de servicio u operación, paralizados o en desuso.

2.17. Minería subterránea, tuneles y pozos.

2.18. Minería ilegal y de oro.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

2.19. Equipos ferroviarios (rolling stock) y/o ferrocarriles y trenes.

2.20. Equipos p ara petroquímicas en coberturas operacionales.

2.21. Equipos de cimentación mientras este se encuentre operando bajo tierra.

2.15. Cualquier maquina o equipo ubicado bajo tierra, bajo agua o en aserraderos que se encuentran operando o sin operar amenos que se haya convenido expresamente mediante anexo especial.

2.16. Maquinaria y equipo inactivo, fuera de servicio u operación, paralizados o en desuso.

2.17. Minería subterránea, tuneles y pozos.

2.18. Minería ilegal y de oro.

2.19. Equipos ferroviarios (rolling stock) y/o ferrocarriles y trenes.

2.20. Equipos p ara petroquímicas en coberturas operacionales.

2.21. Equipos de cimentación mientras este se encuentre operando bajo tierra.

SECCIÓN III

Condiciones Generales

1. CLAUSULAS.

Las cláusulas que se detallan a continuación se entiende que se encuentran incluidas dentro del alcance de cobertura de la póliza y no requieren ser detalladas en la carátula de la póliza.

1.1. Gastos para la extinción del siniestro.

Se extiende a cubrir los gastos necesarios y razonables en que incurra el asegurado como consecuencia de un siniestro amparado, para disminuir, extinguir o evitar la propagación del siniestro incluidos los gastos por prestación de servicio de un cuerpo de bomberos y/o autoridades competentes.

Parágrafo 1: Esta condición aplica como consecuencia de un siniestro del amparo básico, terremoto, temblor, maremoto, erupción volcánica, tsunami, inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfanga miento y hundimiento de terreno, descargas eléctricas y/o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes, huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular y actos mal intencionados de terceros (HMACCP- AMIT).

Parágrafo 2: El límite indicado para esta condición será el indicado en la carátula de la póliza, en el certificado y/o sus anexos y aplica como límite único para toda la póliza.

1.2. Gastos de preservación de bienes.

Se extiende a cubrir los gastos necesarios y razonables en que incurra el ASEGURADO como consecuencia de un siniestro amparado con el fin de salvar, preservar, conservar o proteger los bienes amparados. Este amparo no cubre los gastos por arrendamiento temporal.

Parágrafo 1: Esta condición aplica como consecuencia de un siniestro del amparo básico, terremoto, temblor,

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

maremoto, erupción volcánica, tsunami, inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfanga miento y hundimiento de terreno, descargas eléctricas y/o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes, huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular y actos mal intencionados de terceros (HMACCP- AMIT), circulación por eje propio y transporte nacional si han sido contratadas.

Parágrafo 2: El límite indicado para esta condición será el indicado en la carátula de la póliza, en el certificado y/o sus anexos y aplica como límite único para toda la póliza.

1.3. Honorarios profesionales.
Honorarios de arquitectos, interventores, ingenieros y consultores, en la medida en que fueren necesarios para la reposición, reemplazo o reparación de los bienes asegurados, a condición de que sean consecuencia de un evento cubierto por la presente póliza y en la medida en que no excedan de las tarifas autorizadas por las respectivas agremiaciones o colegios profesionales; No se cubren aquellos gastos destinados a la demostración del siniestro y de su cuantía.

Parágrafo 1: El límite indicado para esta condición será el indicado en la carátula de la póliza, en el certificado y/o sus anexos y aplica como límite único para toda la póliza.

1.4. Cláusula de Amparo Automático para nuevos bienes.
La maquinaria o el equipo comprado, arrendado o recibido en préstamo por el ASEGURADO con posterioridad a la iniciación de la vigencia del presente seguro, deberá ser reportada por escrito a SEGUROS MUNDIAL dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la adquisición, arrendamiento o recibo, incluyendo una completa descripción del bien. Durante el lapso que media entre la adquisición del equipo y su inclusión en la póliza sin exceder en ningún caso de treinta (30) días calendario, tal equipo estará automáticamente amparado hasta por la suma indicada en las condiciones particulares de la póliza; siempre y cuando la nueva adquisión no implique la agravación del riesgo.

La prima adicional a cobrar por la inclusión de estos bienes se establecerá aplicando a la suma asegurada la tasa convenida a prorrata del tiempo que falta para el vencimiento del seguro contado a partir de la fecha de adquisición del nuevo equipo.

1.5. Restablecimiento de la suma asegurada por pago de siniestro.
En caso de ser indemnizada una perdida, el límite de responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL, se reducirá en una suma igual al monto de la indemnización pagada, no obstante, el restablecimiento de la suma asegurada a su valor inicial, opera automáticamente siempre y cuando el ASEGURADO O TOMADOR pague a SEGUROS MUNDIAL, la prima adicional calculada a prorrata, sobre el valor de la indemnización, en el tiempo que falte para el vencimiento de la póliza.

El ASEGURADO se compromete a dar aviso oportuno a SEGUROS MUNDIAL, sobre el valor de los bienes, reemplazados o restituidos dentro de un término de treinta (30) días a partir de dicha restitución. Vencido dicho término, pierde su validez la presente clausula.

1.6 Designación de Ajustador.
En virtud de la presente clausula, queda convenido que cuando sea necesaria la intervención de un perito ajustador, para determinar la existencia del siniestro y su cuantía, SEGUROS MUNDIAL efectuara su contratación.

1.7. Designación de bienes.
Para efectos del seguro otorgado por esta póliza, SEGUROS MUNDIAL, conviene en aceptar la designación que el ASEGURADO de en sus libros a los bienes asegurados.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.8. Anticipo de la indemnización.
En caso de presentarse un siniestro amparado por la presente póliza y demostrada plenamente su ocurrencia y la cuantía, SEGUROS MUNDIAL, conviene en anticipar al TOMADOR o ASEGURADO hasta el 50% del valor estimado de la pérdida. (Artículo 1077 del Código del Comercio).
Para tal fin el ASEGURADO deberá hacer el requerimiento mediante comunicación escrita dirigida a SEGUROS MUNDIAL.

1.9. Cláusula de arbitramento.
Las partes podrán pactar, en condiciones particulares, el sometimiento de los conflictos a que dé lugar la presente póliza a Tribunales de Arbitramento que serán constituidos y funcionarán de conformidad con las normas pertinentes del Código de Comercio y en especial lo dispuesto por el artículo 9 del Decreto 2279 de 1989, modificado por la ley 23 de 1991 y demás normas que lo modifiquen o reemplacen.

1.10. Actos de Autoridad.
La póliza ampara los daños de los bienes asegurados, que tengan por causa o fueren consecuencia de cualquier acto de autoridad sobre los bienes asegurados, que sean con el fin de disminuir las perdidas, siempre y cuando dichos daños no sean imputables al ASEGURADO y no hayan sido originados por ninguno de los riesgos.

1.10. Actos de Autoridad.
La póliza ampara los daños de los bienes asegurados, que tengan por causa o fueren consecuencia de cualquier acto de autoridad sobre los bienes asegurados, que sean con el fin de disminuir las perdidas, siempre y cuando dichos daños no sean imputables al ASEGURADO y no hayan sido originados por ninguno de los riesgos específicamente excluidos en la póliza.

1.11. Derechos sobre el salvamento y Primera Opción.
Efectuada la correspondiente indemnización por una pérdida total o parcial, los bienes salvados o recuperados quedaran de propiedad de SEGUROS MUNDIAL.

El ASEGURADO será la primera opción y participará proporcionalmente en el producto de la venta del salvamento neto, teniendo en cuenta el deducible y el infraseguro cuando hubiere lugar a este último.

Se entiende por salvamento neto el valor resultante de descontar del valor de venta del mismo, los gastos realizados por SEGUROS MUNDIAL tales como los necesarios para la recuperación y comercialización de dicho salvamento.

Cuando ocurra un siniestro en los bienes asegurados por la presente póliza, SEGUROS MUNDIAL o sus representantes legales podrán:

A. Penetrar en los predios o edificios en que ocurrió el siniestro para determinar su causa y extensión.
B. Custodiar, examinar, clasificar, avaluar o trasladar tales bienes.

Parágrafo: En ningún caso SEGUROS MUNDIAL estará obligada a encargarse de la venta de los bienes o de sus restos. Las facultades conferidas a SEGUROS MUNDIAL por esta cláusula, podrán ser ejercidas por ella en cualquier momento, mientras el ASEGURADO no le avise por escrito que renuncia a toda reclamación, o en el caso de que ya la hubiere presentado, mientras no haya sido retirada.

El ejercicio de estas facultades no significa de modo necesario la aceptación de SEGUROS MUNDIAL de la obligación indemnizatoria ni disminuirá su derecho a apoyarse en cualquiera de las demás condiciones de la póliza.

Cuando el ASEGURADO, el beneficiario o cualquier persona que actúe por ellos, deje de cumplir los requerimientos de la compañía o le impida o dificulte el ejercicio de estas facultades, la compañía deducirá de la indemnización el valor de los perjuicios que tal conducta le haya causado.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.12. Experticia Técnica.
De existir discrepancia entre las partes en cuanto a si el siniestro constituye una pérdida total o parcial o con relación a otros aspectos de orden técnico, la cuestión será sometida de común acuerdo a la decisión de ingenieros peritos o técnicos expertos en la actividad que desarrolla el ASEGURADO, según los intereses afectados por el siniestro.

Esta cláusula expira en el momento en que termine el contrato principal, salvo que cualquiera de las partes lo cancele con anterioridad, en los términos legales.

1.13. Grúas montadas sobre camión.
A pesar de las estipulaciones de la póliza, para este tipo de máquinas la cobertura se extiende a amparar los:

A. Daños ocurridos durante el montaje y/o desmontaje, producto del Izaje o capacidad de carga.
B. Daños ocurridos durante el transporte del lugar donde habitualmente se guarde, hasta el sitio de trabajo, o de un lugar de trabajo a otro.

Parágrafo1: El límite indicado para este amparo será el indicado en la carátula de la póliza y/o sus anexos y tiene cubrimiento siempre y cuando se cumpla con todas las especificaciones técnicas, legislativas y regulatorias aplicadas internacionalmente. Se excluye de esta condición el chasis del vehículo o camión sobre el cual está montada.

2. GARANTÍAS

Se deja expresa constancia que las garantías aplicaran previo acuerdo expreso entre SEGUROS MUNDIAL y el ASEGURADO o TOMADOR, salvo aquellas que por ministerio de la ley deben aplicarse. El asegurado se compromete durante la vigencia de la póliza a:

2.1. Cumplir con los respectivos reglamentos administrativos, técnicos y de ingeniería, así como las especificaciones dadas por los fabricantes o sus representantes respecto a la instalación, operación, funcionamiento y mantenimiento de los bienes asegurados.

2.2. Mantener extinguidores en el área de trabajo y equipos principales.

2.4. Cumplir con las disposiciones de ley, reglamentos, resoluciones y demás normas legales previstas para la operación de los bienes objeto del seguro.

2.5. Garantía de mantenimiento:
Practicar el mantenimiento a los equipos asegurados a través de su departamento de mantenimiento, o mediante la contratación de una firma especializada. Para los efectos de esta garantía, bajo el concepto de mantenimiento se entienden incluidos los siguientes servicios:

A. Control de seguridad de las operaciones.
B. Mantenimiento preventivo.
C. Subsanación de daños o perturbaciones causadas por la operación normal o derivadas del uso del equipo.

De conformidad con las condiciones generales de la póliza, no está asegurado el costo de los trabajos de mantenimiento, ni la mano de obra, repuestos, lubricantes, pinturas, etc. Utilizados para estas labores de rutina.

2.6. Garantía de medidas de seguridad:
Mantener las medidas de seguridad que a continuación se relacionan. De lo contrario el incumplimiento de la garantía dará lugar a la pérdida del derecho a la indemnización.

A. Mientras se encuentre en operación: La persona encargada (operario) del manejo del equipo deberá ser mayor de edad y tener el suficiente conocimiento, capacitación, experiencia e idoneidad para el cuidado y

operación de la maquina utilizada.

B. Cuando la maquina se encuentre inmovilizada: El asegurado contratara los servicios de vigilancia armada, con arma de fuego, para el cuidado de los bienes asegurado. Igualmente esta deberá permanecer en un recinto o inmueble debidamente cerrado y vigilado.

C. No mantener en la maquinaria y equipos elementos azarosos, inflamables o explosivos, aparte de los que sean indispensables para el adecuado desarrollo de sus operaciones, de acuerdo con la naturaleza y condiciones de estos.

D. En caso de otorgar la cobertura de Circulación por eje propio o la cobertura de Transporte terrestre nacional, se deja expresa constancia que para estos amparos, cuando los bienes asegurados se encuentren fuera del área geográfica de operación consignada en la caratula de la póliza, estas labores de movilización solo podrán realizarse en los horarios por las normas de tránsito establecidas.

3. SUMA ASEGURADA

La responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL no excederá en ningún caso, la suma asegurada expresada por cada máquina o unidad en la caratula de esta póliza. El ASEGURADO deberá solicitar y mantener como suma asegurada la que sea equivalente al valor de reposición cuando sea esta la base de valoración aplicada.

El valor asegurado en la presente póliza, será calculado usando uno de los siguientes criterios, la presente póliza deberá indicar en la caratula de la misma, cuál de las opciones de aseguramiento se aplica:

A) VALOR DE REPOSICIÓN.

Se entenderá como valor de reposición la cantidad de dinero que exigiría la adquisición de un bien nuevo de la misma clase, marca, modelo, características y capacidad, incluyendo gastos de transporte, montaje y derechos de aduana, si los hubiere.

B) VALOR COMERCIAL.

Se entiende como valor comercial, el valor que establezca el avalúo de la o las maquinas aseguradas, realizado por una compañía especializada que designe SEGUROS MUNDIAL.

4. BASE DE INDEMNIZACIÓN

La indemnización a satisfacer por SEGUROS MUNDIAL en el curso de una anualidad del seguro, no podrá sobrepasar la cantidad total asegurada ni la fijada para cada máquina.

A. PÉRDIDA PARCIAL: Si los daños en la maquinaria asegurada pueden ser reparados, la compañía cubrirá todos los gastos necesarios para dejar la maquinaria deteriorada o dañada, en condiciones de funcionamiento similares a las que tenía inmediatamente antes de ocurrir el siniestro. SEGUROS MUNDIAL cubrirá, igualmente, los gastos de desmontaje y montaje motivados por la reparación, así como los fletes ordinarios y derechos de aduana, si los hubiere.

Los gastos adicionales, por concepto de horas extras, trabajo nocturno, trabajo en días feriados, flete expreso y flete aéreo, solo están cubiertos si así se ha convenido expresamente, mediante amparos adicionales.

Los costos de cualquier reparación provisional serán a cargo del ASEGURADO a menos que constituyan a la vez, parte de los gastos de la reparación definitiva.

Si las reparaciones son efectuadas en los talleres del ASEGURADO, SEGUROS MUNDIAL reconocerá el costo de la mano de obra y materiales empleados más el porcentaje fijado de común acuerdo entre las partes sobre los salarios, para cubrir los gastos de administración que estén soportados por el ASEGURADO.

No se harán deducciones por concepto de depreciación respecto a las partes repuestas.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Si como consecuencia de la reparación se produjera un aumento de valor del bien en relación con el de reposición que tenía la maquinaria antes del siniestro, se descontara dicho aumento de los gastos de reparación.

Corren por cuenta del ASEGURADO, en todo caso, los gastos complementarios que se produzcan por haberse aprovechado la reparación para introducir modificaciones o mejoras o arreglos en las maquinas.

B. PÉRDIDA TOTAL: En los casos de destrucción total del bien asegurado, la indemnización se calculará sin exceder la suma asegurada, tomando como base el valor real de dicho bien en el momento inmediatamente anterior a la ocurrencia del daño. El valor real se obtendrá deduciendo el demerito correspondiente del valor de reposición en el momento del siniestro.

Se considerara pérdida total de una maquina u objeto, cuando los gastos de reparación (incluyendo los gastos de transporte, aduana y montaje), alcancen o sobrepasen el valor real del mismo; según su uso y estado de la conservación inmediatamente anterior a la ocurrencia del siniestro.

SEGUROS MUNDIAL podrá a su elección, reparar o reponer el objeto dañado o destruido, o pagar la indemnización en dinero.

LIQUIDACIÓN DE PÉRDIDAS TOTALES CON APLICACIÓN DE DEPRECIACIONES POR USO.

La liquidación de la indemnización de pérdidas totales con aplicación de depreciaciones por uso, se hará de acuerdo con la siguiente ecuación:

Valor asegurable = Valor de reposición o valor a nuevo (de un equipo de similares características)
Valor asegurado = Valor indicado en la póliza.
Valor pérdida = Valor real del equipo = valor a nuevo menos la depreciación
= Valor a nuevo x (100% -% depreciación).
Valor asegurado
Indemnización= x valor pérdida deducible
Valor asegurable

En los casos donde la relación entre el valor asegurado y el valor asegurable sea superior a uno (1), el monto de la indemnización corresponderá al valor de la pérdida menos el deducible.

OBSERVACIÓN SOBRE LAS REPARACIONES PROVISIONALES.

Si un bien asegurado después de sufrir un daño es reparado por el ASEGURADO en forma provisional y continúa funcionando, SEGUROS MUNDIAL no será responsable en caso alguno por cualquier daño que dicho bien sufra posteriormente hasta cuando la reparación se haga en forma definitiva.

La responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL también cesará, si cualquier reparación definitiva de un bien, hecha por el ASEGURADO, no se hace a satisfacción de SEGUROS MUNDIAL, para lo cual deberá fundamentarse en los conceptos que sobre el particular emitan expertos en la materia.

5. SEGURO INSUFICIENTE —INFRASEGURO.

Si en el momento de ocurrir cualquier perdida o daño cubierto por esta póliza, los objetos garantizados por ella tienen un valor superior a la cantidad por la cual están asegurados, el ASEGURADO será considerado como su propio asegurador por la diferencia entre las dos sumas y soportara la parte proporcional que le corresponde de dicha perdida o daño.

Cuando la póliza comprenda varios artículos, la presente estipulación será aplicable a cada uno de ellos por separado.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

6. DEDUCIBLE.

Es el monto o porcentaje que invariablemente se deduce del daño indemnizable (Después de aplicada la condición anterior de SEGURO INSUFICIENTE) y que por lo tanto, siempre queda a cargo del ASEGURADO ó BENEFICIARIO.

Si como consecuencia de un solo siniestro se afectan varias de las coberturas de los amparos contratados por el TOMADOR y/o ASEGURADO, el deducible estipulado en la carátula de la póliza se aplicará para cada amparo por separado.

Si resultara que el valor del siniestro, después de aplicar la proporción indemnizable, fuera menor al deducible mínimo pactado, no habrá lugar a indemnización alguna.

7. VARIACIÓN LOCAL Y/ O MODIFICACIÓN DE DESTINACIÓN DEL BIEN ASEGURADO.

Si durante el termino de vigencia de este seguro se presenta una variación local o traslado de todos o parte de los bienes asegurados a lugares distintos de los designados en la póliza y/o se genera un cambio de su destinación inicial; el ASEGURADO deberá informar por escrito de esta(s) circunstancia(s) a SEGUROS MUNDIAL con antelación no menor de diez (10) días a la fecha de modificación o traslado, si estas dependen de su arbitrio o teniendo conocimiento que se presume transcurridos treinta (30) días desde el momento de la modificación.

La falta de notificación dentro del término señalado anteriormente, produce la falta de cobertura para el bien que se traslade o sobre el que se modifique la propiedad.

8. TRANSMISIÓN DEL INTERÉS ASEGURADO.

La transmisión del interés asegurado, o de los bienes a que esté vinculado el seguro por causa de muerte del ASEGURADO, dejara subsistente el contrato a nombre del adquiriente, a cuyo cargo quedara el cumplimiento de las obligaciones pendientes en el momento de la muerte del asegurado.

El adjudicatario tendrá un plazo de quince (15) días contados a partir de la fecha de la sentencia aprobatoria de la partición o adjudicación, para comunicar a SEGUROS MUNDIAL la adquisición respectiva. A falta de esta comunicación se produce la extinción del contrato.

9. TRANSFERENCIA DEL INTERÉS ASEGURADO.

La transferencia por actos entre vivos del interés asegurado o de los bienes a que esté vinculado el seguro, producirá automáticamente la extinción del contrato a menos que subsista un interés asegurable en cabeza del ASEGURADO. En este caso subsistirá el contrato en la medida necesaria para proteger tal interés siempre que el ASEGURADO informe de esta circunstancia a SEGUROS MUNDIAL dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de la transferencia.

10. PAGO DE LA PRIMA.

El TOMADOR pagará la prima dentro del término establecido en la carátula de la póliza en los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella.

El pago de la prima deberá hacerse en el domicilio de SEGUROS MUNDIAL o en el de sus representantes o agentes debidamente autorizados.

SEGUROS MUNDIAL devengará definitivamente la parte de la prima proporcional al tiempo corrido del riesgo.

Sin embargo, en caso de siniestro total previsto en la Condición - Pérdida Total de esta póliza, la prima se entenderá totalmente devengada por SEGUROS MUNDIAL. Si la pérdida fuere parcial, se tendrá por devengada la correspondiente al valor de la indemnización, sin consideración al tiempo corrido del riesgo. Si este seguro se extiende a dos (2) o más bienes asegurados, esta norma se aplicará sólo al seguro sobre el bien afectado por el siniestro.

El pago extemporáneo de la prima no exime de la mora, ni reactiva la póliza terminada automáticamente y en este evento la obligación de SEGUROS MUNDIAL se limita a la devolución de los dineros entregados extemporáneamente.

Con la aceptación del presente contrato de seguros, el Tomador y el Asegurado autorizan a SEGUROS MUNDIAL, en caso de incumplimiento en el pago de la prima, a reportar a las centrales de riesgo su comportamiento comercial.

11. COEXISTENCIA DE SEGUROS.

El ASEGURADO deberá informar por escrito a SEGUROS MUNDIAL de los seguros de igual naturaleza que contrate sobre el mismo interés dentro del término de diez (10) días a partir de su celebración.

La inobservancia de esta obligación producirá la terminación del contrato a menos que el valor conjunto de los seguros no exceda el valor real del interés asegurado.

En caso de pluralidad o de coexistencia del seguro, los aseguradores deberán soportar la indemnización debida al ASEGURADO en proporción a la cuantía de sus respectivos contratos, siempre que el asegurado haya actuado de buena fe. La mala fe en la contratación de estos produce nulidad.

12. OBLIGACIONES DEL ASEGURADO EN CASO DE SINIESTRO.

A. El ASEGURADO deberá comunicar a SEGUROS MUNDIAL la ocurrencia del siniestro dentro del término de tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha en que haya conocido o debido conocer tal circunstancia.

B. Cuando ocurra un siniestro que afecte los bienes asegurados de la presente póliza, el ASEGURADO tiene la obligación de emplear los medios de que disponga para impedir su progreso y salvar y conservar las cosas aseguradas.

C. El ASEGURADO no podrá renovar u ordenar la remoción de los escombros que haya dejado el siniestro, sin la autorización escrita de SEGUROS MUNDIAL o de sus representantes, la que deberá ser expedida dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de solicitud de autorización.

D. En el caso de existir silencio de SEGUROS MUNDIAL y vencido dicho término, podrá el asegurado proceder a la remoción de escombros.

E. El ASEGURADO esta igualmente obligado a procurar a su costo y a entregar y poner de manifiesto a SEGUROS MUNDIAL todos los detalles, libros, recibos, facturas, copias de facturas, documentos justificativos, actas y cualesquiera informes que SEGUROS MUNDIAL este en derecho de exigirle con referencia a la reclamación, al origen y a la causa del siniestro y a las circunstancias bajo las cuales las pérdidas o daños se ha producido o que tengan relación con la responsabilidad de la compañía o con el importe de la indemnización.

F. Cuando el ASEGURADO o el beneficiario no cumplan con estas obligaciones, SEGUROS MUNDIAL deducirá de la indemnización el valor de los perjuicios que les cause dicho incumplimiento.

G. De otra parte el ASEGURADO estará obligado a declarar a SEGUROS MUNDIAL a dar noticias del siniestro, los seguros coexistentes, con indicación de SEGUROS MUNDIAL y de la suma asegurada. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el numeral 10. Coexistencia de seguros, del presente clausulado.

H. La inobservancia maliciosa de esta obligación le acarreara la pérdida del derecho o a la prestación asegurada.

13. SUBROGACION DE DERECHOS.

En virtud del pago de la indemnización, y por ministerio de la ley, SEGUROS MUNDIAL se subroga hasta la concurrencia de su importe, en todos los derechos del ASEGURADO contra las personas responsables del siniestro. El ASEGURADO no podrá renunciar en ningún momento a sus derechos contra terceros responsables del siniestro. El incumplimiento de esta obligación le acarreara la pérdida del derecho a la indemnización.
El ASEGURADO a petición de SEGUROS MUNDIAL, deberá hacer todo lo que este a su alcance para permitirle el ejercicio de los derechos derivados de la subrogación.

14. SINIESTROS O RECLAMACIONES FRAUDULENTAS.

En caso de que la reclamación y/o los documentos presentados para sustentarla fuesen en alguna forma fraudulentos, o si en apoyo de ella se utilizaren medios o documentos engañosos o dolosos o si el siniestro fuere causado voluntariamente por el ASEGURADO Y/O BENEFICIARIO, o con su complicidad o por su culpa grave e inexcusable, se perderá todo el derecho de indemnización bajo la presente póliza.

15. DECLARACIÓN DEL ESTADO DEL RIESGO.

A. El TOMADOR está obligado a declarar sinceramente los hechos o circunstancias que determinan el estado del riesgo, según la solicitud de seguro suscrita por él. La reticencia o inexactitud sobre hechos o circunstancias que, conocidos SEGUROS MUNDIAL, la hubieren retraído de celebrar el contrato, o inducido a estipular condiciones más onerosas, producen la nulidad relativa del seguro.

B. Si la declaración no se hace con sujeción a una solicitud de seguro, la reticencia o la inexactitud producen igual efecto si el TOMADOR ha encubierto por culpa, hechos o circunstancias que impliquen agravación objetiva del estado del riesgo. (1° del Artículo 1058 del Código de Comercio).

C. Si la inexactitud o la reticencia provienen de error inculpable del TOMADOR, el contrato no será nulo, pero la Compañía solo estará obligada, en caso de siniestro, a pagar un porcentaje de la prestación asegurada, equivalente al que la tarifa o la prima estipulada en el contrato, represente respecto de la tarifa o la prima adecuada al verdadero estado del riesgo.

D. La notificación se hará con antelación no menor de diez (10) días a la fecha de la modificación del riesgo, si esta depende del arbitrio del ASEGURADO O TOMADOR. Si la modificación es extraña a la voluntad del ASEGURADO o TOMADOR, dentro de los diez (10) días siguientes a aquel en que tenga conocimiento de ella, conocimiento que se presume transcurridos treinta (30) días desde el momento de la modificación.

Notificada la modificación del riesgo en los términos consignados en el inciso anterior, SEGUROS MUNDIAL podrá revocar el contrato o exigir el reajuste a que haya lugar en el valor de la prima.

16. PIEZAS DE CONJUNTO O REPUESTOS.

Salvo estipulación expresa en contrario, el daño, perdida o avería de una o más piezas que formen parte de un juego o conjunto asegurado bajo la presente póliza se indemnizaran tomando en consideración el valor de las piezas averiadas o dañadas apreciadas aisladamente y no en relación con el valor del conjunto o juego del que forman parte.

17. DISMINUCIÓN DE LA SUMA ASEGURADA.

La suma asegurada se entenderá reducida, desde el momento del siniestro, en el importe de la indemnización pagadera por SEGUROS MUNDIAL. Si la póliza comprendiera varios equipos, la reducción se aplicara en equipo o equipos afectados.

18. REVOCACIÓN DEL CONTRATO.

Este seguro podrá ser revocado por el TOMADOR y/o ASEGURADO en cualquier momento, mediante aviso escrito dado a SEGUROS MUNDIAL. El importe de la prima devengada y el de la devolución, si existiese, se calculará a corto plazo. SEGUROS MUNDIAL podrá revocar este seguro mediante aviso escrito enviado al TOMADOR a su última dirección conocida, con no menos de diez (10) días hábiles de antelación para el amparo de HMACCP-AMIT y treinta días (30) para las demás coberturas contratadas por el ASEGURADO, contados a partir de la fecha de envío. En este caso, SEGUROS

MUNDIAL devolverá la parte proporcional de la prima no devengada desde la fecha de revocación (si existiese).

Parágrafo 1. El hecho de que SEGUROS MUNDIAL reciba suma alguna después de la fecha de revocación no hará perder los efectos de dicha revocación. En consecuencia, cualquier pago posterior será reembolsado.

Parágrafo 2. La prima a corto plazo será equivalente a la prima a prorrata de la vigencia corrida, más un recargo del diez por ciento (10%) sobre la diferencia de dicha prima a prorrata y la anual.

19. MODIFICACIONES.

Toda modificación a las clausulas impresas de la póliza, así como a las clausulas adicionales o a los anexos, deberá ponerse a disposición de la superintendencia Financiera, antes de su utilización, en la forma y con la antelación en que dicha entidad lo determine.

Si durante la vigencia de la presente póliza se modifican las condiciones registradas ante la Superintendencia Financiera, tales modificaciones serán informadas al ASEGURADO al momento de la renovación.

20. NOTIFICACIONES.

Cualquier declaración o notificación que deban hacerse las partes para la ejecución de las estipulaciones anteriores, deberá consignarse por escrito. Será prueba suficiente de la notificación, la constancia del envío del aviso escrito por correo recomendado o certificado dirigido a la última dirección registrada por las partes.

21. PRESCRIPCIÓN.

La prescripción de las acciones derivadas del presente contrato se regirá por las normas del Código de Comercio sobre el contrato de seguro.

La prescripción ordinaria será de dos (2) años y empezara a correr desde el momento que el interesado haya tenido o debido tener conocimiento del hecho que da base a la acción.

La extraordinaria será de cinco (5) años, correrá contra toda clase de personas y empezara a contarse desde el momento en que nace el respectivo derecho.

22. DISPOSICIONES LEGALES.

La presente póliza es ley entre las partes. En las materias y puntos no previstos y resueltos en este contrato tendrán aplicación las disposiciones contenidas en las leyes de la República de Colombia.

23. DOMICILIO.

Sin perjuicio de las disposiciones procesales, para los efectos relacionados con el presente contrato, se fija como domicilio de las partes la ciudad de Bogotá D.C. en la República de Colombia.

24. DEFINICIONES.

Tomador: Es la persona natural o jurídica que suscribe el contrato con seguros mundial, actuando por cuenta propia o ajena y al que corresponden las obligaciones que del mismo se deriven, salvo las que por su naturaleza deban ser cumplidas por el asegurado.

Asegurado: Es la persona natural o jurídica titular del interés asegurable objeto del presente contrato de seguro, debidamente nombrada como tal en la carátula de la póliza.

Beneficiario: Es la persona natural o jurídica que, previa cesión del asegurado, resulta titular del derecho a la indemnización.

Tercero(s): Cualquier persona natural o jurídica distinta de: el TOMADOR, el ASEGURADO

Maquinaria y/o Equipo móvil: Se entenderá por Maquinaria y/o Equipo móvil, cualquiera de los siguientes tipos de vehículos, incluyendo cualquier maquinaria o equipos unidos al mismo.

A. Vehículos que se muevan sobre carriles. (Los equipos ferroviarios (Rolling Stock) y/o ferrocarriles y trenes están excluidos).

B. Buldóceres (Bulldozers), excavadoras, máquinas de trabajo en campo, perforadoras, compactadoras, apisonadoras, aplanadoras mezcladoras de hormigón o asfalto, maquinaria y/o equipo de construcción, grupos.

C. Electrógenos móviles, grúas, elevadores de carga y cualquier otro equipo diseñado para uso principalmente fuera de las carreteras públicas.

D. Vehículos, con propulsión mantenidos en primer lugar para darle movilidad a los equipos montados permanentemente tales como: Grúas y palas mecánicas, cargadoras, excavadoras o perforadoras ó equipos para la construcción o acabados de la capa bituminosa superficial de carreteras tales como niveladoras, buldóceres o aplanadoras.

Vehículos sin propulsión y no descritos en los literales a), b) o c), anteriores y que mantengan en primer lugar para darle movilidad a los equipos montados permanentemente, de los siguientes tipos:

D1. Equipos para la construcción o acabados de la capa bituminosa superficial de carreteras, tales como: Niveladoras, Buldóceres o aplanadoras ó,
D2. Grúas y palas mecánicas, cargadoras, excavadoras, o perforadoras; ó
D3. Compresores de aire, bombas y generadores, equipos para atomizar, soldar, limpiar edificios, exploraciones geofísicas, iluminación y servicio a pozo; ó,
D4. Grúas y dispositivos similares incluyendo equipos utilizados para subir y bajar trabajadores.

E. Vehículos no descritos en los numerales anteriores mantenidos principalmente para propósitos diferentes del transporte de personas o carga.

Los vehículos autopropulsados con los siguientes tipos de equipos unidos permanentemente, no se considerarán "maquinaria y/o equipo móvil ", sino que serán considerados como automóviles.

- Grúas y dispositivos similares, montados en chasis de automóvil o de camión y grúas utilizadas para subir o bajar trabajadores.
- Compresores de aire, bombas y generadores, equipos para atomizar, soldar, limpiar edificios, exploraciones geofísicas, iluminación y servicio a pozo.

La maquinaria y /o equipo móvil no incluye "automóviles".
Automóviles: Vehículos a motor que tengan licencia para transitar en carreteras, incluyendo cualquier maquinaria y/o equipo unido a ellos. Automóviles no incluye La maquinaria y /o equipo móvil.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SECCIÓN IV
Amparos adicionales

Mediante aceptación expresa, con sujeción al pago de la prima adicional, el asegurado queda cubierto por los amparos adicionales que se contraten en la póliza y/o sus anexos y hasta los limites indicados para cadaamparo.
terremoto, temblor, maremoto, erupción volcánica, tsunami.

1. COBERTURA.
Los daños cubiertos por esta cobertura darán origen a una reclamación separada por cada uno de estos fenómenos, sin exceder e n total del limite d e responsabilidad; pero si uno o varios de
ellos ocurren en cualquier periodo de 72 horas consecutivas dentro de la vigencia del seguro, se tendrá como un solo siniestro y los daños que se causen deberan estar comprendidos en una sola reclamación, sin exceso del limite asegurado.

Se ampara adicionalmente los actos de autoridad, llevados a cabo por la autoridad competente con el fin de aminorar o evitar la propagación o extensión de las consecuencias de cualquier evento cubierto por la cobertura de terremoto, temblor de tierra y/o erupción volcánicas y MAREMOTO O TSUNAMI.

2. EXCLUSIONES.

2.1. Reacciones nucleares, radiaciones o contaminaciones radioactivas, ya sean controladas o no y sean o no consecuencia de terremoto y erupción volcánica, marejada, maremoto y tsunami.

2.2. Vibraciones o movimientos naturales del subsuelo que sean ajenos al terremoto o erupción volcánica, tales como hundimientos, desplazamientos y asentamientos normales no repentinos.

INUNDACIÓN, CICLÓN, HURACÁN, VIENTOS FUERTES.

1. COBERTURA.
Inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfangamiento y hundimiento de terreno , descargas eléctricas y / o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes.

HMACCP-AMIT

1. COBERTURA.
Huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular y actos mal intencionados de terceros (hmaccp - amit) causados directamente por:

1.1. Huelga: se cubren las pérdidas o daños materiales de los bienes asegurados causados directamente por huelguistas o por personas que tomen parte en conflictos colectivos de trabajo o suspensión de hechos de labores.

1.2. Personas intervinientes en desordenes, alborotos, alteraciones y disturbios de carácter violento y tumultuario.

1.3. A S O NADA, Según la definición del código penal.

1.4. Actos mal intencionados de terceros:
Se cubren las perdidas y daños materiales de los bienes asegurados causados directamente por actos mal intencionados cometidos por un grupo de empleados del asegurado o por terceras personas, incluidos los actos terroristas cometidos por individuos pertenecientes a movimientos subversivos.

1.5. Actos de autoridad: se cubren las pérdidas materiales de los bienes asegurados causados directamente por la acción de la aut oridad legalmente constituida, ejercida con el fin de disminuir o aminorar las consecuencias de la asonada, el motín, la conmoción civil o popular, la huelga y los actos mal intencionados, según las definiciones anteriores.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

2. ALCANCE DE LA COBERTURA.
Independientemente de lo que se haya pactado en las demás coberturas de esta póliza, para los eventos cubiertos por este amparo no habrá restablecimiento de suma asegurada por pago de siniestro y el límite asegurado e indicado en la carátula de la póliza será la máxima responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL durante la vigencia de la póliza.
El límite de HMACCP —AMIT —Terrorismo otorgado para este amparo, es un límite único combinado e incluye todos los gastos y honorarios en que se incurra por este concepto, haciendo parte de y no en exceso del límite pactado y estipulado para toda la póliza y que representa el límite máximo de responsabilidad de SEGUROS MUNDIAL.

3. DEDUCIBLE.
De acuerdo a su definición en este condicionado y lo estipulado en las condiciones particulares para esta amparo.

4. EXCLUSIONES DE HMACCP-AMIT.
Para todos los efectos descritos en los numerales anteriores de este amparo, las partes acuerdan que este contrato no cubre ningún tipo de siniestro, daño, costo o gasto de cualquier naturaleza que fuese, que haya sido causado directa o indirectamente por, que sea resultante de, que haya sucedido por, como consecuencia de o en conexión con alguno de los eventos mencionados a continuación:

4.1. Hostilidades u operaciones de guerra, en tiempo de guerra o de paz , incluyendo acciones de bloqueo, combate o defensa contra su ataque actual esperado o inminentemente realizado:

A. Por un gobierno o poder soberano de hecho o de derecho o por cualquier autoridad de mando o jurisdicción sobre las fuerzas armadas.

B. Por fuerzas armadas, ejercito marino o aviación operando por cuenta propia.

C. Por agente o agentes de cualquier gobierno , poder , organización o fuerzas armadas extranjeras.

4.2. Insurrección, rebelión, revolución, guerra civil, usurpación del poder, incluyendo los daños resultantes de las medidas tomadas por las autoridades con miras a la prevención, bloqueo, combate, defensa o represión de tales eventualidades.

4.3. Daños que en su origen o extensión sean consecuencia de:

Material para armas nucleares o la explosión de dichos materiales o armas, incluidos los desperdicios de materiales radioactivos, manejo o tenencia de sustancias radioactivas de desintegración atómica o fusión o fisión nuclear . reacciones o explosiones nucleares, radiación nuclear o contaminación radioactiva ya sean controladas o no. la emisión de radiaciones ionizaste, contaminación por la radioactividad de cualquier combustible nuclear o de cualquier desperdicio proveniente de la combustión de dichos elementos.

4.4. Lucro cesante, perdida de beneficios, demora o detención por cualquier causa que fuere, así como cualquier pérdida o daño consecuente.

4.5. Las pérdidas provenientes por el incremento en el costo de operación. salvo si se contrata esta cobertura en la póliza.

4.6. Perdida y / o daño atribuible por cualquier interrupción de servicios públicos (energía , agua , luz , comunicaciones) o cualquier otra actividad considerada ser vicio público.

4.7. El terrorismo cibernético, y los daños deriv ados de manipulación de información , generada , enviada , almacenada, recibida o comunicada por medios electrónicos, ópticos o de cualquier medio similar, incluidos el intercambio de tecnología, electrónico de datos, de internet y/o correo electrónico.

5. Revocación (hmaccp —amit) este amparo podrá ser revocado total o parcialmente, de forma unilateral por los contratantes así:

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

5.1. Por seguros mundial, en cualquier momento mediante aviso aviso escrito al ASEGURADO, enviada a su última dirección conocida, con no menor de diez (10) días hábiles de antelación, contados a partir de la fecha de envío.

5.2. Por el ASEGURADO, mediante aviso escrito a SEGUROS MUNDIAL. El ASEGURADO tendrá derecho a recuperar la prima no devengada, es decir, la que corresponde al lapso comprendido entre la fecha en que comienza a surtir efecto la revocación y la del vencimiento del amparo; en este caso, la prima a restituir será el resultante de deducir de la prima anual el monto de la prima a corto plazo, indicado en el punto 6.

6. CANCELACIÓN A CORTO PLAZO.
Cuando la cancelación para este amparo ocurre antes de finalizar la vigencia de la póliza, se cobrará la prima a prorrata para la vigencia del seguro más un recargo del 10% de la diferencia entre dicha prima y la anual. la prima de una póliza de corto plazo no podrá aplicarse a un período más largo para obtener menor prima total.

REMOCIÓN DE ESCOMBROS.

1. COBERTURA.
Se cubren los gastos que razonablemente se requieran por concepto de desmontaje y/o remover los escombros que sean necesarios después de ocurrir el siniestro.

HURTO Y HURTO CALIFICADO.

1. COBERTURA.
Con sujeción a las condiciones generales de esta póliza y a las particulares de esta cobertura, se cubren las perdidas o daños materiales en los bienes asegurados, causados directamente por hurto o hurto calificado según su definición legal, siempre y cuando sea cometido por terceros . adicionalmente cubre los daños causados en la tentativa del hurto.

2. EXCLUSIONES.
La presente póliza no cubre ninguna pérdida o daños causados directa o indirectamente, en los siguientes casos:

2.1. Cuando los bienes se encuentren fuera del predio o del área geográfica de operación especificada en la póliza.

2.2. Cuando sea autor, complice o participe del hurto o hurto calificado el cónyuge o cualquier pariente del asegurado dentro del cuarto grado de consanguinidad , segundo de afinidad o único civil, o cualquier empleado del asegurado.

2.3. Cuando el hurto calificado sea ejecutado al amparo de situaciones creadas por:

A. Caída o destrucción total o parcial del sitio o área geográfica destinado para realizar los trabajos objeto del seguro.

B. Incendio , explosión , terremoto , maremoto , temblor , erupción volcanica, tifon, huracan. Tornado, ciclón , fuego subterraneo , inundación, rayo u otro fenomeno de la naturaleza.

2.4. En ningún caso quedan cubiertos por este amparo adicional, las perdidas o daños materiales que tengan origen en o sean consecuencia de infidelidad de empleados, errores contables o faltantes de inventarios.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.

1. COBERTURA.
Mediante convenio expreso que constará en el cuadro de amparos de la póliza, se otorga el siguiente amparo:

La responsabilidad civil extracontractual que le sea imputable al asegurado, como consecuencia direct a de los daños materiales a bienes de terceros, lesiones personales y/o muerte que se ocasionen a terceras personas durante la operación de la maquinaria y equipo asegurado por esta póliza, siempre y cuando se trate de hechos ocurridos dentro del área de operación,

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

durante la vigencia de la póliza y se demuestre la responsabilidad del asegurado.

2. EXCLUSIONES APLICABLES A LA COBERTURA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN NINGÚN CASO ESTÁN CUBIERTAS LAS PÉRDIDAS GENERADAS POR O RESULTANTES DE:

2.1. Daños materiales, lesiones y/o muerte a terceros por causa de la inobservancia o violación deliberada de una obligación determinada impuesta por reglamentos, o por instrucciones emitidas por cualquier autoridad, así como la violación de estipulaciones contractuales, a no ser que ni el asegurado ni personas con funciones directivas hayan actuado dolosamente ni hayan permitido una actuación dolosa de los demás empleados.

2.2. La desaparición o el hurto ocasionados de los bienes objet o de los trabajos ejecutados.

2.3 Daño a o desaparición o hurto de bienes de terceros sobre los que el asegurado ejerza control, cuidado o custodia.

2.4. Responsabilidad por reclamaciones de carácter penal, al igual que gastos o erogaciones por defensa de los mismos.

2.5. Daño a las personas a los bienes de cónyuge del asegurado o de sus parientes dentro del cuar t o grado civil de consanguinidad, segundo de afinidad o único civil. la misma exclusión opera con respecto a los socios del asegurado, directores y representantes legales de la entidad asegurada.

2.6. Cuando el asegurado se declare responsable o efectúe arreglos , transacciones o conciliaciones sin consentimiento escrito previo de la compañía de seguros.

2.7. Daños a conducciones subterráneas de agua , energía , gas , combustible , alcantarillado, teléfono o a otro tipo de construcción.

2.8. Enfermedades profesionales.

2.9. Vehículos automotores con licencia para transitar por vía publica, vehículos de tracción animal, locomotoras, aeronaves, aparatos aéreos, naves acuáticas, así como tampoco el daño a bienes transportados y al medio de transporte.

2.10. Daño moral que se cause a cualquier tercero afectado.

2.11. Asbesto en estado natural o por sus productos, así como daños en relación con operaciones y actividades expuestas a polvo que contengan fibras de amianto.

GASTOS EXTRAORDINARIOS.

1. COBERTURA.
Bajo el presente amparo se cubren los gast os adicionales hasta el valor asegurado de este amparo consagrado en la caratula de la póliza, por concepto de horas extras, trabajo nocturno, trabajo en días feriados y flete expreso (gastos que deben ser erogados por el asegurado, en exceso del valor de fletes ordinarios, por concepto de transporte terrestre, marítimo y fluvial), en que razonablemente incurra el asegurado con el objeto de disminuir el tiempo de reparación o reconstrucción de los bienes asegurados afectados por un siniestro indemnizable bajo esta póliza.

Comprende los gastos en exceso, del valor de la mano de obra empleada durante el tiempo laborable normal o legal, calculados con base en el valor de la hora laborable promedio para esa actividad hasta el límite indicado en la póliza.

GASTOS ADICIONALES POR FLETE AÉREO.

1. COBERTURA.
Se amparan los gastos adicionales, por concepto de flete aéreo (gastos que deben ser erogados por el asegurado, en exceso

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

del valor de fletes ordinarios, por concepto de transporte aéreo) , en que razonablemente incurra el asegurado con el objeto de disminuir el tiempo de reparación y/o reconstrucción de los bienes asegurados afectados por un siniestro indemnizable bajo esta póliza.

RENTA O INCREMENTO EN COSTOS DE OPERACIÓN.

1. COBERTURA.
Como consecuencia de un siniestro amparado en las condiciones generales de la póliza, seguros mundial cubre los gastos en que necesaria y razonablemente incurra el asegurado por el alquiler o uso de un equipo o maquinaria ajeno o suplente, que no este asegurado bajo la póliza, de las mismas o similares características al equipo o maquinaria destruido o dañado y que haya causado interrupción total o parcial de la operación.

PAGO DE RENTAS LEASING.

1. COBERTURA.
Se ampara el pago de cuotas dejadas de pagar a la compañía leasing, como consecuencia de la ocurrencia de un siniestro indemnizable bajo el amparo básico, terremoto, temblor, maremoto, erupción volcánicas, tsunami, inundación, ciclón, huracán, vientos fuertes, tempestad, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfangamiento y hundimiento de terreno , descargas eléctricas y / o atmosféricas, deslizamiento de tierra, caída de rocas, aludes, huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular y actos mal intensionados de terceros (hmaccp-amit) y hasta el límite indicado en la póliza.

CIRCULACIÓN POR EJE PROPIO.

1. COBERTURA.
Mediante convenio expreso que constará en el cuadro de amparos de la póliza, se otorga el siguiente amparo:
cubre los daños o perdidas materiales de los bienes asegurados, causados directamente por los mismos riesgos amparados bajo la póliza, mientras que estos se encuentren en circulación por medio de su eje propio en vía publica dentro del predio o en el área geográfica de operación especificada y hasta el sublimite indicado en la caratula de la póliza. el radio de operación del lugar o sitio de trabajo no podrá ser superior ala distancia indicada en la carátula de la póliza.

TRANSPORTE NACIONAL TERRESTRE.

1. COBERTURA.
Mediante convenio expreso que constará en el cuadro de amparos de la póliza, se otorga el siguiente amparo:
cubre las pérdidas o daños de los bienes asegurados, mientras se transporten dentro del territorio o área geográfica indicada en esta póliza , en vehículos especializados para ello, en una empresa transportadora legalmente constituida y siempre que cumplan con las normas de tránsito establecidas para la clase de equipo y maquinaria transportado.

Parágrafo 1: LA COBERTURA OTORGADA BAJO ESTE ANEXO SE INICIA DESDE EL MOMENTO EN QUE LOS BIENES QUEDAN A DISPOSICIÓN DEL TRANSPORTADOR Y CONCLUYE CON SU ENTREGA AL DESTINATARIO O A SUS REPRESENTANTES EN EL LUGAR FINAL DE DESTINO.

2.GARANTÍAS.
El ASEGURADO se compromete a cumplir con las garantías mínimas exigidas por SEGUROS MUNDIAL:

A. El transportador tendrá la experiencia e idoneidad necesaria para el tipo de transporte a realizar.
B. Dejar en el documento de transporte constancia de la cantidad, de la condición y estado de los bienes a su inicio y destino.

Parágrafo 2: Cuando ocurra desviación o cambio de rumbo, descargue forzoso, redespacho, trasbordo o cualquier otra variación del viaje o transporte determinados por el transportador en ejercicio de las facultades que le confiere el contrato de transporte, el amparo continúa en vigor y se causará el ajuste de prima correspondiente.

Parágrafo 3: En caso de incumplimiento del asegurado de cualquiera de estas garantías, el amparo otorgado por este anexo, se dará por terminado desde el momento de la infracción, sobre los bienes relacionados en la misma, pero surtirá efecto respecto a los bienes extraños a la infracción.

ANEXO DEFINICIONES SIMPLIFICADAS PARA EL CONSUMIDOR. Circular Externa 038 Superintendencia Financiera 2011

Coaseguro: Mecanismo de distribución por el cual dos o más aseguradoras asumen un mismo riesgo. Definición extractada del Artículo 1095 del Código de Comercio.

Consecuencias del sobreseguro: Articulo 1091 del Código de Comercio, ".El exceso del seguro sobre el valor real del interés asegurado producirá la nulidad del contrato, con retención de la prima a título de pena, cuando de parte del asegurado haya habido intención manifiesta de defraudar al asegurador. En los demás casos podrá promoverse su reducción por cualquiera de las partes contratantes, mediante la devolución o rebaja de la prima correspondiente al importe del exceso y al período no transcurrido del seguro. La reducción no podrá efectuarse después de ocurrido un siniestro total".

Declaración del tomador sobre el estado del riesgo: Articulo 1058 del Código de Comercio, "El tomador está obligado a declarar sinceramente los hechos o circunstancias que determinan el estado del riesgo, según el cuestionario que le sea propuesto por el asegurador. La reticencia o la inexactitud sobre hechos o circunstancias que, conocidos por el asegurador, lo hubieren retraído de celebrar el contrato, o inducido a estipular condiciones más onerosas, producen la nulidad relativa del seguro.

Si la declaración no se hace con sujeción a un cuestionario determinado, la reticencia o la inexactitud producen igual efecto si el tomador ha encubierto por culpa, hechos o circunstancias que impliquen agravación objetiva del estado del riesgo.

Si la inexactitud o la reticencia provienen de error inculpable del tomador, el contrato no será nulo, pero el asegurador sólo estará obligado, en caso de siniestro, a pagar un porcentaje de la prestación asegurada equivalente al que la tarifa o la prima estipulada en el contrato represente respecto de la tarifa o la prima adecuada al verdadero estado del riesgo, excepto lo previsto en el artículo 1160.
Las sanciones consagradas en este artículo no se aplican si el asegurador, antes de celebrarse el contrato, ha conocido o debido conocer los hechos o circunstancias sobre que versan los vicios de la declaración, o si, ya celebrado el contrato, se allana a subsanarlos o los acepta expresa o tácitamente".

Disminución del riesgo: Articulo 1065 del Código de Comercio, "En caso de disminución del riesgo, el asegurador deberá reducir la prima estipulada, según la tarifa correspondiente, por el tiempo no corrido del seguro, exento en los seguros a que se refiere el artículo 1060, inciso final".

Conservación del estado del riesgo y notificación de cambios: Artículo 1060 del Código de Comercio. "El asegurado o el tomador, según el caso, están obligados a mantener el estado del riesgo. En tal virtud, uno u otro deberán notificar por escrito al asegurador los hechos o circunstancias no previsibles que sobrevengan con posterioridad a la celebración del contrato y que, conforme al criterio consignado en el inciso lo del artículo 1058, signifiquen agravación del riesgo o variación de su identidad local.

La notificación se hará con antelación no menor de diez días a la fecha de la modificación del riesgo, si ésta depende del arbitrio del asegurado o del tomador. Si le es extraña, dentro de los diez días siguientes a aquel en que tengan conocimiento de ella, conocimiento que se presume transcurridos treinta días desde el momento de la modificación. Notificada la modificación del riesgo en los términos consignados en el inciso anterior, el asegurador podrá revocar el contrato o exigir el reajuste a que haya lugar en el valor de la prima.

La falta de notificación oportuna produce la terminación del contrato. Pero sólo la mala fe del asegurado o del tomador dará derecho al asegurador a retener la prima no devengada.

Esta sanción no será aplicable a los seguros de vida, excepto en cuanto a los amparos accesorios, a menos de convención en

contrario; ni cuando el asegurador haya conocido oportunamente la modificación y consentido en ella".

Mora en el pago de la prima: Artículo 1068 del Código de Comercio, "Modificado. Ley 45 de 1990, Art. 82. Terminación automática del contrato de seguro. La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del contrato y dará derecho al asegurador para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato.

Lo dispuesto en el inciso anterior deberá consignarse por parte del asegurador en la carátula de la póliza, en caracteres destacados.

Lo dispuesto en este artículo no podrá ser modificado por las partes.

Revocación unilateral: Articulo 1071 del Código de Comercio, "El contrato de seguros podrá ser revocado unilateralmente por los contratantes: por el asegurador, mediante noticia escrita al asegurado, enviada a su última dirección conocida, con no menos de diez días de antelación, contados a partir de la fecha del envío; por el asegurado, en cualquier momento mediante aviso escrito al asegurador.

En el primer caso, la revocatoria da derecho al asegurado a recuperar la prima no devengada, o sea, la que corresponde al lapso comprendido entre la fecha en que comienza a surtir efectos la revocación y la de vencimiento del contrato: La devolución se computará de igual modo, si la revocación resulta del mutuo acuerdo de las partes.
En el segundo caso, el importe de la prima devengada y el de la devolución se calcularán tomando en cuenta la tarifa de seguros a corto plazo."

Subrogación: Mecanismo por medio del cual el asegurador sustituye al tomador en el ejercicio de las acciones legales y judiciales que este tendría contra los terceros causantes del siniestro con el fin de poder recuperar los montos de dinero reconocidos al asegurado. Definición extractada del Artículo 1096 del Código de Comercio.

Terminación para el pago de la prima: Artículo 1066 del Código de Comercio, "Modificado. Ley 45, Art. 81. Término para el pago de la prima. El tomador del seguro está obligado al pago de la prima. Salvo disposición legal o contractual en contrario, deberá hacerlo a más tardar dentro del mes siguiente a la fecha de entrega de la póliza o, si fuere el caso de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella".

Transmisión del Interés Asegurado: Cuando haya transferencia de la cosa asegurada, el asegurado deberá dar aviso a la aseguradora dentro de los diez (10) días siguientes a la transmisión y en este sentido si el asegurado continúa con algún interés, el contrato podrá continuar en esa misma proporción. De lo contrario el contrato se extinguirá. Definición extractada del Artículo 1106 y 1107 del Código de Comercio.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

TRAMITE PARA EL PAGO DEL SINIESTRO.

En caso de siniestro comuníquese lo más pronto posible con SEGUROS MUNDIAL a través de la línea en Bogotá al teléfono **(571) 3274712 - (571) 3274713, en el Resto del País 01 8000 111 935.**

Al presentar la reclamación, el BENEFICIARIO deberá acreditar la ocurrencia del siniestro de conformidad con el Artículo 1077 del Código de Comercio, mediante la utilización de todos los medios probatorios legalmente establecidos en la ley colombiana para el efecto, podrán presentar en especial los siguientes documentos básicos:

MYE: Maquinaria y Equipo
HUC: Hurto Calificado
TTO: Terremoto
RCE: (Amparo opcional)
AMIT: HMACC —AMIT- Sabotaje —Terrorismo

DOCUMENTOS EN CASO DE SINIESTRO	MYE	TTO	AMIT	HUC	RCE
Carta de reclamación a la compañía (Modo, tiempo y lugar como ocurrieron los hechos)	✓	✓	✓	✓	✓
Relación detallada y valorizada de los bienes reclamados	✓	✓	✓	✓	✓
Factura de adquisición de los bienes reclamados, Certificación de revisor fiscal, y/o carta indicando cuando y donde fue adquirido el bien reclamado)	✓	✓	✓	✓	✓
Denuncia o informe de autoridad competente, según el caso	✓	✓	✓	✓	✓
Una cotización de cada uno de los bienes reclamados de iguales o similares características	✓	✓	✓	✓	✓
Concepto Técnico de las causas y alcance de los daños	✓				
Carta de reclamación a terceros responsables del siniestro y su respuesta	✓		✓	✓	
Informe contable o de auditoría debidamente revisado por el Revisor Fiscal o por el Auditor				✓	
Medidas para prevenir perdidas similares	✓	✓	✓	✓	✓
Informe del Departamento de Seguridad			✓		✓
Carta del Tercero reclamante, especificando Responsabilidad de nuestro asegurado de los hechos					✓
Soporte de los gastos en que incurrió el Tercero					✓
Historia Clínica					✓
Valorización de los daños a los bienes					✓

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PLAZOS Y FORMA DE ACREDITACIÓN DEL SINIESTRO Y LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA Y DERECHOS CUANDO LA COMPAÑÍA NO PAGUE.

ARTÍCULO 1077 del Código de Comercio. "CARGA DE LA PRUEBA". Corresponderá al asegurado demostrar la ocurrencia del siniestro, así como la cuantía de la pérdida, si fuere el caso.

El asegurador deberá demostrar los hechos o circunstancias excluyentes de su responsabilidad.
ARTÍCULO 1080 del Código de Comercio. "PLAZO PARA EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN E INTERESES MORATORIOS".

El asegurador estará obligado a efectuar el pago del siniestro dentro del mes siguiente a la fecha en que el asegurado o beneficiario acredite, aun extrajudicialmente, su derecho ante el asegurador de acuerdo con el artículo 1077. Vencido este plazo, el asegurador reconocerá y pagará al asegurado o beneficiario, además de la obligación a su cargo y sobre el importe de ella, un interés moratorio igual al certificado como bancario corriente por la Superintendencia Bancaria aumentado en la mitad.

El asegurado o el beneficiario tendrán derecho a demandar, en lugar de los intereses a que se refiere el inciso anterior, la indemnización de perjuicios causados por la mora del asegurador.

Recuerde el Art. 1089 del Código de Comercio establece que la indemnización no excederá, en ningún caso, el valor real del interés asegurado en el momento del siniestro ni del monto efectivo del perjuicio patrimonial sufrido por el asegurado o el beneficiario.

Se presume valor real del interés asegurado el que haya sido objeto de un acuerdo expreso entre el asegurado y el asegurador. El asegurador podrá probar que el valor acordado excede notablemente el valor real del interés objeto del contrato, mas no que es inferior a él.

La aseguradora tendrá la opción de pagar en dinero, o mediante la reposición, reparación o reconstrucción de la cosa asegurada de acuerdo al Art. 1110 del Código de Comercio.



TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA DE

CONTRATISTAS Y/O MAQUINARIA AGRICOLA SEGUROS MUNDIAL

seguros mundial®

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de seguridad: 6FOnHwyOh18NZA929Sr0Qg==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: (601)2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA

VERSIÓN CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14000000005-DNEI

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72161368	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CRA 13A NO. 89-38 OF 414 EDIFICIO NIPPON CENTER	TELÉFONO	3213282157
ASEGURADO	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CARRERA 13A NRO 89-38 OFICINA 414	TELÉFONO	3213282157
BENEFICIARIO	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CARRERA 13A NRO 89-38 OFICINA 414	TELÉFONO	3213282157

OBJETO DE CONTRATO

MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO : VALOR COMERCIAL

Riesgo : 1

VIGENCIA (DESDE) VIGENCIA (HASTA)

02/11/2024 02/11/2025

ACTIVIDAD: OBRAS CIVILES
TIPO MAQUINARIA : SEGUN RELACION
MARCA : 0
MODELO :
PLACA :
LINEA :
COLOR :
MOTOR :
SERIE :
UBICACION : NO ESPECIFICADO NO ESPECIFICADO TERRITORIO NACIONAL

AMPARO	SUMA ASEGURADA	MONEDA
AMPARO BASICO - DAÑOS MATERIALES MAQUINARIA Y/O EQUIPO	5,553,808,191.00	$
TERREMOTO, TEMBLOR, MAREMOTO, ERUPCIÓN VOLCANICA, TSUNAMI	5,553,808,191.00	$
INUNDACIÓN, CICLÓN, HURACÁN, TEMPESTAD, VIENTOS, DESBORDAMIE	5,553,808,191.00	$
HMACCP - AMIT	5,553,808,191.00	$

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
MULTISEGUROS LATINOS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 08/11/2024

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL **01 8000 111 935 - 327 47 12/13**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA, MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **(601) 327 4712 - (601) 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PAGA - APP

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72161368	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

HURTO Y HURTO CALIFICADO	5,553,808,191.00	$
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	1,600,000,000.00	$
CLAUSULA CON SUBLIMITE	1,100,000,000.00	$
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	335,672.00	$

ES OBLIGATORIO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, ENTREGAR INFORMACION VERAZ Y VERIFICABLE Y ACTUALIZAR DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE SEGUN CIRCULAR 034 DE AGOSTO 27 DE 2004 DE LA SUPERBANCARIA.

Los valores asegurados establecidos como limites para los amparos adicionales otorgados en la presente póliza (si los hubiere) forman parte del valor asegurado total establecido para el amparo básico que se considera el limite máximo de responsabilidad de la aseguradora y por lo tanto no se consideran valores asegurados adicionales.

continuación de texto anexo N 0

Las labores de movilización deberán ser efectuadas en horario solar de 6:00 am hasta las 6:00 pm
Equipos trabajando a menos de 50 mts de distancia de orillas Ríos, y/o lagunas o cuerpos de agua deben pernoctar a una distancia ia mínima de 50 mts de estos.
Los operadores de la maquinaria y/o equipo deberán contar con la respectiva licencia para su operación (en caso de que así se se requiera de acuerdo con la normatividad de tránsito y transporte vigente en Colombia) y al momento del siniestro el asegurado deberá suministrar la siguiente documentación:
- Copia de la hoja de vida del operario.
- Copia de los certificados y licencias del operario donde se establezca la idoneidad para el manejo de los equipos.
- Copia contrato laboral del operario del equipo y/o maquinaria.
El asegurado deberá suministrar a Seguros Mundial, Información sobre que políticas maneja respecto a control de alcohol y drogas en en sus operarios, así como si manejan un plan de capacitación para los mismos, se otorga un plazo máximo para la entrega de esta documentación de 30 días calendario, contados a partir de la fecha de emisión de la póliza.

13. OTRAS CONDICIONES PARTICULARES

* GARANTIAS: La aceptación de esta oferta queda sujeta a:
- Recibir orden en firme de la cotización.
- Estos términos y condiciones están sujetos a la no disminución del valor asegurado, en caso que se genere una reducción, los sublimites y tasas deberán ser ajustados.
- Informar las medidas que ha adoptado el cliente para mejorar su siniestralidad

* SINIESTRALIDAD: Según lo reportado por el Asegurado a SEGUROS MUNDIAL. ($142.223.399), según información del intermediario.

Notifica el intermediario las siguiente medidas para mitigar siniestros incurridos:
Vigilancia privada, por ejeeplo, en Bogotá utilizan la empresa de seguridad CAXAR LTDA y cuando son obras de consorcios la contratan los consorcios

En caso de conocer información contraria a la suministrada, Seguros Mundial se reserva el derecho de modificar los términos aqui cotizados.

* Los valores especificados como Limites o sublimitas se entenderán incluidos dentro del valor asegurado pactado.

* Requisito SARLAFT establecido en la Circular Externa No. 067 del 2007 expedido por la Superintendencia Financiera.

* Definición de "ocurrencia de siniestro"
1. Las palabras "ocurrencia de siniestro" se entenderán como todas las pérdidas individuales que se originen o sean ocasionadas directamente por una sola catástrofe o causa común. No obstante, la duración y ámbito de cualquier "ocurrencia de siniestro" así definida se limitará a:
a. 72 horas consecutivas en caso de huracán, tifón, tormenta de viento, granizada y/o tornado.
b. 72 horas consecutivas en caso de terremoto, maremoto, ola de marea, tsunami y/o erupción volcánica.
c. 72 horas consecutivas en los límites de una ciudad, pueblo o villa en caso de motín, conmociones civiles y daños malicioso y terrorismo (bajo los términos de NMA 2930b (enmendada) de este Acuerdo).
d. 72 horas consecutivas para cualquier "ocurrencia de siniestro" que incluya pérdida o pérdidas individuales derivada(s) de cualquiera de los peligros mencionados anteriormente en los apartados (a), (b), (c) y
e. 168 horas consecutivas en todo el país en lo que se refiere a inundación a raíz de huracán que haya perdido la categoría de tal tifón, tormenta de viento, tormenta de lluvia, tormenta de granizo y(o tornado, exceso de lluvia, maremoto, ola de marea la cual alcance su punto más alto en uno o más casos y que se manifieste en uno o más cuerpos hidrológicos de una misma ocurrencia.
f. 168 horas consecutivas para cualquier "ocurrencia de siniestro" de cualquier naturaleza que no incluya pérdida o pérdidas

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA - APP

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72161368	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

individuales causada(s) por alguno de los peligros mencionados anteriormente en los apartados a), b), c), d) y 3) anteriores.
Y no quedará incluida en el término "ocurrencia de siniestro" ninguna pérdida individual producida por cualquiera de los peligros asegurados que ocurra fuera de dichos periodos o áreas.
La compañía podrá elegir la fecha y hora del comienzo del cómputo de horas consecutivas de cualquiera de dichos periodos, y si una ocurrencia de siniestro fuera de mayor duración que los periodos mencionados anteriormente, el Reasegurado podrá dividir dicha ocurrencia de siniestro en dos o más ocurrencias de pérdida siempre que no coincidan dos periodos y que ningún periodo comience antes de la fecha y hora de la ocurrencia del primer siniestro individual para el Reasegurado registrada en dicha pérdida.

Apreciado Aliado,

Recordamos la importancia que ostenta el cumplimiento estricto de las garantías contenidas en las condiciones generales y particulares del contrato de seguro.

Es de suma relevancia recordar que bajo los términos del artículo 1061 del Código de Comercio el incumplimiento de esta promesa, en virtud de la cual el asegurado se obliga a hacer o no determinada cosa, o a cumplir determinada exigencia, o mediante la cual afirma o niega la existencia de determinada situación de hecho, conlleva bien sea a la anulabilidad del contrato de seguro, o a la posibilidad en cabeza del Asegurador de darlo por terminado desde el momento de la infracción.

Así las cosas, el incumplimiento de las garantías también conlleva a la pérdida del derecho a la indemnización frente a siniestros presentados ante esta aseguradora.

EXCLUSIÓN - ENFERMEDAD TRANSMISIBLE
1. Sin perjuicio de cualquier disposición en contrario dentro de este acuerdo de seguro, este acuerdo de seguro excluye cualquier pérdida, daño, responsabilidad, reclamo, costo o gasto de cualquier naturaleza, causada directa o indirectamente por, contribuida por, resultante de, que surja de, o en relación con una enfermedad transmisible o el temor o la amenaza (ya sea real o percibida) de una enfermedad transmisible, independientemente de cualquier otra causa o evento que contribuya simultáneamente o en cualquier otra secuencia a la misma.
2. Como se usa aquí, una Enfermedad Transmisible significa cualquier enfermedad que puede transmitirse por medio de cualquier sustancia o agente de cualquier organismo a otro organismo donde:
1. La sustancia o agente incluye, pero no se limita a, un virus, bacteria, parásito u otro organismo o cualquier variación de este, ya sea que se considere vivo o no, y
2. El método de transmisión, ya sea directo o indirecto, incluye, pero no se limita a, transmisión por aire, transmisión de fluidos corporales, transmisión desde o hacia cualquier superficie u objeto, sólido, líquido o gaseoso o entre organismos, y
3. La enfermedad, sustancia o agente puede causar o amenazar daños a la salud humana o al bienestar humano o puede causar o amenazar daños, deterioro, pérdida de valor, comercialización o pérdida del uso de la propiedad.
NMA 1685 FILTRACIÓN, POLUCIÓN Y CONTAMINACIÓN APROBADA POR LLOYDS UNDERWRITERS' NON-MARINE ASSOCIATION)

El presente Seguro no cubre responsabilidad alguna por:
1. Lesiones personales o lesiones corporales o pérdida, daños o pérdida de uso de bienes directa o indirectamente ocasionados por filtraciones, polución o contaminación, siempre que el presente párrafo no sea aplicable a la responsabilidad por Lesiones Corporales o Lesiones Personales o a la pérdida o daños físicos o destrucción de bienes tangibles, o pérdida de uso de tales bienes dañados o destruidos, cuando dicha filtración, polución o contaminación es ocasionada por un evento repentino, no intencional e inesperado durante la vigencia del presente Seguro.
2. El costo de remover, anular o limpiar sustancias filtrantes o contaminantes, salvo que la filtración, polución o contaminación sea ocasionada por un evento repentino, no intencional e inesperado durante la vigencia del presente Seguro.
3. Multas, sanciones, o daños punitivos o ejemplares.

La presente Cláusula no extenderá el presente Seguro para cubrir responsabilidad alguna que de otra manera no hubiese sido amparada bajo el presente Seguro si no se hubiese anexado la presente Cláusula.
22/1/70 NMA 1685
USA & Canada Policy Forms - Julio del 2001.

CL370 CLÁUSULA DE EXCLUSIÓN DE CONTAMINACIÓN RADIOACTIVA, QUÍMICA, BIOLÓGICA, BIOQUÍMICA Y ARMAS ELECTROMAGNÉTICAS

Esta cláusula prevalecerá y estará por encima de cualquier cosa contenida en este seguro

1. En ningún caso este seguro cubrirá pérdida, daño, responsabilidad o gasto, directa o indirectamente causado por, o contribuido por, o a consecuencia de
1.1. radiaciones iónicas de o contaminación por radioactividad de cualquier combustible nuclear o por cualquier desperdicio o por la combustión de combustible nuclear
1.2. la radioactividad, toxicidad, explosión u otras propiedades azarosas o contaminantes de cualquier instalación o reactor nuclear, u otro montaje o componente nuclear de esto.
1.3. cualquier arma o aparato que emplee fisión y/o fusión atómica o nuclear u otra reacción
similar o fuerza o contenido radioactivo.
1.4. la radioactividad, toxicidad, explosividad u otras propiedades azarosas o contaminantes de cualquier contenido radioactivo. La

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO EQUIPO Y MAQUINARIA

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72161368	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/11/2024	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	02/11/2024	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

exclusión en esta sub-cláusula no se extiende a isótopos radioactivos, diferentes a combustible nuclear, cuando dichos isótopos estén siendo preparados, transportados, almacenados, o usados para propósitos comerciales, agrícolas, médicos, científicos u otros propósitos pacíficos.
1.5. cualquier arma química, biológica, bioquímica o electromagnética. CL 370

14. PLAZO PARA EL PAGO DE LA PRIMA: 30 días inicio vigencia.

15. Demás términos y condiciones aplican de acuerdo con el condicionado No 12/03/2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

==========FIN DE PAGINA ==========

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	0.00	335,672.00	335,672.00	0.00

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PALIA APF

SOFÁN Ingeniería S.A.S

CONTROL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FECHA:	1/09/2025	**MARCA:**	JCB
UBICACIÓN:	PLANTA MOSQUERA	**REFERENCIA:**	3CX
MAQUINARIA:	RETROCARGADOR	**OPERADOR:**	RAUL RAMIREZ
HRS MTTO:	3721	**PROX MTTO:**	3971

ACEITES	**MARCA**	**REFERENCIA**
Motor	Movil Delvac	15W40
FILTROS	**MARCA**	**REFERENCIA**
ACEITE	BALDWIN	B7350
COMBUSTIBLE PRIMARIO	BALDWIN	BF7950D
COMBUSTIBLE SECUNDARIO TRAMPA	BALDWIN	BF7965
AIRE PRIMARIO	BALDWIN	CA 5450
AIRE SECUNDARIO	BALDWIN	PA 5451

OBSERVACIONES:	





RESPONSABLE:

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 111321

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
MC621047	HAMM	HC119	2023

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	APLANADORA	[illegible]HAA00259

COLOR(ES)	No. MOTOR	COMBUSTIBLE
NARANJA	22J84989462	NEUMATICOS Y CILINDROS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
11505 Kg	3051 mm	2232 mm	5926 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACIÓN
CASATORO RENTAL SAS	NIT 800.158.538

X cortesía
21/02/23

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S) IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD



ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR
STRIA TTOYTTE MCPAL FUNZA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
20-02-2023	20-02-2023	******

ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
[illegible]	[illegible]	[illegible]

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM07000033757

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DIAN

Declaración de Importación

Privada **500**

1. Año 2023

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario
482023000038596-7

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 830004993 | 6. DV: 8 | 11. Apellidos y Nombres o Razón Social: CASATORO S.A. BIC

12. Dirección: CR 72 170 97 | 15. Teléfono: 7460010 | 42. Cód. Admón.: 48 | 16. Cód. Dpto: 11 | 17. Cód. Ciudad Municipio: 001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT): 860002153 | 25. DV: 8 | 26. Razón social del declarante autorizado: ALMACENES GENERALES DE DEPOSITO ALMAVIVA | 27. Tipo usuario: 26 | 28. Cód. usuario: 139

29. Número documento de Identificación: 45761324 | 30. Apellidos y nombres: BONFANTE RODRIGUEZ FLOR TATIANA

01. Clase importador	02. Tipo declaración	03. Cod.	04. No Formulario Anterior	05. Año - Mes - Día	06. Cod. Admón.	07. Declaración de Exportación	34. Año - Mes - Día	09. Cod. Admón.
02	Anticipada	3	XXXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

43. Cod. Lugar ingreso de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
CTG	7201	No. 116575013096219	2023 - 01 - 23	No. EXAAONSACTG415	2022 - 12 - 07

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cod.País Exportador
HAMM AG	TIRSCHENREUTH	023

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. Email
HAMMSTRABE 1 95643 TIRSCHENREUTH	DANIELA.NIETERT@HAMM.EU

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ vta.
2900727066	2022 - 11 - 29	361	1	434	0	FRONTIER AGENCIA MARITIMA	4,692.04

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o cruces	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8429400000	XX	XX	C100	XX	XXXX	XX	361	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs.	dcms.	72. Peso neto kgs.	dcms.	73. Código arancelario	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	023		11,573.00		11,560.00	YY	30	1	U	1.00

78. Valor FOB USD	79. Valor Fletes USD
80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD: 0.00
82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD: 0.00
84. Valor Aduana USD	85. Código registro o licencia: X	86. Número: XXXXXXXXXX
87. Cod. Unidad: 99	88. Año: XXXX	89. Programa No: XXXXXXXXXX	90. Cód Interno del Producto: 0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	0.00			0	0
I.V.A.	19.00			0	0
Salvaguardia	0.00			0	0
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0.00	0	0	0	0
Sanción	0	0	0	0	
Recargo	0	0	0	0	
		Total		0	0

91. Descripción de las mercancías (No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, serial(es) y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DECLARACION(4-10) DO: 18085956, PEDIDO: EXAAONSACTG415, FACTURA: 2900727066 FECHA: 2022-11-29 PRODUCIO: COMPACTADOR DE TAMBOR (AP LANADORA) MAQUINA PARA CONSTRUCCION VIAL, MARCA: HAMM, MODELO: HC119, REFERENCIA: HN_H281, USO O DESTINO: CONSTRUCCION, SERIAL: W HB0H281CHAA00269, PIN / CHASIS: WHB0H281CHAA00268, SERIAL MOTOR: 22J84989462, PAIS ORIGEN: INDIA- 361. CANT (1) PC // */* NOS ACO GEMOS AL ARTICULO 19 DE LA RESOLUCIÓN DEL 0762 DEL 2022 */*. FACTOR DE CONVERSION EUR 1.0831 DEL BANCO DE LA REPUBLICA DE FECHA 2 023-01-13 ARTICULO 15 DECRETO 1165 DE 2019. XXXXXXXXXXXXXX

Bogotá D.C., jueves 25 de septiembre 2025.

FACTURA PROFORMA No. 005.

SEÑORES

RAZON SOCIAL:	**CONSORCIO SOFAN C-031**
NIT	901.906.842-2
PLACA	MC621047
MARCA	HAMM
LINEA	HC119
CLASE	VIBROCOMPACTADOR
TIPO MAQUINARIA	CONSTRUCCION
COLOR	NARANJA
MODELO	2023
SERVICIO	NO APLICA
SERIE	WHB0H281CHAA00268
CHASIS	WHB0H281CHAA00268
MOTOR	22J84989462
HOROMETRO	578
OBSERVACIONES	

VALOR EQUIPO	$393.500.000 (TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS MCTE.)
VALOR REMANENTE	$210.300 (DOSCIENTOS DIEZ MIL PESOS MCTE.)

Cordialmente,

CASATORO RENTAL S.A.S
NIT: 800.158.538-1
Cuenta Corriente No. 000761445 BANCO DE BOGOTÁ

Facturador electrónico

Factura electrónica de venta

CTR-709

Fecha de emisión: 2025-09-30 08:37:00-05:00
Fecha de vencimiento: 2025-10-30

Resolución de la DIAN 18764088379985 desde 2025-02-05 hasta 2026-02-05 con numeración desde 439 hasta 10000

Casatoro Rental S A S

Tipo de documento: NIT
Número de documento: 800158538-1
Tipo de organización: Jurídica
Matricula mercantil:

Periodo de facturación

Periodo de inicio: 2025-09-01
Periodo de final: 2025-09-30

Documentos relacionados

Orden de compra:
Orden de despacho:
Hoja de entrada de servicio:

Datos de contacto del facturador

Ciudad:	Bogota	Dirección:	Av. Caracas # 28A - 17	
Departamento:	Bogota	Código postal:	111311	Correo eléctronico:
Pais:	Colombia	Télefono:	7560600	enith.rodriguez@equirent.com.co

Facturado a

Nombre o razón social: CONSORCIO SOFAN C-031
Tipo de documento: NIT
Número de documento: 901906842 - 2
Responsabilidad fiscal: O-23
Tipo de organización: Juridica
Matricula mercantil:

Información de pago

Forma de pago: Crédito
Moneda: COP
Medio de pago: Instrumento no definido
Valor TRM:
Fecha requerida del pago: 2025-10-30
Fecha TRM:
Identificador del pago:

Datos de contacto del receptor

Ciudad:	BOGOTA D.C.	Dirección:	CR 13 A # 89 - 38 OF 414	
Departamento:	BOGOTA D.C.	Código postal:	111311	Correo eléctronico:
Pais:	COLOMBIA	Télefono:	3 2 1 3 2 8 2 1 5 7	901906842@Recepciondefacturas.Co

#	Código	Descripción	Tributo	Cargo	Descuento	Valor Unitario	Cantidad	UM	Total
1	5	VENTA VEH: MC621047, Mod. 2023, # SERIE: WHB0H281CHAA00268, # CHASIS: WHB0H281CHAA00268		0	0	393.500.000,00	1	94	393.500.000,00

Observaciones:

-

Somos:

IVA REGIMEN COMÚN
Somos gran contribuyente resolución DIAN 012220

Totales: Número de lineas: 1

Subtotal:	COP	393.500.000,00
Total imponible:	COP	0,00
Total iva:	COP	0
Total impuesto consumo:	COP	0
Subtotal mas impuestos:	COP	393.500.000,00
Total descuentos:	COP	0
Total cargos:	COP	0
Total anticipos:	COP	0
TOTAL A PAGAR:	COP	393.500.000,00

Son:

TRECIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS MIL

CUFE: 4a5cad7684374b730c5d28fe5f5d39c27669353ec4bd7036db7f444a10c0bf58cdd1c28ffd6be38a67342533ba4b52e5

FECHA DE GENERACIÓN: 2025-09-30T08:37:14.185-05:00

Quien recibe: _____
No. Doc: _____
Fecha: _____
Firma: _____
_____
Firma Autorizada

Proveedor tecnológico Autorizado: Profesionales en Transacciones Electrónicas S.A - Nit: 830.096.620-1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

HOJA DE VIDA MAQUINARIA
FOR-MAQ-01
Versión 01

1. DATOS GENERALES

TIPO:	Equipo
No:	5
NOMBRE:	VIBROCOMPACTADORA
MARCA:	HAMM
SERIE MOTOR:	22J84989462
FECHA DE ADQUISICIÓN:	
MODELO:	2023
FABRICANTE:	CASATORO RENTAL SAS
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	CASATORO RENTAL SAS

FOTO EQUIPO



REQUISITOS E INDICACIONES DADAS POR EL FABRICANTE:

Intervalos de mantenimiento. tipos de lubricantes, piezas de repuesto especificas, etc.

Leer el manual, inspeccion previa, vereficar controles
Uso de lubricantes, combustibles y refrigerantes especificados en el manual de mantenimiento. Durante la operacion: seguir las instrucciones, mantener una velocidad segura, controlar la vibracion, mantener una distancia segura. Despues de la operacion: apagar la maquina, realizar una inspeccion posterior,registrar el uso,

MANTENIMIENTO INDICADO POR EL FABRICANTE:

Diario: Limpieza diaria para eliminar polvo, residuos,aceites o materiales acumulados.

Comprobacion de niveles de aceites o hidrahulico y del motor.

Revision de filtros de aire,aceite y combustible.

Cada 250 horas: Cambio de aceite del motor y filtros de combustible. Lubricacion de juntas, cadena de direccion y controles. Comprobacion del nivel de fluidos en el sistema hidrahulico.

PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO	CADA 250 HORAS, 500 y 1000	**PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN**	Diaria: antes de comenzar el trabajo: vereficar los niveles de aceite y liquido hidrahulico. Durante el trabajo:verifica la temperatura del motor, la presion del aceitey la vibracion de la maquina. Despues del trabajo:verifica lamaquina para asegurate de que no haya daños o problemas evidentes
PERIODICIDAD DE CALIBRACIÓN	La periodicidad de calibracion para equipos y sistemas varia según el tipo de equipo, uso y condiciones de trabajo. Calibracion cada 3-6 meses para procesos criticos. Calibracion anual para equipos de proceso y produccion	**GARANTÍA:**	12 meses o 1000 HORAS las que primero se cumplan

2. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA

La Compactadora Hamm es una maquina de construccion pesada diseñada para compactar suelos, asfalto y otros materiales en proyectos de construccion y mantenimiento de carreteras, aeropuertos y otros espacios abiertos.

Sistemas de seguridad y ergonomia: cabina de seguridad diseñada para proteger al operador de lesiones y proporcionar una buena visibilidad. Incluyen sistemas de frenos, sistemas de frenos, sistemas de alerta y dispositivos de segurodad para evitar accidentes.


HAMM
MC


HAMM


HC 119
HAMM


HAMM
HAMM


HAMM
Bezeichnung
Designation
SOIL COMPACTOR
Typ
Type
HC119
Baujahr
Year of manufacture
10/2022
PIN
PIN
>WHB0H281CHAA00268<
Leergewicht
Basic weight
11205
kg
Motorleistung
Engine power
82
kW
Betriebsgewicht
Operating weight
11505
kg
Max. Betriebsgewicht
Maximum Operating Weight
13610
kg
Zul. Gesamtgewicht
Admissible Total Weight
11510
kg
Zul. Achslast vorn / hinten
Admissible Axle Load front / rear
6500/5010
kg
HAMM AG - Hammstraße 1 - D-95643 Tirschenreuth - Germany
2495604


HAMM
Bezeichnung
Designation
SOIL COMPACTOR
Typ
Type
HC119
Baujahr
Year of manufacture
10/2022
PIN
PIN
WHB0H281CHAA00268
Leergewicht
Basic weight
11205
kg
Motorleistung
Engine power
82
kW
Betriebsgewicht
Operating weight
11505
kg
Max. Betriebsgewicht
Maximum Operating Weight
13610
kg
Zul. Gesamtgewicht
Admissible Total Weight
11510
kg
Zul. Achslast vorn / hinten
Admissible Axle Load front / rear
6500/5010
kg
HAMM AG - Hammstraße 1 - D-95643 Tirschenreuth - Germany
2495604

Consorcio SOFAN C-031

CONFIRMACIÓN COMPROMISO DE MANTENIMIENTO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, se compromete a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que surjan mientras se encuentran ejecutando labores de obra, los mantenimientos preventivos se realizaran con intervalos de 250 horas.

REGISTRO: MC621047
TIPO: CONSTRUCCION APLANADORA
LINEA: HC119
MODELO: 2023
MARCA: HAMM
SERIE O VIN N.: HBOX281CHAA00268
SERIE O MOTOR: 22J84989462
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 60.55

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 días del mes de octubre del año 2025.

Cordialmente:



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZALEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031

CERTIFICADO OPTIMAS CONDICIONES

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, CERTIFICA que la maquina a continuación relacionada se encuentra en óptimas condiciones tecno mecánicas para garantizar la operación segura y adecuada con el fin de realizar labores en obra.

REGISTRO:MC621047
TIPO: CONSTRUCCION APLANADORA
LINEA: HC119
MODELO: 2023
MARCA: HAMM
SERIE O VIN N.: HBOX281CHAA00268
SERIE O MOTOR: 22J84989462
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 60.55

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 días del mes de octubre del año 2025.



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031

CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente, **CONSORCIO SOFAN C-031**, certifica que la maquina a continuación relacionada se le realizo mantenimiento preventivo con un horómetro de 57.00 horas

Su mantenimiento se efectuará cada **250 horas** es decir que el próximo mantenimiento se realizara a las 307 horas

REGISTRO:MC621047
TIPO: CONSTRUCCION APLANADORA
LINEA: HC119
MODELO: 2023
MARCA: HAMM
SERIE O VIN N.: HBOX281CHAA00268
SERIE O MOTOR: 22J84989462
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 60.55

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 días del mes de octubre del año 2025.

CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZALEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



232D3/236D3/242D3/ 246D3/262D3

Minicargadores



Motor	232D3		236D3		242D3		246D3		262D3	
Potencia bruta (SAE J1995)	44,9 kW	60,2 hp	55,4 kW	74,3 hp	55,4 kW	74,3 hp	55,4 kW	74,3 hp	55,4 kW	74,3 hp
Pesos										
Peso en orden de trabajo	2.955 kg	6.514 lb	2.979 kg	6.567 lb	3.238 kg	7.138 lb	3.392 kg	7.478 lb	3.763 kg	8.296 lb
Especificaciones de operación										
Capacidad nominal de operación	865 kg	1.900 lb	820 kg	1.800 lb	1.000 kg	2.200 lb	1.000 kg	2.200 lb	1.225 kg	2.700 lb

Características de los modelos 232D3/236D3/242D3/246D3/262D3

Cabina líder en la industria
El diseño modular de una sola pieza proporciona una cabina sellada y presurizada de calidad suprema para un entorno de operación más limpio y silencioso con una excelente visibilidad hacia todos lados, apertura amplia de la puerta y espacio generoso para las piernas.

Potencia superior
El tren de fuerza de alto rendimiento proporciona el máximo rendimiento con características, tales como sistema de administración de par electrónico, dos velocidades optativas y un acelerador de pedal/mano eléctrico, con pedal de deceleración.

Sistema hidráulico potente
El sistema hidráulico de flujo alto se encuentra disponible para aplicaciones que exigen el máximo rendimiento de la herramienta hidráulica.

Características que ahorran mano de obra
La nivelación automática de dirección doble, el retorno a excavación y el posicionador de la herramienta son características líderes en la industria que facilitan y simplifican las tareas repetitivas como la nivelación, excavación y carga.

Versatilidad
Una máquina, muchos trabajos. Realice más tareas con la amplia gama de accesorios Cat Work Tools de alto rendimiento, fabricados para sacar el máximo provecho de su máquina.



Contenido

Estación del operador 4
Varillajes de levantamiento 6
Tren de fuerza 6
Rendimiento 7
Accesorios 8
Respaldo al cliente 9
Facilidad de servicio 9
Especificaciones de los Minicargadores 232D3/236D3/242D3/246D3/262D3 10
Disponibilidad de características de los modelos 232D3/236D3/242D3/246D3/262D3 ... 15



Experimente la diferencia de un minicargador Cat. La espaciosa estación del operador cuenta con controles de palanca universal ergonómicos, amplio espacio para las piernas y un asiento con suspensión neumática, calefacción y respaldo alto para ofrecer comodidad durante todo el día. Diseñados para proporcionar gran rendimiento, comodidad y versatilidad, los minicargadores de la serie D3 de Cat lo ayudan a hacer más trabajo que mejorará sus resultados.

Estación del operador

Ambiente de trabajo espacioso para una comodidad prolongada.





Pantalla base

El monitor con control estándar en el modelo 232D3 proporciona un código de seguridad único para evitar los robos y la operación no deseada. El monitor de pantalla avanzada a todo color está disponible como una opción en estos modelos y estándar en todos los demás modelos de minicargador.

El mejor asiento en el sitio de trabajo

Asiento con amortiguación neumática, calefacción y respaldo alto disponible en tela y vinilo.





Comodidad superior

La serie D3 Cat establece un nuevo estándar para la comodidad del operador. El piso amplio y despejado, así como el interior espacioso, permiten trabajar de forma cómoda y productiva durante todo el día. Entre las características se incluyen:

- Un diseño modular de una sola pieza proporciona una cabina sellada y presurizada de calidad suprema para un entorno de operación más limpio y silencioso
- Asiento con amortiguación neumática, calefacción y respaldo alto con controles de palanca universal para mayor comodidad (opción)
- Las líneas de visión claras proporcionan una excelente visibilidad
- Aire acondicionado y calentador para proporcionar mayor comodidad en todos los climas (opción)
- Amplio espacio para las piernas con 75 mm (3 pulg) de espacio adicional para las rodillas †
- Entrada y salida más sencillas con una puerta de apertura un 40 % más amplia †
- Están disponibles los patrones H o ISO que permiten al operador seleccionar el patrón de control que conoce más para obtener mayor productividad (opción)

†En comparación con la serie de modelos anterior.

Monitor de pantalla avanzada

El monitor de pantalla avanzada (estándar en la mayoría de los modelos) le permite personalizar el rendimiento de la máquina a sus necesidades ofreciendo lo más avanzado en características y funcionalidad del control del operador. En esta pantalla a todo color de 127 mm (5"), fácil de leer, se pone a su disposición la información de la máquina. Proporciona ajustes en pantalla para los parámetros y las preferencias de trabajo, como ajuste de la respuesta del implemento, ajuste de la respuesta del mando, ajuste del escurrimiento, velocidad de activación del control de amortiguación, ajuste de la velocidad máxima, idioma, color de fondo y estilo de visualización de los indicadores. Todos los parámetros se pueden personalizar y conservar para el código de cada operador individual. También proporciona:

- Sistema de seguridad para evitar el uso no autorizado de las máquinas
- Capacidad para programar hasta 50 códigos del operador para almacenar y recuperar las preferencias y los parámetros de funcionamiento de cada operador, lo que permite que la máquina se adapte al nivel de experiencia y la aplicación
- Cámara de visión trasera integrada para obtener una mejor visibilidad en el sitio de trabajo
- Proporciona información especial y pantallas de control para los accesorios inteligentes
- El botón de favoritos proporciona un acceso rápido a las pantallas más utilizadas
- El reloj de trabajo ayuda a realizar un seguimiento de los costos al monitorear y almacenar las estadísticas del trabajo
- Programación y recordatorios de mantenimiento de la máquina para un tiempo de actividad óptimo











Varillaje de levantamiento vertical



Varillaje de levantamiento radial

Varillajes de levantamiento

Opciones de diseños de levantamiento.

Están disponibles dos tipos de configuraciones de levantamiento para satisfacer las necesidades específicas de su aplicación: levantamiento vertical y levantamiento radial.

Levantamiento vertical

Los modelos 232D3, 242D3 y 262D3 cuentan con un diseño de levantamiento vertical, que proporciona mayor alcance y altura de levantamiento para la manipulación de materiales o para facilitar y agilizar la carga de camiones.

Levantamiento radial

Los modelos 236D3 y 246D3 cuentan con el diseño de levantamiento radial, que ofrece un excelente rendimiento de excavación y un óptimo alcance de levantamiento medio.

Tren de fuerza

Rendimiento potente.

Motor Cat®

Los Motores C2.2 y C3.3B Cat proporcionan alta potencia y par.

Sistema de nivelación inteligente Cat

El exclusivo sistema de nivelación inteligente Cat lleva el rendimiento de la máquina a un nuevo nivel y proporciona características líderes de la industria, como:

- Autonivelación electrónica doble que permite que el operador mantenga una carga nivelada automáticamente durante una operación de levantamiento o bajada
- Retorno a la excavación que permite que el operador preajuste el ángulo de excavación del cucharón y luego baja automáticamente los brazos de levantamiento y recupera el ángulo del cucharón
- Posicionador de la herramienta que permite que el ángulo de la herramienta (cucharón, rastrillos de caja, perfiladora de pavimento en frío, horquillas, zanjadora, etc.) se preajuste y luego se recupere automáticamente si la máquina se reubica, lo que aumenta la productividad
- Amortiguación electrónica que amortigua automáticamente el descenso de los brazos de levantamiento y disminuye el movimiento descendente justo antes de que los brazos alcancen sus topes

Acelerador electrónico

Un acelerador electrónico de tipo esfera permite establecer el ajuste preciso de RPM. Cuando el selector se mueve a la posición alta en vacío, el pedal del acelerador funciona como pedal decelerador. Esto le da mayor control, lo que permite ajustar rápidamente la velocidad de desplazamiento durante las maniobras precisas o regular la velocidad del motor cuando se usan herramientas hidromecánicas.

La nueva característica que suaviza el acelerador permite monitorear el movimiento del pedal del acelerador debajo del pie del operador al desplazarse sobre terreno irregular y se ajusta para proporcionar una velocidad de desplazamiento aún más estable.





Rendimiento

Soluciones para una amplia variedad de aplicaciones.

Sistema hidráulico de alto rendimiento

En el sistema hidráulico Cat se incorpora máxima potencia y fiabilidad para ayudarlo a realizar el trabajo con mayor rapidez. El sistema hidráulico cuenta con excelentes fuerzas de levantamiento y desprendimiento. El ventilador proporcional a la demanda estándar ofrece mejor eficiencia del combustible y mayor potencia.

Sistemas hidráulicos de flujo alto

Los sistemas hidráulicos de flujo alto (232D3/236D3/242D3) y XPS de flujo alto (246D3/262D3) están disponibles para aplicaciones que exijan el máximo rendimiento de las herramientas.

Opción de dos velocidades

Aumente su productividad con la característica optativa de dos velocidades.

Control de amortiguación

El sistema de control de amortiguación optativo, sensible a la velocidad, ofrece un desplazamiento más suave en terrenos irregulares para mayor comodidad, operación a mayor velocidad y mejor retención de material.

Accesorios inteligentes

El reconocimiento de la capacidad de enchufar y usar entre la máquina y el accesorio adapta los controles de la palanca universal para que coincidan con accesorios inteligentes específicos. Se puede acceder a la información especial y a las pantallas de control en el monitor de la pantalla avanzada. Este alto nivel de integración maximiza la productividad al hacer que los accesorios complejos sean fáciles de configurar y usar desde la comodidad de la cabina.

Accesorios

Realice más trabajos con una sola máquina usando herramientas Cat®.

La herramienta correcta para el trabajo

Las herramientas Cat Work Tools, diseñadas y construidas para lograr un rendimiento y una durabilidad óptimos, ofrecen alta productividad en una variedad de aplicaciones a fin de maximizar la versatilidad:

- sinfines
- lanzas para fardos
- hojas (orientables, topadoras)
- cucharones (de uso general, alta capacidad, para basura, servicio general, material liviano, uso múltiple, con garfio industrial, con garfio de servicio general)
- cepillos (orientables, recogedores, de servicio general)
- cortadores de maleza
- perfiladoras de pavimento en frío
- horquillas (para paletas, con garfio industrial, con garfio de servicio general, servicio general)
- martillos hidráulicos
- arados y rastrillos para jardinería
- brazo de manipulación de materiales
- desbrozadoras
- rastrillos de caja motorizados
- herramientas para nieve (soplanieves, palas, hojas, alas)
- cizalla
- rectificadoras de tocones
- zanjadoras
- compactadores vibratorios
- sierras circulares
- retroexcavadora inteligente
- hoja de tractor topador inteligente con Assist
- hoja de niveladora inteligente con Assist









Accesorios inteligentes

El reconocimiento de la capacidad de enchufar y usar entre la máquina y el accesorio adapta los controles de la palanca universal para que coincidan con accesorios inteligentes específicos. Se puede acceder a la información especial y a las pantallas de control en el monitor de la pantalla avanzada. Este alto nivel de integración maximiza la productividad al hacer que los accesorios complejos sean fáciles de configurar y usar desde la comodidad de la cabina.

Acopladores rápidos

Las herramientas pueden cambiarse fácil y rápidamente con el sistema de acoplador rápido del minicargador Cat. El acoplador rápido estándar permite el acoplamiento y desacoplamiento manual de las herramientas utilizando dos palancas de alto efecto de apalancamiento. El acoplador Rápido hidráulico permite cambiar rápidamente de implemento sin salir de la cabina.

Facilidad de servicio

El fácil mantenimiento permite que la máquina esté siempre en funcionamiento.

Minimice el tiempo de inactividad

Las características de comodidad para la prestación del servicio facilitan el mantenimiento y reducen el tiempo de inactividad:

- Acceso fácil a nivel del suelo a todos los puntos de servicio de rutina
- Puerta trasera con gran abertura para facilitar el acceso a ambos lados del motor
- La bomba de cebado de combustible con purga de aire para el sistema de combustible elimina la necesidad de llenar los filtros con combustible, lo que reduce el riesgo de contaminantes
- El sistema Cat Product Link™ ofrece información remota de la ubicación de la máquina y de los parámetros del sistema de operación



Respaldo al cliente

Un respaldo inigualable hace la diferencia.



Reconocido respaldo del distribuidor

Los distribuidores Cat proporcionan lo mejor en ventas y servicio, desde ayudarlo a elegir la máquina correcta hasta el respaldo constante y experimentado.

- Programas de mantenimiento preventivo y contratos de mantenimiento garantizados
- Disponibilidad de las mejores piezas en su clase
- Capacitación de los operadores para multiplicar sus ganancias
- Piezas remanufacturadas Cat originales

Especificaciones de los Minicargadores 232D3/236D3/242D3/246D3/262D3

Motor

Modelo de motor		
232D3	C2.2 Cat (turbocompresor)	
236D3/242D3/262D3	C3.3B Cat (turbocompresor)	
Potencia bruta (SAE J1995:2014)		
232D3	44,9 kW	60,2 hp
236D3/242D3	55,4 kW	74,3 hp
246D3/262D3	55,4 kW	74,3 hp
Potencia neta (SAE 1349:2011)*		
232D3	44,0 kW†††	58,9 hp†††
236D3/242D3	53,8 kW† 54,2 kW††	72,1 hp† 72,7 hp††
246D3/262D3	53,6 kW† 54,0 kW††	71,8 hp† 72,4 hp††
Potencia neta (ISO 9249:2007)*		
232D3	44,4 kW	59,6 hp
236D3/242D3	54,3 kW† 54,8 kW††	72,8 hp† 73,5 hp††
246D3/262D3	54,1 kW† 54,6 kW††	72,6 hp† 73,2 hp††
Cilindrada		
232D3	2,2 L	134,3 pulg^3
236D3/242D3/246D3/262D3	3,3 L	203 pulg^3
Carrera		
232D3	100 mm	3,9 pulg
236D3/242D3/246D3/262D3	120 mm	4,7"
Perforación		
232D3	84 mm	3,3 pulg
236D3/242D3/246D3/262D3	94 mm	3,7"

*La potencia neta indicada es la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con alternador, filtro de aire, silenciador/postratamiento y ventilador de enfriamiento.

†El motor cumple con las normas de emisiones equivalentes a Tier 2 de la EPA de EE.UU. y a Stage II de la UE (no disponible en todos los territorios).

††El motor cumple con las normas de emisiones Mar-1 de Brasil y Stage IIIA de China para uso fuera de carretera equivalentes a Tier 4 Interim de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la UE (no disponible en todos los territorios).

†††El motor cumple con las normas de emisiones Mar-1 de Brasil equivalentes a Tier 4 Interim de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la UE (no disponible en todos los territorios).

Pesos*

Peso en orden de trabajo		
232D3	2.955 kg	6.514 lb
236D3	2.979 kg	6.567 lb
242D3	3.238 kg	7.138 lb
246D3	3.392 kg	7.478 lb
262D3	3.763 kg	8.296 lb

Tren de fuerza

Velocidad de desplazamiento (avance o retroceso)		
Una velocidad		
232D3	12,3 km/h	7,6 mph
236D3	11,2 km/h	7,0 mph
242D3	12,1 km/h	7,5 mph
246D3/262D3	12,5 km/h	7,7 mph
Opción de dos velocidades		
232D3	17,8 km/h	11,1 mph
236D3	17,1 km/h	10,6 mph
242D3	18,5 km/h	11,5 mph
246D3/262D3	17,7 km/h	11,0 mph

Especificaciones de operación*

Capacidad nominal de operación al 50 % de carga límite de equilibrio		
232D3	865 kg	1.900 lb
236D3	820 kg	1.800 lb
242D3	1.000 kg	2.200 lb
246D3	1.000 kg	2.200 lb
262D3	1.225 kg	2.700 lb
Capacidad nominal de operación con contrapeso optativo		
232D3	910 kg	2.000 lb
236D3	910 kg	2.000 lb
242D3	1.090 kg	2.400 lb
246D3	1.095 kg	2.410 lb
262D3	1.390 kg	3.055 lb
Carga límite de equilibrio		
232D3	1.725 kg	3.800 lb
236D3	1.635 kg	3.600 lb
242D3	2.000 kg	4.400 lb
246D3	2.000 kg	4.400 lb
262D3	2.455 kg	5.400 lb
Fuerza de desprendimiento, cilindro de inclinación		
232D3	1.806 kg	3.892 lb
236D3	2.301 kg	5.073 lb
242D3	2.283 kg	5.032 lb
246D3	3.336 kg	7.355 lb
262D3	3.336 kg	7.355 lb

Especificaciones de los Minicargadores 232D3/236D3/242D3/246D3/262D3

Sistema hidráulico: 232D3

Flujo hidráulico: estándar		
Presión hidráulica del cargador	23.000 kPa	3.336 lb/pulg²
Flujo hidráulico del cargador	69 L/min	18 gal EE.UU./min
Potencia hidráulica (calculada)	26,5 kW	35,5 hp
Flujo hidráulico: flujo alto		
Presión hidráulica máxima del cargador	23.000 kPa	3.336 lb/pulg²
Flujo hidráulico máximo del cargador	99 L/min	26 gal EE.UU./min
Potencia hidráulica (calculada)	38,0 kW	50,9 hp

Sistema hidráulico: 236D3 y 242D3

Flujo hidráulico: estándar		
Presión hidráulica del cargador	23.000 kPa	3.336 lb/pulg²
Flujo hidráulico del cargador	76 L/min	20 gal EE.UU./min
Potencia hidráulica (calculada)	29 kW	39 hp
Flujo hidráulico: flujo alto		
Presión hidráulica máxima del cargador	23.000 kPa	3.336 lb/pulg²
Flujo hidráulico máximo del cargador	112 L/min	30 gal EE.UU./min
Potencia hidráulica (calculada)	43 kW	58 hp

Sistema hidráulico: 246D3 y 262D3

Flujo hidráulico: estándar		
Presión hidráulica del cargador	23.000 kPa	3.336 lb/pulg²
Flujo hidráulico del cargador	86 L/min	23 gal EE.UU./min
Potencia hidráulica (calculada)	33 kW	44 hp
Flujo hidráulico: XPS de flujo alto		
Presión hidráulica máxima del cargador	28.000 kPa	4.061 lb/pulg²
Flujo hidráulico máximo del cargador	121 L/min	32 gal EE.UU./min
Potencia hidráulica (calculada)	57 kW	76 hp

Cabina

ROPS	ISO 3471:2008
FOPS	ISO 3449:2005 Level I

Capacidades de llenado de servicio

Caja de cadena, en cada lado		
232D3	7 L	1,8 gal EE.UU.
236D3/242D3	8,8 L	2,3 gal EE.UU.
246D3/262D3	12,7 L	3,3 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento		
232D3	12 L	3,2 gal EE.UU.
236D3/242D3/246D3/262D3	14 L	3,7 gal EE.UU.
Cárter del motor		
232D3	10 L	2,6 gal EE.UU.
236D3/242D3/246D3/262D3	11 L	3,0 gal EE.UU.
Tanque de combustible		
232D3	57 L	15,1 gal EE.UU.
236D3/242D3	94 L	24,8 gal EE.UU.
246D3/262D3	105 L	27,7 gal EE.UU.
Sistema hidráulico		
232D3	45 L	11,9 gal EE.UU.
236D3/242D3	50 L	13,2 gal EE.UU.
246D3/262D3	52 L	13,7 gal EE.UU.
Tanque hidráulico		
232D3	34 L	9,0 gal EE.UU.
236D3/242D3/246D3/262D3	39 L	10,3 gal EE.UU.

Nivel de ruido

Dentro de la cabina**	
232D3/236D3/242D3	83 dB(A)
246D3/262D3	81 dB(A)
Fuera de la cabina***	
Todos los modelos	101 dB(A)

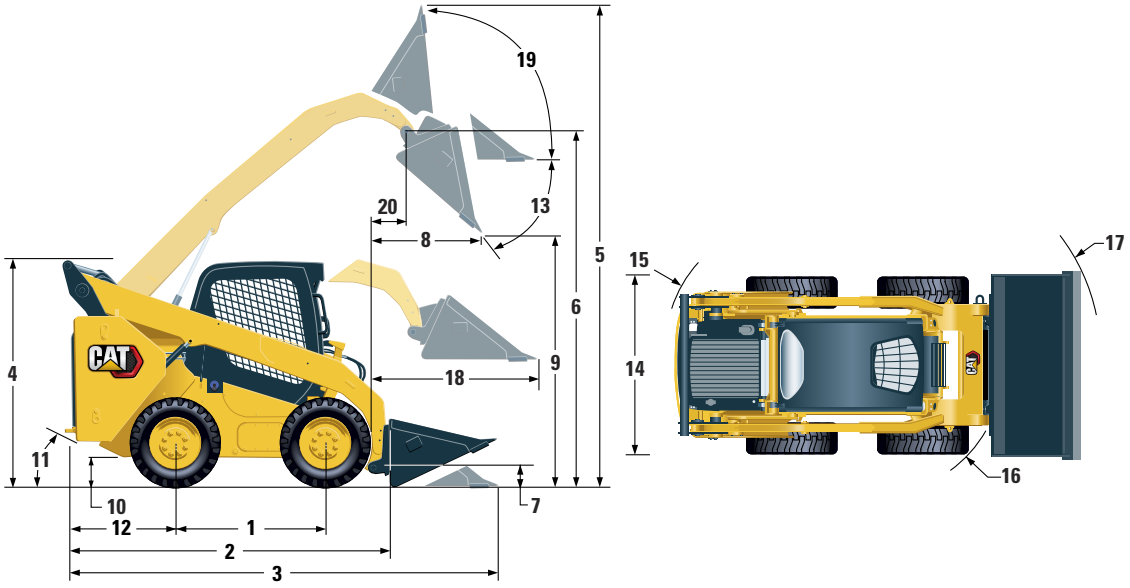
**Los niveles de presión acústica dinámica en los oídos del operador declarados según ISO 6396:2008. Las mediciones se realizaron con las puertas y ventanas de la cabina cerradas y con el ventilador de enfriamiento del motor al 70 % de la velocidad máxima. El nivel acústico puede variar según las diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor.

***El nivel de potencia acústica etiquetado para las configuraciones con marca CE, cuando se mide según el procedimiento y las condiciones de prueba que se especifican en la norma 2000/14/EC.

Especificaciones de los Minicargadores 232D3

Dimensiones*

Todas las dimensiones son aproximadas.

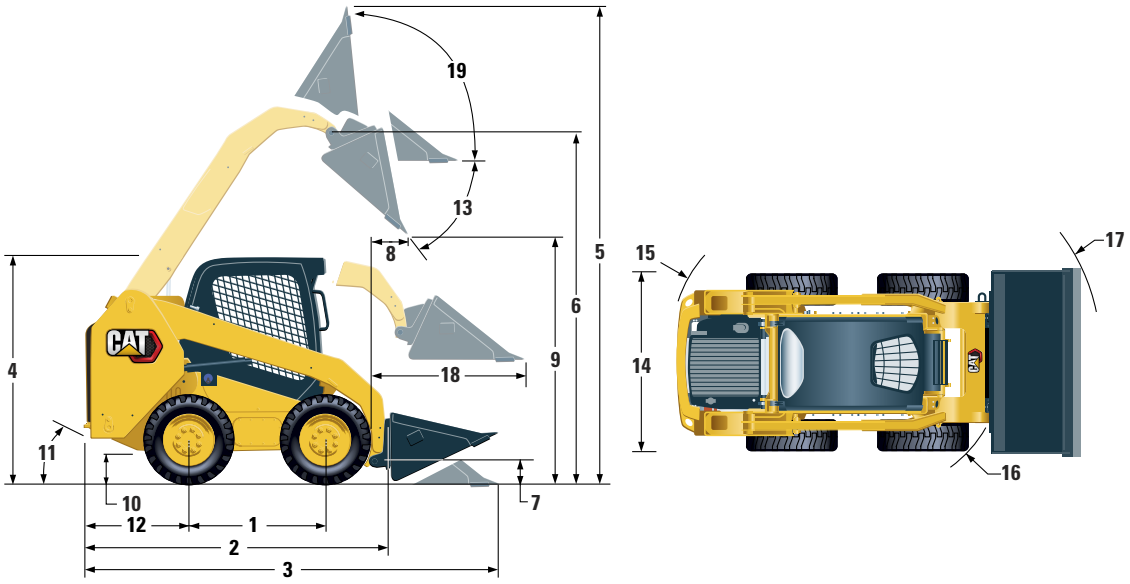


		232D3	
1	Distancia entre ejes	1.054 mm	41,5"
2	Longitud sin cucharón	2.523 mm	99,3"
3	Longitud con el cucharón sobre el suelo	3.233 mm	127,3"
4	Altura hasta la parte superior de la cabina	2.029 mm	79,9"
5	Altura total máxima	3.832 mm	150,9"
6	Altura del pasador del cucharón a levantamiento máximo	3.001 mm	118,1"
7	Altura del pasador del cucharón en posición de acarreo	214 mm	8,4"
8	Alcance a levantamiento y descarga máximos	653 mm	25,7"
9	Espacio libre a levantamiento y descarga máximos	2.254 mm	88,7"
10	Espacio libre sobre el suelo	170 mm	6,7"
11	Ángulo de salida	27,9°	
12	Proyección del parachoques por detrás del eje trasero	894 mm	35,2"
13	Ángulo de descarga máximo	47,4°	
14	Ancho del vehículo sobre las ruedas	1.497 mm	58,9"
15	Radio de giro desde el centro a la parte trasera de la máquina	1.513 mm	59,6"
16	Radio de giro desde el centro al acoplador	1.102 mm	43,4"
17	Radio de giro desde el centro al cucharón	1.976 mm	77,8"
18	Alcance máximo con los brazos paralelos al suelo	1.249 mm	49,2"
19	Ángulo de inclinación hacia atrás a altura máxima	88,2°	
20	Alcance del pasador del cucharón a levantamiento máximo	224 mm	8,8"

*El peso en orden de trabajo, las especificaciones y las dimensiones de operación se basan en una máquina con un operador de 75 kg (165 lb), todos los fluidos, una sola velocidad, cucharón de bajo perfil de 1.576 mm (62"), neumáticos Cat de 10 × 16.5, sistema hidráulico de flujo estándar, Cabina C1 (estructura OROPS [Open Rollover Protective Structure, Estructura abierta de protección en caso de vuelcos], asiento mecánico), batería de 850 CCA, acoplador rápido manual, sin nivelación automática y sin contrapesos optativos (a menos que se indique lo contrario).

Dimensiones*

Todas las dimensiones son aproximadas.



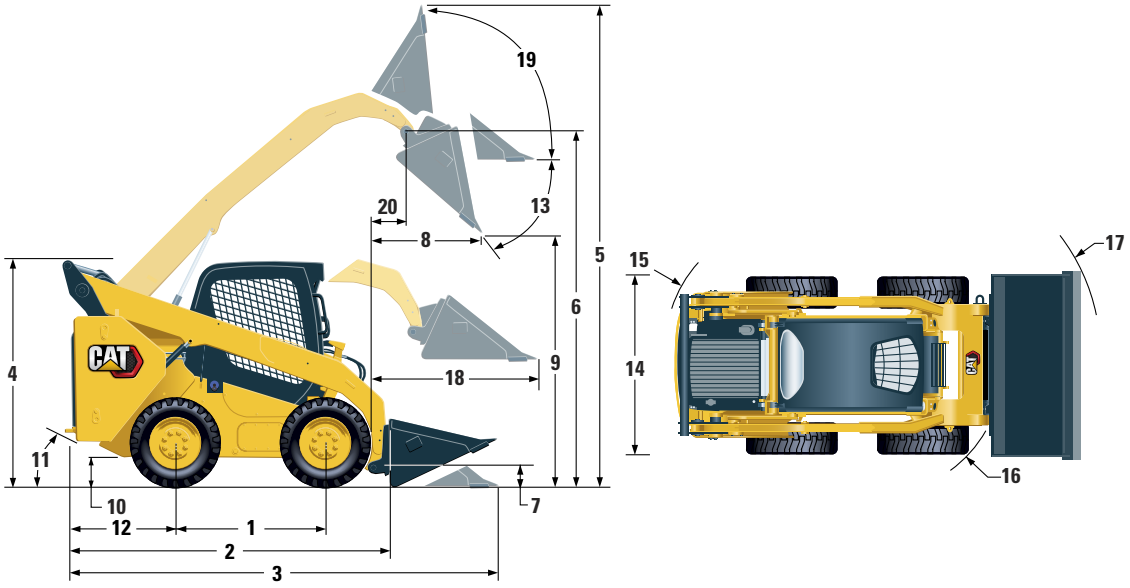
	236D3		246D3	
1 Distancia entre ejes	1.105 mm	43,5"	1.249 mm	49,2"
2 Longitud sin cucharón	2.767 mm	108,9"	2.993 mm	117,8"
3 Longitud con el cucharón sobre el suelo	3.487 mm	137,3"	3.708 mm	146,0"
4 Altura hasta la parte superior de la cabina	2.082 mm	82,0"	2.110 mm	83,1"
5 Altura total máxima	3.977 mm	156,6"	4.032 mm	158,7"
6 Altura del pasador del cucharón a levantamiento máximo	3.122 mm	122,9"	3.154 mm	124,2"
7 Altura del pasador del cucharón en posición de acarreo	190 mm	7,5"	200 mm	7,9"
8 Alcance a levantamiento y descarga máximos	408 mm	16,0"	600 mm	23,6"
9 Espacio libre a levantamiento y descarga máximos	2.359 mm	92,9"	2.465 mm	97,1"
10 Espacio libre sobre el suelo	195 mm	7,7"	226 mm	8,9"
11 Ángulo de salida	26°		26°	
12 Proyección del parachoques por detrás del eje trasero	1.021 mm	40,2"	1.083 mm	42,6"
13 Ángulo de descarga máximo	48°		39°	
14 Ancho del vehículo sobre las ruedas	1.676 mm	66,0"	1.676 mm	66"
15 Radio de giro desde el centro a la parte trasera de la máquina	1.639 mm	64,5"	1.806 mm	71,2"
16 Radio de giro desde el centro al acoplador	1.314 mm	51,8"	1.401 mm	55,2"
17 Radio de giro desde el centro al cucharón	2.107 mm	83,0"	2.181 mm	85,9"
18 Alcance máximo con los brazos paralelos al suelo	1.353 mm	53,3"	1.388 mm	54,6"
19 Ángulo de inclinación hacia atrás a altura máxima	91°		96°	

*El peso en orden de trabajo, las especificaciones de operación y las dimensiones se basan en una máquina con un operador de 75 kg (165 lb), todos los fluidos, una velocidad, OROPS, cucharón de bajo perfil de 1.730 mm (68"), neumáticos Cat 10 × 16.5 en el modelo 236D3 y neumáticos Cat 12 × 16.5 en el modelo 246D3, sistema hidráulico de flujo estándar, asiento con suspensión mecánica, sin contrapesos optativos y acoplador rápido manual (a menos que se indique lo contrario).

Especificaciones de los Minicargadores 242D3/262D3

Dimensiones*

Todas las dimensiones son aproximadas.



		242D		262D	
1	Distancia entre ejes	1.105 mm	43,5"	1.249 mm	49,2"
2	Longitud sin cucharón	2.767 mm	108,9"	2.995 mm	117,9"
3	Longitud con el cucharón sobre el suelo	3.487 mm	137,3"	3.714 mm	146,2"
4	Altura hasta la parte superior de la cabina	2.111 mm	83,1"	2.110 mm	83,1"
5	Altura total máxima	3.917 mm	154,2"	4.008 mm	157,8"
6	Altura del pasador del cucharón a levantamiento máximo	3.076 mm	121,1"	3.172 mm	124,9"
7	Altura del pasador del cucharón en posición de acarreo	200 mm	7,9"	200 mm	7,9"
8	Alcance a levantamiento y descarga máximos	552 mm	21,7"	786 mm	30,9"
9	Espacio libre a levantamiento y descarga máximos	2.285 mm	90,0"	2.380 mm	93,7"
10	Espacio libre sobre el suelo	222 mm	8,7"	226 mm	8,9"
11	Ángulo de salida	27°		26°	
12	Proyección del parachoques por detrás del eje trasero	1.021 mm	40,2"	1.083 mm	42,6"
13	Ángulo de descarga máximo	52°		51°	
14	Ancho del vehículo sobre las ruedas	1.676 mm	66,0"	1.676 mm	66"
15	Radio de giro desde el centro a la parte trasera de la máquina	1.639 mm	64,5"	1.805 mm	71,1"
16	Radio de giro desde el centro al acoplador	1.314 mm	51,8"	1.401 mm	55,2"
17	Radio de giro desde el centro al cucharón	2.107 mm	83,0"	2.181 mm	85,9"
18	Alcance máximo con los brazos paralelos al suelo	1.249 mm	49,2"	1.293 mm	50,9"
19	Ángulo de inclinación hacia atrás a altura máxima	87°		84°	
20	Alcance del pasador del cucharón a levantamiento máximo	182 mm	7,2"	393 mm	15,5"

*El peso en orden de trabajo, las especificaciones de operación y las dimensiones se basan en una máquina con un operador de 75 kg (165 lb), todos los fluidos, una velocidad, OROPS, cucharón de bajo perfil de 1.730 mm (68"), neumáticos Cat 12 × 16.5 en el modelo 242D3 y neumáticos Cat 12 × 16,5 en el modelo 262D3, sistema hidráulico de flujo estándar, asiento con suspensión mecánica, sin contrapesos optativos y acoplador rápido manual (a menos que se indique lo contrario).

Disponibilidad de características de los modelos 232D3/236D3/242D3/246D3/262D3

● Estándar ◔ Optativo ○ No disponible

Sistema eléctrico	232D3	236D3	242D3	246D3	262D3
Sistema eléctrico de 12 V	●	●	●	●	●
Alternador de 80 amperios	●	●	●	●	●
Interruptor de llave de encendido para arranque y parada	●	●	●	●	●
Luces: iluminación de fondo de los medidores, dos luces traseras de cola, dos luces halógenas traseras de trabajo, dos luces halógenas delanteras ajustables, luz de techo	●	●	●	●	●
Luces: dos luces LED traseras de trabajo, dos luces LED delanteras ajustables	◔	◔	◔	◔	◔
Luces: traseras, con luz DE FRENO/DE COLA/DE GIRO	◔	◔	◔	◔	◔
Luces: traseras, con luz DE FRENO/DE COLA/DE GIRO. Faros delanteros. Espejos delanteros.	◔	◔	◔	◔	◔
Alarma de retroceso	●	●	●	●	●
Batería de servicio pesado de 850 CCA	●	●	●	●	●
Batería de servicio pesado de 1.000 CCA	○	○	○	◔	◔
Ventanas superior y trasera	●	●	●	●	●
Alfombrilla	●	●	●	●	●
Espejo retrovisor interior	●	●	●	●	●
Tomacorriente de 12 voltios	●	○	○	○	○
Puerto de carga USB (incluido solo con la opción de pantalla avanzada)	◔	●	●	●	●
Bocina	●	●	●	●	●
Acelerador de mano (esfera), electrónico	●	●	●	●	●
Controles de palanca universal ajustables (seleccionables en el distribuidor: Patrón ISO o H)	●	●	●	●	●
Controles de palanca universal ajustables (seleccionables en la cabina: Patrón ISO o H)	◔	◔	◔	◔	◔
Controles de mano y pedal	○	◔	◔	◔	◔
Sistema de seguridad antirrobo con teclado de seis botones	●	●	●	●	●
Compartimiento de almacenamiento con red	●	●	●	●	●
Calentador del bloque de motor de 120 V	◔	◔	◔	◔	◔

(continúa en la siguiente página)

Disponibilidad de características de los modelos 232D3/236D3/242D3/246D3/262D3

● Estándar ◔ Optativo ○ No disponible

Entorno del operador	232D3	236D3	242D3	246D3	262D3
Medidores: nivel de combustible, horómetro	●	●	●	●	●
Indicadores del sistema de alarma para el operador: restricción del filtro de aire, salida del alternador, posabrazos levantado/operador fuera del asiento, temperatura del refrigerante del motor, presión del aceite de motor, activación la bujía incandescente, restricción del filtro hidráulico, temperatura del aceite hidráulico, freno de estacionamiento conectado, sistema de emisiones del motor	●	●	●	●	●
Asiento de vinilo ajustable	●	●	●	●	●
Asiento de vinilo ajustable con suspensión	◔	◔	◔	◔	◔
Asiento de vinilo ajustable con calefacción y suspensión neumática	◔	◔	◔	◔	◔
Asiento de tela ajustable con calefacción y suspensión neumática	◔	◔	◔	◔	◔
Posabrazos abatible anatómico y ergonómico	●	●	●	●	●
Cinturón de seguridad: alta visibilidad de 2"	●	●	●	●	●
Cinturón de seguridad: alta visibilidad de 3"	◔	◔	◔	◔	◔
Sistema de traba de control, cuando el operador deja el asiento o cuando el posabrazos se levanta: el sistema hidráulico se desactiva, la transmisión hidrostática se desactiva y el freno de estacionamiento se conecta	●	●	●	●	●
Cabina ROPS abierta y abatible	●	●	●	●	●
Fops, Nivel I	●	●	●	●	●
Pantalla avanzada: pantalla LCD a todo color de 127 mm (5"), sistema de seguridad de operadores múltiples avanzado, ajustes en pantalla para regular la respuesta del implemento, respuesta hidrostática y control de escurrimiento; cámara de visión trasera incluida	◔	●	●	●	●
Sistema de radio listo para su uso con altavoces, cableado, caja para radio, antena y cable, y tornillería de montaje para instalar una radio de un DIN	◔	◔	◔	◔	◔
Radio con Bluetooth® y micrófono (AM/FM/receptor de banda meteorológica con puerto USB y conector de entrada auxiliar)	◔	◔	◔	◔	◔

Tren de fuerza y rendimiento	232D3	236D3	242D3	246D3	262D3
Motor Diésel de Turbocompresor C2.2 que cumple con las normas de emisiones Mar-1 de Brasil equivalentes a Tier 4 Interim de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la UE (no disponible en todos los territorios)	●	○	○	○	○
Motor Diésel con Turbocompresor C3.3B que cumple con las normas de emisiones equivalentes a Tier 2 y Stage II, O BIEN motor que cumple con las normas de emisiones MAR-1 de Brasil y Stage III de China para uso fuera de carretera equivalentes a Tier 4 Interim y Stage IIIA, según el territorio	○	●	●	●	●
Filtro de aire, elemento doble, sello radial	●	●	●	●	●
Válvula de muestreo S•O•S℠, aceite hidráulico	●	●	●	●	●
Filtro, tipo cartucho, hidráulico	●	●	●	●	●
Filtros, tipo cartucho, separador de agua y combustible	●	●	●	●	●
Radiador/enfriador de aceite hidráulico (de lado a lado)	●	●	●	●	●
Frenos de estacionamiento, accionados por resorte y desconectados hidráulicamente	●	●	●	●	●
Dos velocidades de desplazamiento	◔	◔	◔	◔	◔
Transmisión hidrostática	●	●	●	●	●

(continúa en la siguiente página)

Disponibilidad de características de los modelos 232D3/236D3/242D3/246D3/262D3

● Estándar ◔ Optativo ○ No disponible

Otro	232D3	236D3	242D3	246D3	262D3
Recinto del motor, trabable	●	●	●	●	●
Anticongelante de larga duración, –36 °C (–33 °F)	●	●	●	●	●
Aceite hidráulico Cat HYDO Advanced, –20 °C (–4 °F) Mpulg	●	●	●	●	●
Aceite hidráulico de operación en frío Cat, –40 °C (–40 °F) Mpulg	◔	◔	◔	◔	◔
Puntos de amarre de la máquina (6)	●	●	●	●	●
Soporte, brazo de levantamiento	●	●	●	●	●
Mirilla del nivel de aceite hidráulico	●	●	●	●	●
Mirilla del nivel de refrigerante del radiador	●	●	●	●	●
Radiador, botella de expansión	●	●	●	●	●
Manguera Cat ToughGuard™	●	●	●	●	●
Sistema auxiliar, sistema hidráulico, flujo continuo	●	●	●	●	●
Servicio pesado, desconexiones rápidas de superficie plana con alivio de presión integrado	●	●	●	●	●
Anillo en D dividido para tender las mangueras de la herramienta a lo largo del brazo de levantamiento izquierdo	●	●	●	●	●
Acoplador rápido de la herramienta: manual	●	●	●	●	●
Acoplador rápido de la herramienta: hidráulico	◔	◔	◔	◔	◔
Salida eléctrica, baliza	●	●	●	●	●
Baliza, giratoria	◔	◔	◔	◔	◔
Limpieza de los bajos del vehículo	●	●	●	●	●
Ventilador proporcional a la demanda de velocidad variable	●	●	●	●	●
Ventilador proporcional a la demanda de velocidad variable: de retroceso	○	◔	◔	◔	◔
Product Link PL243, celular	●	●	●	●	●
Product Link PL641, celular	◔	◔	◔	◔	◔
Pintura, especial	○	◔	◔	◔	◔
Control de amortiguación sensible a la velocidad	◔	◔	◔	◔	◔
Herramienta de retorno a excavación y posicionador de la herramienta	◔	◔	◔	◔	◔

Nota: El Cuadro de disponibilidad de características está previsto para la disponibilidad de pedidos personalizados (pista 3) y no considera la agrupación de características para los paquetes Pro, Pro Plus y Ultra.

Notas



Para obtener información más completa sobre los productos Cat, los servicios del distribuidor y las soluciones del sector, visite nuestro sitio web **www.cat.com**.

© 2020 Caterpillar
Todos los derechos reservados

ASHQ8262 (08-2020)
Traducción (11-2020)
(S Am, AME, CIS,
APD, LRC Regions)

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en las fotografías pueden incluir equipo optativo. Consulte con su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

CAT®

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año **2025**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

482025000834570-2

Importador

5 . Número de Identificación Tributaria (NIT)	6 . DV.	11 . Apellidos y nombres o Razón Social
860002576	1	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S A GECOLSA

13 . Dirección	15 . Teléfono	12 . Cód. Admón.	16 . Cód. Dpto	17 . Cód. Ciudad Municipio
AV AMERICAS 42 A 21	4055554	48	11	001

Declarante

24 . Número de Identificación Tributaria (NIT)	25 . DV.	26 . Razón social del declarante autorizado	27 . Tipo usuario	28 . Cód. usuario
800251957	1	AGENCIA DE ADUANAS SIACO SAS NIVEL 1	26	413

29 . Número documento de identificación	30 . Apellidos y nombres
1140860087	JORDY HUMBERTO EPALZA VIADERO

31 . Clase Importador	32 . Tipo declaración	33 . Cod.	34 .No.Formulario Anterior	35 . Año - Mes - Día	36 . Cod. Admón.	37 . Declaración de Exportación	38 . Año - Mes - Día	39 . Cod. Admón.
02	Anticipada	3	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40 . Cod. lugar ingreso de las mercancías	41 . Cod. Depósito	42 . Manifiesto de carga	43 . Año - Mes - Día	44 . Documento de transporte	45 . Año - Mes - Día
CTG	7201	No. 116575015953258	2025 - 08 - 23	No. AIS0521375	2025 - 06 - 28

46 . Nombre exportador o proveedor en el exterior	47 . Ciudad	48 . Cod.País Exportador
CATERPILLAR SARL	GENEVA	767

49 . Dirección exportador o proveedor en el exterior	50 . E-mail
76 ROUTE DE FRONTENEX CH-1208 GENEVA	ROJAS_STEVE@CAT.COM

51 . No. de factura	52 . Año - Mes - Día	53 . Cod. país procedencia	54 . Cod. Modo Transporte	55 . Código de Bandera	56 . Cod. Depto destino	57 . Empresa transportadora	58 . Tasa de cambio $ cvs.
99829101	2025 - 06 - 24	361	1	023	0	FRONTIER AGENCIA MARITIMA DEL CARIBE SAS	4.048.74

S	59 . Subpartida arancelaria	60 . Cod. Complementario	61 . Cod. Suplementario	62 . Cod. Modalidad	63 . No. cuotas o meses	64 . Valor cuota USD	65 . Periodicidad del pago de la cuota	66 . Cod. país de origen	67 . Cod. Acuerdo
	8429510000	XX	XX	C102	XX	XXXX	XX	361	XXX

68 . Forma de pago de la importación	69 . Tipo de importación	70 . Cod. país compra	71 . Peso bruto kgs.	dcms.	72 . Peso neto kgs.	dcms.	73 . Código embalaje	74 . No. bultos	75 . Subpartidas	76 . Cod. unidad comercial	77 . Cantidad dcms.
01	01	767	12.864.00		12.864.00		YY	4	1	U	4.00

78 .Valor FOB USD	79 . Valor fletes USD
203.251.26	2.886.25

80 . Valor Seguros USD	81 . Valor Otros Gastos USD
161.00	0

82 . Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83 . Ajuste valor USD
3.047.25	0.00

84 . Valor aduana USD	85 . Código registro o licencia	86 . Número
206.298.51	R	50222420

87 . Cod. oficina	88 . Año	89 . Programa No	90 . Cód Interno del Producto
3	2024	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	92 0.00	93 835.249.029	94 0	95 0	96 0.00
I.V.A.	97 5.00	98 835.249.029	99 41.762.000	100 0	101 0.00
Salvaguardia	102 0.00	103 0	104 0	105 0	106 0.00
Derechos Compensatorios	107 0.00	108 0	109 0	110 0	111 0.00
Derechos Antidumping	112 0.00	113 0	114 0	115 0	116 0.00
Sancion	117 0	118 0	119 0	120 0	
Rescate	121 0	122 0	123 0	124 0	
		Total	125 41.762.000		126 0.00

91 . Descripción de las mercancías(No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DO 2570589 CODIGO / RESOLUCION OEA IMPORTADOR: 001927 25/03/2021; PEDIDO TRAMITE: AIS0521375 DECLARACION(1-1) MERCANCIA NUEVA.. PRODUCTO: MINICARGADOR, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 236D3, REFERENCIA: 236D3, USO O DESTINO: CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA, SERIAL: CAT0236DKR4D01172,, SERIAL MOTOR: J3412708, CARGADOR FRONTAL // ORDEN NUMERO: OC-000167473 // ID: GM00010732 // PAIS ORIGEN: INDIA - 361. CANTIDAD (1) U (ITEM 3). FACTURA: 99829100 FECHA: 2025-06-24 PRODUCTO: MINICARGADOR, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 236D3, REFERENCIA: 236D3, USO O DESTINO: CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA, SERIAL: CAT0236DPR4D01171,, SERIAL MOTOR: J3412707, CARGADOR FRONTAL // ORDEN NUMERO: OC-000167453 // ID: GM00010719 // PAIS ORIGEN: INDIA - 361. CANTIDAD (1) U (ITEM 4). FACTURA: 998(continúa al respaldo)

127 . Valor pagos anteriores: 0	128 . Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
130 . Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera Estado de levante: Levante automático No hay declaración posterior	131 . Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132 . No. Aceptación declaración 482025000834570 133. Feha: 2025 08 21

134 . Levante No. 482025000469986	135 . Fecha	Firma funcionario responsable	136 . Nombre 137 . C.C. No.
	2025 - 08 - 28		

Firma declarante	997 . Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción) Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario	**980 . Pago Total $** **0** 996 . Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo) SYGA Autoadhesivo 92482503013699 Fecha presentación 2025-08-21 12:57:21 Valor pagado $0.00

Fecha de Impresión: 2025-08-28 19:09:53

DIAN
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
REPÚBLICA DE COLOMBIA

MUISCA
Modelo Único de Ingresos, Servicios y Control Automatizado

Declaración de Importación

Aceptación : **482025000834570-2**
Subpartida : **8429510000**

105. Continuación descripción mercancías (Incluya marcas, seriales y otros)

29102 FECHA: 2025-06-27 PRODUCTO: MINICARGADOR, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 236D3, REFERENCIA: 236D3, USO O DESTINO: CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA, SERIAL: CAT0236DJR4D01173,, SERIAL MOTOR: J3412695, CARGADOR FRONTAL // ORDEN NUMERO: OC-000167475 // ID: GM00010734 // PAIS ORIGEN: INDIA -361. CANTIDAD (1) U (ITEM 2). FACTURA: 99829103 FECHA: 2025-06-24 PRODUCTO: MINICARGADOR, MARCA: CATERPILLAR, MODELO: 236D3, REFERENCIA: 236D3, USO O DESTINO: CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA, SERIAL: CAT0236DCR4D01174,, SERIAL MOTOR: J3412722, CARGADOR FRONTAL // ORDEN NUMERO: OC-000167477 // ID: GM00010736 // PAIS ORIGEN: INDIA - 361. CANTIDAD (1) U (ITEM 1).XXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

CUFE: 691561fd1cc4361f260f9beb60c0fdcc840eb9694f32a871e0502f0b371b0e86bdeda0718553037845d3f3eeb52c8626

GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S A GECOLSA
NIT 860.002.576-1
Carrera 41 #17-81
BOGOTÁ, D.C.
Somos Grandes Contribuyentes: Resolución DIAN N° 000200 de 27-Dic-2024
Somos Auto Retenedores según Resolución DIAN N° 002 de Enero 21 de 1993
Favor abstenerse de efectuar Retención en la Fuente y Retención de IVA
Responsable de IVA
Código de actividad CIIU 4659-3312-7730
Resolución HABILITADO No. 18764097411252 del 2025-08-22 hasta 2027-02-22
desde No. GFV-321952 AL GFV-400000

* FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA * GFV-325292

Fecha (dd-mm-aa): 04-09-2025

Hora: 04:09

Referencia de Pago: 01001000565952

Señor(es):	**Despachado a:**	**Vencimiento**
Consorcio Sofan C-031 CR 13 A # 89 - 38 OF 414, BOGOTA, D.C. NIT/CC : 901906842 G000011295	**Número de entrada:**	**Fecha (dd-mm-aa):** 04-09-2025 **Nro. Orden del Cliente:** OC - EQ04 **Centro de Costo:** C202EN **Vendedor** Alonso Manuel Ferrer Rovira — **Modo de Entrega:** **Acuerdo Orden** V000465062 — **Fecha** 04-09-2025 **Forma de Pago** Contado — **Medio de Pago** Efectivo

Fabricante	**Modelo**	**Número de Serie**	**Equipo Número**
AA	236D3	R4D01172	GM00010732

No.	Cant.	U.M.	Código	Retornable	Descripción	Precio Unitario	Precio Extendido	Descuento	Cargos	Total	% IVA	IVA
1	1,00	UN	GM00010732		236D3 SKID STEER LOADERS / SKID STEER LOADERS R4D01172 BCP	228.735.428,98	228.735.429,00	0,00	0,00	228.735.429,00	5,00	11.436.771,00

Subtotal	228.735.429,00
Otros Cargos	0,00
Otros Descuentos	0,00
Total Antes de Impuestos	228.735.429,00
Impuesto al consumo	0,00
IVA	11.436.771,00
Valor Total Factura	240.172.200,00
Retención fuente	0,00
Retención ICA	0,00
Retención IVA	0,00
TOTAL A PAGAR	**COP 240.172.200,00**

SERIE: R4D01172 PIN/VIN: CAT0236DKR4D01172

MINICARGADOR NUEVO MARCA CATERPILLAR, MODELO 236D3, EQUIPADO CON MOTOR DIESEL DE 65 HP, CABINA CERRADA CON A/A, CAMARA DE REVERSA, BALDE DE 0,44 M3 DE CAPACIDAD CON ALTURA DE LEVANTE AL PIN DE 3,1 M, GPS HOMOLOGADO POR LA POLICIA NACIONAL, PRODUCT LINK PARA MONITOREO SATELITAL, LLANTAS 12X16.5 Y TODO SU EQUIPO PARA NORMAL FUNCIONAMIENTO.

GARANTIA ESTANDAR 12 MESES SIN LIMITE DE HORAS
INCLUYE CVA BASICO 1.000 HORAS
CONTACTO: SR. ANDRES SOFAN - CEL: 313-5345162
El equipo se entrega en Bogota.

EN CONCORDANCIA CON LOS ARTS. 32 Y 35 DE LA LEY 14/83, LOS INGRESOS DETALLADOS EN ESTA FACTURA SERAN DECLARADOS EN EL MUNICIPIO DE BOGOTA Y SE SOLICITARÁ LA DEVOLUCIÓN DE RETENCIONES DE ICA PRACTICADAS EN UN MUNICIPIO DIFERENTE. LA ENTREGA DE LOS BIENES O CUALQUIER NEGOCIACIÓN FUTURA ESTARÁ SUJETA AL CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CLIENTE DE LAS POLÍTICAS INTERNAS Y DE LA NORMATIVIDAD SARLAFT APLICABLE.

Elaborado Por : Deiny Maryory Puentes Cardenas

SON: DOSCIENTOS CUARENTA MILLONES CIENTO SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS PESOS

0 días Mostrador

Lo dicho en el anverso y reverso forma parte integral de este documento y su aceptación será absoluta en todo lo allí consagrado

Total Lineas Factura 1

PARA PAGOS (Instrucciones adicionales ver reverso factura)

Transferencia electrónica y pagos en oficina
Aplica efectivo y/o cheque

En caso de realizar pagos en oficina y corresponsal bancario diligenciar la siguiente información

Referencia 1: Documento de identificación como cliente (NIT con digito de verificación o C.C)
Referencia 2: Teléfono de contacto

Entidad Bancaria	Tipo de Cuenta	Cuenta Número
BANCOLOMBIA *Incluye corresponsal bancario	Corriente	03130160951
BANCO DE BOGOTÁ *No incluye grupo AVAL	Corriente	034178137

Recuerde: También podrá realizar pagos a través de transferencia electrónica y en nuestra Red Nacional de Oficinas GECOLSA Aplica efectivo (Máximo COP$8.000.000), Cheque, Tarjeta Débito y Crédito.

CONDICIONES DE VENTA

1 Esta factura de venta se considera irrevocablemente aceptada por el comprador o el beneficiario del bien/servicio si no reclamare en contra de su contenido, bien sea mediante devolución de esta y de los documentos de despacho según el caso, o bien mediante reclamo escrito dirigido a GECOLSA dentro de los (3) días calendario siguientes a su recepción.

2 De acuerdo con la normatividad de la DIAN, Resolución 0085 del 8 de abril de 2022, el cliente debe tener en cuenta, que una vez se genere la aceptación de la factura electrónica, en ninguna circunstancia se podrá realizar Nota Crédito, Por lo tanto, deberá asegurarse de revisar que el bien y/o servicio cumpla lo requerido.

3 Esta factura de venta presta mérito ejecutivo de conformidad con lo establecido en las normas legales pertinentes. Después de vencida esta factura de venta causa intereses de mora a la tasa máxima legal autorizada por la ley.

4. La garantía de los bienes/servicios que por la presente se entregan estarán sometidos en un todo a las precisiones determinadas por la garantía del Fabricante. La garantía perderá su valor y será nula si el comprador o cualquier tercero modificara o cambiara el bien/servicio de cualquier forma o si la falta del bien/servicio es resultado de un accidente, abuso, mala aplicación, falto o indebido mantenimiento.

5. El vendedor no tendrá ninguna responsabilidad ante el comprador, respecto de cualquier daño o daños incidentales, indirectos, de importancia, punitivos o ejemplares, incluida la perdida de negocios, pérdida de utilidades, pérdida de clientela o buena reputación o cualquier hecho relacionado con, causado por, u originado con ocasión de cualquier incumplimiento de las obligaciones o retardo en la entrega del producto, servicios o entrega de documentación, por el uso del comprador o incapacidad para usar el bien/servicio aun cuando el vendedor hubiera sido notificado o tuviera motivos para conocerlo o estuviese en la posibilidad de conocer que estos bajo alguna circunstancia podrían producirse. La responsabilidad del vendedor en virtud de esta transacción, si la tuviese, nunca excederá el costo de la maquina vendida, repuesto o del servicio prestado.

CONSIDERACIONES PARA LA DEVOLUCIÓN DE REPUESTOS

GECOLSA acepta repuestos en devolución bajo las siguientes condiciones:

1. Los repuestos y su empaque original deben estar en perfecto estado.
2. No se aceptan devoluciones después de diez (10) días calendario de la fecha de facturación.
3. Se acreditará el 100% del valor facturado cuando sea un error imputable a GECOLSA, excepto si el cliente ha generado el evento de aceptación expresa ante la DIAN. En este caso GECOLSA no podrá aceptar la devolución
4. Si el error no es de GECOLSA y el repuesto ha sido pedido de importación, se acreditará el 60% del valor facturado o el 80% del valor facturado para repuestos que han sido pedidos de inventario nacional. Si el cliente ha generado el evento de aceptación expresa ante la DIAN, GECOLSA no podrá aceptar la devolución.
5. No se aceptan devoluciones de los repuestos marcados por CATERPILLAR como "No Retornables a Fábrica" (ítems marcados con "No" en la columna Retornable de la factura de venta y/o cotización).

INFORMACIÓN TRIBUTARIA

No sujetos a Retención de ICA en:

BARRANCABERMEJA	Art. 118 Acuerdo 015 de 2020
BARRANQUILLA	Art. 383 Decreto 0119 de 2019
BOGOTA D.C.	Resolución DD1-000601 de 2019
BUCARAMANGA	Art. 395 Decreto 040 de 2022
CALI	Art.105 Decreto 416 de 2021
CARTAGENA	Art. 3 Decreto 0112 de 2023
CÚCUTA	Art. 36 Acuerdo 025 de 2018
GALAPA	Art. 77 Acuerdo 003 de 2021
GIRÓN	Art. 49 Acuerdo 017 de 2016
HATONUEVO	Art. 103 Acuerdo 002 de 2020
MONTELÍBANO	Art. 72 Acuerdo 013 de 2022
MONTERIA	Art. 77 Acuerdo 078 de 2017
PEREIRA	Art. 65 Acuerdo 029 de 2015
RIOHACHA	Art. 118 Acuerdo 11 de 2020
SABANETA	Art. 61 Decreto 20220199 de 2022
SOLEDAD	Art. 57 Acuerdo 211 de 2016
TURBACO	Art. 112 Acuerdo 012 de 2016
TURBO	Art. 77 Acuerdo 024 de 2020
VALLEDUPAR	Art. 82 Acuerdo 22 de 2022
VILLAVICENCIO	Art. 107 Acuerdo 515 de 2021
YOPAL	Art. 408 Acuerdo 032 de 2020

RED NACIONAL DE OFICINAS

Zona	Oficina	Dirección	Teléfonos
Central	Gecolsa Bogotá	Avenida de las Américas #42A-21	(1) 4055554
Central	Taller Zona Central	Carrera 42 BIS #13-59	(1) 4055554
Norte	Gecolsa Soledad	Autopista Km7 Soledad	(5) 3931000
Central	Yopal	Carrera 23 #30-57	(8) 6349462 - 6359547
Central	Ibague	Carrera 16 sur #71-88 Oficina 1 Zona Ind El Papayo	(8) 2644972
Sur	Gecolsa Cali	Carrera 34 #10-117 Acopí Yumbo	(2) 5244169
Sur	Pasto	Calle 16 #13-24 B/ Fátima	(2) 7299248
Occidente	Sabaneta	Carrera 48 #55 sur-56	(4) 4485200
Oriente	Gecolsa Bucaramanga	Avda Quebradaseca #33A-55	(7) 6852040
Oriente	Cucuta	Calle 8N #3A-33 Zona Industrial Avenida Canal Bogotá	(7) 5871679
Norte	Mini Branch Barranquilla	Calle 35 #45B-120	(5) 3931000
Oriente	Gecolsa Turbaco	Sector llave de oro Km 2 +300mts despues de ZF lote B3-B4-B10	(5) 6810660
Central	Sogamoso	Carrera 11 #52-12 Bodega #2 Parque Industrial	(8) 7719863
Oriente	Mini Branch Barrancabermeja	Calle 50 #16-77 Barrio Colombia	(7) 6112227
Occidente	Minibranch Medellín	Calle 29A #55-110	(4) 4485200

Para pago en cheque debe tener en cuenta lo siguiente:

• Para pago en cheque, debe estar girado a nombre de GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA SA, con sello restrictivo de páguese a primer beneficiario; este tipo de pago tarda en hacerse efectivo de 2 a 3 días hábiles, y según el caso, puede influir en el proceso de despacho.
• Recuerde enviar el soporte de su pago al correo pagos_gecolsa@gecolsa.com.co, en asunto colocar NIT y en el cuerpo del correo las facturas correspondientes para su aplicación.

Transferencia internacional

Si usted es un cliente nacional y tiene cuenta de compensación o si usted es un cliente del exterior y está interesado en realizar pago de su cartera en divisas por favor escribanos a los siguientes correos pagos_gecolsa@gecolsa.com.co y tesoreriasoe@soe360grados.com.co para viabilizar cambiariamente la operación y enviar instrucciones de pago.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

Libertad y Orden

No. 1119698

No. DE REGISTRO
MC756924

MARCA
CATERPILLAR

LINEA
236D3

AÑO MODELO
2025

TIPO DE MAQUINARIA
CONSTRUCCION

CLASE
MINICARGADOR

No. SERIE
CAT0236DKSEG01172

COLOR(ES)
AMARILLO

No. MOTOR
J3412708

NEUMATICOS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO
3216 Kg

ALTO
2082 mm

ANCHO
1676 mm

3487 mm

PROPIETARIO APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
SOFAN INGENIERIA S.A.S

IDENTIFICACIÓN
NIT 800012838



LOCATARIO APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)

IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
STRIA TTOyTTE MCPAL FUNZA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
18/09/2025	18/09/2025	******
ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	482025000834570	21/08/2025

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM07000058100

Consorcio SOFAN C-031

CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente, **CONSORCIO SOFAN C-31**, certifica que la maquina a continuación relacionada se le realizo mantenimiento preventivo con un horómetro de 11301 horas

Su mantenimiento se efectuará cada **250 horas** es decir que el próximo mantenimiento se realizara a las 250 horas

PLACA: N/A
TIPO: MINICARGADOR
LÍNEA: 236D3
MODELO: 2025
MARCA: CATERPILLAR
SERIE O VIN N.:236D3
SERIE O MOTOR N. J3412708
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 5.6

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogota D.C. a 29 días del mes de septiembre del 2025.

Cordialmente:



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031

CERTIFICADO OPTIMAS CONDICIONES

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, CERTIFICA que la maquina a continuación relacionada se encuentra en óptimas condiciones tecno mecánicas para garantizar la operación segura y adecuada con el fin de realizar labores en obra.
PLACA: N/A
TIPO: MINICARGADOR
LÍNEA: 236D3
MODELO: 2025
MARCA: CATERPILLAR
SERIE O VIN N.:236D3
SERIE O MOTOR N. J3412708
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 5.6

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 días del mes de septiembre del año 2025.



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031

CONFIRMACIÓN COMPROMISO DE MANTENIMIENTO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, se compromete a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que surjan mientras se encuentran ejecutando labores de obra, los mantenimientos preventivos se realizaran con intervalos de 250 horas.

PLACA: N/A
TIPO: MINICARGADOR
LÍNEA: 236D3
MODELO: 2025
MARCA: CATERPILLAR
SERIE O VIN N.:236D3
SERIE O MOTOR N. J3412708
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 5.6

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 días del septiembre del año 2025.

Cordialmente:



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031	**HOJA DE VIDA MAQUINARIA** FOR-MAQ-01 Versión 01

1. DATOS GENERALES

TIPO:	Equipo	**FOTO EQUIPO**
No:	4	
NOMBRE:	MINICARGADOR	
MARCA:	CATERPILAR	
SERIE MOTOR:	J3412708	
FECHA DE ADQUISICIÓN:	4/09/2025	
MODELO:	2025	
FABRICANTE:	CATERPILAR	
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	GECOLSA CAT	

REQUISITOS E INDICACIONES DADAS POR EL FABRICANTE:	**MANTENIMIENTO INDICADO POR EL FABRICANTE:**
siempre el bloqueo de seguridad para trabajar debajo de un accesorio levantado. Si no se cumplen estas instrucciones , se produciran muertes o graves lesiones.Una colision en carretera entre un vehiculo a velocidad alta y una maquina de moviemiento lento puede provocar lesiones personales o la muerte. Por carretera, utilice las luces de transporte segun la normatividad local, Apartese a un lado para que pasen los vehiculos mas rapidos, reduzca la velocidad y haga señales antes de girar. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.	Realizar mantenimientos de cambio de filros y aceite cada 250 horas

PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO	CADA 250 HORAS	**PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN**	DIARIA
PERIODICIDAD DE CALIBRACIÓN	N/A	**GARANTÍA:**	N/A

2. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA

La maquina puede resbalarse y caer de una rampa o un remolque. Asegurese de que ni la rampa ni el remolque esten resbaladizos
Asegurese de que ni la rampa ni el remolque esten resbaladizos. Quite el aceite, la grase. El hielo, etc. La maquina debe estar centrada en el remolque o la rampa para montarla, como para descargarla. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones. Funcionamineto de la maquina en temperaturas bajas, para impedir la formacion de condensado y elpaso de agua en el circuito de combustible, llenar el deposito de combustible despues de cada jornada de trabajo. Un buen estado de carga de la bateria es indispensable para una maniobra correcta de arranque en frio, calentar bateria antes del arranque.

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de seguridad: RdhfUw9Qg5TY+2oKIZ18Iw==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: (601)2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSIÓN CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14000000005-DNEI

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	72608798	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	03/10/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	01/10/2025	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CRA 13A NO. 89-38 OF 414 EDIFICIO NIPPON CENTER	TELÉFONO	3213282157
ASEGURADO	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CARRERA 13A NRO 89-38 OFICINA 414	TELÉFONO	3213282157
BENEFICIARIO	SOFAN INGENIERIA SAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.012.888-7
DIRECCIÓN	CARRERA 13A NRO 89-38 OFICINA 414	TELÉFONO	3213282157

OBJETO DE CONTRATO

MODALIDAD DE ASEGURAMIENTO : VALOR COMERCIAL

Riesgo : 1

VIGENCIA (DESDE) VIGENCIA (HASTA)

01/10/2025 02/11/2025

ACTIVIDAD: OBRAS CIVILES
TIPO MAQUINARIA : SEGUN RELACION
MARCA : 0
MODELO :
PLACA :
LINEA :
COLOR :
MOTOR :
SERIE :
UBICACION : NO ESPECIFICADO NO ESPECIFICADO TERRITORIO NACIONAL

AMPARO	SUMA ASEGURADA	MONEDA
AMPARO BASICO - DAÑOS MATERIALES MAQUINARIA Y/O EQUIPO	8,874,868,391.00	$
TERREMOTO, TEMBLOR, MAREMOTO, ERUPCIÓN VOLCANICA, TSUNAMI	8,874,868,391.00	$
INUNDACIÓN, CICLÓN, HURACÁN, TEMPESTAD, VIENTOS, DESBORDAMIE	8,874,868,391.00	$
HMACCP - AMIT	8,874,868,391.00	$

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
MULTISEGUROS LATINOS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	1.132.754,55
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	1.132.754,55
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	215.223,36
TOTAL A PAGAR	$	1.347.977,91

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 03/10/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL **01 8000 111 935 - 327 47 12/13**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA, MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **(601) 327 4712 - (601) 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PAGA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

TODO RIESGO MAQUINARIA Y EQUIPO

VERSION CLAUSULADO 12-03-2021-1317-P-12-PPSUS14R00000005-D00I

No. PÓLIZA	NB-400006329	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	72608798	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	03/10/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	01/10/2025	24:00 Horas Del	02/11/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

HURTO Y HURTO CALIFICADO	8,874,868,391.00	$
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	1,600,000,000.00	$
CLAUSULA CON SUBLIMITE	1,100,000,000.00	$
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	335,672.00	$

ES OBLIGATORIO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, ENTREGAR INFORMACION VERAZ Y VERIFICABLE Y ACTUALIZAR DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE SEGUN CIRCULAR 034 DE AGOSTO 27 DE 2004 DE LA SUPERBANCARIA.

Los valores asegurados establecidos como limites para los amparos adicionales otorgados en la presente póliza (si los hubiere) forman parte del valor asegurado total establecido para el amparo básico que se considera el límite máximo de responsabilidad de la aseguradora y por lo tanto no se consideran valores asegurados adicionales.

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO, SE INCLUYEN LOS SIGUIENTES EQUIPOS A PARTIR DEL 01 DE OCTUBRE DE 2025:

MARCA CLASE LINEA AÑO SERIAL VR ASEGURADO PROPIETARIO/ ASEGURADO
Caterpillar Motoniveladora 140K 2014 CAT014KHSZL02403 $ 550.000.000 SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7
Caterpillar Motoniveladora 120G 1995 87V10029 $ 210.000.000 SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7
Atlas Dynapac Compactador Vibratorio CA250DR 2014 10000127E0E002091 $ 194.888.000 SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7
JCB Retroexcavadora de Llantas 3CX/ MC751956 2024 S0R3CXTTJR3335512 $ 420.000.000 SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7
CATERPILLAR MINICARGADOR 236D3/MC756924 2025 CAT0236DKR4D01172 $ 240.172.200 SOFAN INGENIERÍA S.A.S NIT 800.012.888-7

TODAS LAS DEMAS CONDICIONES NO MODIFICADAS POR EL PRESENTE ANEXO CONTINUAN EN VIGOR.

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
ASISTENCIA VEHICULOS PESADOS	0.00	335,672.00	335,672.00	0.00

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PACA APP

105. Continuación descripción mercancías (Incluya marcas, seriales y otros)

OR COMPRESION. Tipo de combustible: DIESEL. Cilindrada (excepto vehículos eléctricos): 6057 CM3. Número de cilindros: 4. Disposic
ión del motor: EN LINEA. Potencia: 180 HP /132 KW. Numero de la ficha de homologación: NO APLICA. Tipo de caja: MECANICA. Número
de velocidades: 5 VELOCIDADES CON 2 GAMAS CON REDUCTORA (15 AV / 15 RE). Tipo de tracción: 4 X4. Número de ejes: 2. Número de pas
ajeros (para vehiculos de transportede pasajeros o a su vez de pasajeros y carga, incl: 2. Número del certificado de emisiones po
r prueba dinámica : NO APLICA. Color: VERDE. Peso total con carga maxima: 4800 KG. Numero de puertas(incluida la del conductor):
2. SEGUN FACTURA: 7DU002. 6180W PROFI, DEUTZ TCD 2012 L6 STAGE 3A (TIER 3) REF. (P) 2401 / (S) 2401. CON SU PARTES PROPIAS Y ACCE
SORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. Cant (1) UNIDAD Pedido Item: 19856. (Item 1)XXXX

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año **2025**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

482025000904676-5

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV.	11. Apellidos y nombres o Razón Social
900329625	1	TRACTOCENTRO COLOMBIA S.A.S

13. Dirección	15. Teléfono	12. Cód. Admón.	16. Cód. Dpto	17. Cód. Ciudad Municipio
CR 42 75 331 BG A	4446441	48	05	001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT)	25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado	27. Tipo usuario	28. Cód. usuario
800226870	4	AGENCIA DE ADUANAS CORPORACION INTERNACIONAL DE COMERCIO EXT	26	599

29. Número documento de identificación	30. Apellidos y nombres
24713427	BIBIANA ALEJANDRA GREÑAS RODRIGUEZ

31. Clase Importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34. No.Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admón.
02	Legalización	2	482025000897314	2025 - 09 - 19	48	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cod. lugar ingreso de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
CTG	13911	No. 918850697	2025 - 09 - 18	No. SGLIMPCTG2025178	2025 - 06 - 16

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cod.País Exportador
SAME DEUTZ-FAHR ITALIA S.P.A	BERGAMO	386

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. E-mail
VIALE FRANCESCO CASSANI, 15 24047	www.sdfgroup.com

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cvs.
1325003512	2025 - 05 - 30	215	1	580	5	MAERSK COLOMBIA S.A	3.903.18

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8701950000	XX	XX	C201	XX	XXXX	XX	215	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	386	7.745.00	6.970.50	YY	1	1	u	1.00

78. Valor FOB USD	79. Valor fletes USD
58.917.18	4.583.25

80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD
117.83	0

82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD
4.701.08	0.00

84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número
63.618.26	X	XXXXXXXXXX

87. Cod. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód Interno del Producto
99	XXXX	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	92 0.00	93 248.313.520	94 0	95 0	96 0.00
I.V.A.	97 0.00	98 248.313.520	99 0	100 0	101 0.00
Salvaguardia	102 0.00	103 0	104 0	105 0	106 0.00
Derechos Compensatorios	107 0.00	108 0	109 0	110 0	111 0.00
Derechos Antidumping	112 0.00	113 0	114 0	115 0	116 0.00
Sancion	117 0	118 0	119 0	120 0	
Rescate	121 0	122 0	123 0	124 0	
		Total	125 0		126 0.00

91. Descripción de las mercancías(No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DO CTG-265-25. Pedido Tramite: 19856. Declaracion(1-1). NOS ACOGEMOS AL DECRETO 0925 DE 2013, MERCANCIA QUE NO REQUIERE PRESENTACION REGISTRO DE IMPORTACIÓN. NOS ACOGEMOS AL (ESTATUTO TRIBUTARIO) DECRETO EXTRAORDINARIO 624 DE 1989, MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, ARTÍCULO 424 PARA LA EXCLUSION DEL IVA EN LA IMPORTACION DE TRACTORES PARA USO AGROPECUARIO. MERCANCIA NUEVA. NACIONALIZACION PARCIAL # 1. MERCANCIA NUEVA.. Producto: TRACTOR AGRICOLA. Marca: DEUTZ-FAHR / SAME DEUTZ-FAHR. Linea o referencia: 6180W PROFI. Número vin del vehiculo, numero de serie, o numero de chasis: DF1DU002W0CD10244. Número serial del motor: 13098672. Año del modelo: 2025. Año de fabricación: 2025. Tipo de dirección: HIDROSTATICA. Tipo de motor: ENCENDIDO P(continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera Estado de levante: Después de insp.: levante No hay declaración posterior Acta de inspección No.: 482025000040138 Inició: 2025-09-23 16:21:05 Finalizó: 2025-09-23 22:48:00	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración 482025000904676 133. Feha: 2025 09 23

134. Levante No. 482025000523073	135. Fecha	Firma funcionario responsable	136. Nombre QUINTERO DE LEON JOSEP ALEJAND 137. C.C. No. 1065835595
	2025 - 09 - 23		

Firma declarante	997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción) Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario	**980. Pago Total $** **0** 996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo) SYGA Autoadhesivo 92482503435799 Fecha presentación 2025-09-23 16:19:36 Valor pagado $No se aplicó el pago

Fecha de Impresión: 2025-09-24 10:36:30

TRACTOCENTRO COLOMBIA S.A.S.
NIT. 900329625-1

www.tractocentrocolombia.com

Somos agentes retenedores de IVA por ser proveedores de CI. Art.437-2 E.T.
Actividad principal: 4653
Dirección principal: CR 42 75-331 BG A PBX: (574) 4446441 Itagüí, Colombia
No somos grandes contribuyentes - Responsables de IVA
Representación gráfica de la factura electrónica de venta
Incoterms: N/A
Fecha y hora de generación: 30/09/2025 17:15:02
Fecha y hora de expedición: 30/09/2025 17:14:53
Fecha de vencimiento: 01/10/2025 00:(
Forma de pago: VENTAS DE CONTADO - C01
Medio de pago:

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No. EC-1753

SEDE CHIA

Comprador:
CONSORCIO SOFAN C-031
Tipo de identificación: N Número: 901906842 DV:' 2
Ciudad: BOGOTA D.C.
Teléfonos: 3128749992
Contacto: CONSORCIO SOFAN
Asesor: GIRALDO SIERRA CARLOS ANDRES
Dirección de entrega: CR 13A 89 38 OF 414

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	VR. UNITARIO	CANT.	% IVA	IVA	% I. CON.	IMP. CONSUMO	DESCUENTO	VALOR TOTAL
7DU00210244	6180W PROFI Marca DEUTZ Serie DF1DU002W0CD10244. Motor 13098672 Chasis DF1DU002W0CD10244	396,216,646.00	1		0.00		0.00	0.00	396,216,646.00

TOTAL BRUTO	DESCUENTO	IVA	IMPUESTO NACIONAL AL CONSUMO	TOTAL FACTURA
396,216,646.00	0.00	0.00	0.00	396,216,646.00
VALOR EN LETRAS	TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS COLOMBIANOS			
OBSERVACIONES				

Favor consignar a nombre de Tractocentro Colombia S.A.S. en:
Bancolombia Cta Cte 001-644741-61. Convenio 39319
Banco Agrario Cta Cte 313050001087

Banco de Bogota Cta Cte 114242670

QR DIAN

Declaro haber recibido real y materialmente las mercancías descritas en esta factura a satisfacción.

FIRMA Y SELLO DEL CLIENTE C.C. o NIT.

Documento oficial de autorización de numeración de facturación 18764061885861 fecha 14/12/2023 AUTORIZA numeración EC-1161 A EC-5000. Vigencia -731 meses 14/12/2023 a 14/12/2025.

Esta factura se asimila para todos sus efectos legales, art. 774 del código de comercio y causa intereses de mora a la máxima tasa permitida por la ley, a partir del vencimiento, las mercancias han sido entregadas real y materialmente.

Oficina _punto de venta ppal
CR 42 75-331 BG A
PBX. 3173660953
Itagüí. Colombia

Autopista Norte KM 20 costado Occidental EDS Primax Local 1 y 2 Chía - Cundinamarca y teléfono 3173698936 Chia. Colombia

Cra. 22 No. 8C-160
PBX. 3156129074
Villavicencio. Colombia

CR 6 117 625 Barrio Los Garzones (Montería – Córdoba).
+57 3166943064.
Monteria. Colombia

3a65cd91a70148e7d6fd0718d2e487136a2d80b1ed79587cdeabcd6bf54f3eefba5312987d7e74688c910736ceda27f8
CUFE

mercadeo@tractocentrocolombia.com
Impreso por Sofsin, software de LOGGRO NIT 901361537-1, Proveedor Tecnológico LOGGRO SAS NIT901361537-1

Christian

Christian Orjuela
C.C: 1150299749

TRACTOCENTRO COLOMBIA S.A.S
NIT.900.329.625-1
www.tractocentrocolombia.com

Tractocentro COL

Chía, 14 de Octubre 2025

Señores
CONSORCIO SOFAN C-031

Cordial saludo,

Es un privilegio para nosotros contar con usted como socio de nuestra marca de Tractores DEUTZ FAHR, por ello queremos darle una cordial bienvenida a nuestra empresa **TRACTOCENTRO COLOMBIA S.A.S.**

Agradecemos su confianza y la preferencia depositada en nuestra Organización con la compra de sus tractores

- DEUTZ FAHR 6180W PROFI, SERIE CARROCERIA DF1DU002W0CD10244 SERIE MOTOR *13098672*.

A partir de hoy, usted cuenta con servicio técnico a nivel nacional, por favor comuníquese con nuestra área de posventa para la programación de los servicios técnicos o compra de repuestos, a los siguientes números:

- Sede Medellín 57-4-4446441 ext. 101 o al celular 3166943064
- Sede Bogotá 57-1-6763409 o al celular 3173698936
- Sede Villavicencio 3187854281/3166997278
- Sede Montería 3166943064

Esperamos cumplir sus expectativas a través de nuestro equipo de técnicos especializados en producto y servicio, los cuales estarán a su entera disposición para resolver cualquier inquietud relacionada con su Tractor.

Le recordamos que su Tractor DEUTZ FAHR cuenta con una garantía de 1 año o 1.500 horas. Lo invitamos a revisar el Manual de uso, el cual se entrega con el equipo, en donde encontrará la guía para el uso correcto y seguro del equipo, así como los datos técnicos y las instrucciones de la inspección diaria y del mantenimiento periódico del equipo.

Con esta carpeta hacemos entrega de los siguientes documentos:

- Factura de Venta EC 1753
- RUNT, Declaraciones de importación
- Manuales de uso
- Documento de Garantía
-

Una vez más ¡Bienvenido a nuestra Organización!

JORGE REYES
Gerente General

TRACTOCENTRO COLOMBIA S.A.S.
NIT. 900329625-1

www.tractocentrocolombia.com

Tractocentro.col

Somos agentes retenedores de IVA por ser proveedores de CI. Art.437-2 E.T.
Actividad principal: 4653
Dirección principal: CR 42 75-331 BG A PBX: (574) 4446441 Itagüi, Colombia
No somos grandes contribuyentes - Responsables de IVA
Representación gráfica de la factura electrónica de venta
Incoterms: N/A
Fecha y hora de generación: 30/09/2025 17:15:02
Fecha y hora de expedición: 30/09/2025 17:14:53
Fecha de vencimiento: 01/10/2025 00:(
Forma de pago: VENTAS DE CONTADO - C01
Medio de pago:

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No. EC-1753

SEDE CHIA

Comprador:
CONSORCIO SOFAN C-031
Tipo de identificación: N Número: 901906842 DV: 2
Ciudad: BOGOTA D.C.
Teléfonos: 3126749992
Contacto: CONSORCIO SOFAN
Asesor: GIRALDO SIERRA CARLOS ANDRES
Dirección de entrega: CR 13A 89 38 OF 414

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	VR. UNITARIO	CANT.	% IVA	IVA	% I. CON.	IMP. CONSUMO	DESCUENTO	VALOR TOTAL
7DU00210244	6180W PROFI Marca DEUTZ Serie DF1DU002W0CD10244. Motor 13098672 Chasis DF1DU002W0CD10244	396,216,646.00	1		0.00		0.00	0.00	396,216,646.00

Tractocentro Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chia - Bogotá

TOTAL BRUTO	DESCUENTO	IVA	IMPUESTO NACIONAL AL CONSUMO	TOTAL FACTURA
396,216,646.00	0.00	0.00	0.00	396,216,646.00

VALOR EN LETRAS	TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS DIECISEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS COLOMBIANOS
OBSERVACIONES	

Favor consignar a nombre de Tractocentro Colombia S.A.S. en:
Bancolombia Cta Cte 001-644741-61. Convenio 39319
Banco Agrario Cta Cte 313050001087

Banco de Bogota Cta Cte 114242670

QR DIAN

Declaro haber recibido real y materialmente las mercancías descritas en esta factura a satisfacción.

FIRMA Y SELLO DEL CLIENTE C.C. o NIT.

Documento oficial de autorización de numeración de facturación 18764061885861 fecha 14/12/2023 AUTORIZA numeración EC-1161 A EC-5000. Vigencia -731 meses 14/12/2023 a 14/12/2025.

Esta factura se asimila para todos sus efectos legales, art. 774 del código de comercio y causa intereses de mora a la máxima tasa permitida por la ley, a partir del vencimiento, las mercancías han sido entregadas real y materialmente.

3a65cd91a70148e7d6fd0718d2e487136a2d80b1ed79587cdeabcd6bf54f3eefba5312987d7e74688c910736ceda27f8

CUFE

mercadeo@tractocentrocolombia.com

Impreso por Sofsin, software de LOGGRO NIT 901361537-1, Proveedor Tecnológico LOGGRO SAS NIT901361537-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año **2025**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

482025000904676-5

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 900329625 | 6. DV.: 1 | 11. Apellidos y nombres o Razón Social: TRACTOCENTRO COLOMBIA S.A.S

12. Dirección: CR 42 75 331 BG A | 14. Teléfono: 4446441 | 13. Cód. Admón.: 48 | 16. Cód. Dpto: 05 | 17. Cód. Ciudad Municipio: 001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT): 800226870 | 25. DV.: 4 | 26. Razón social del declarante autorizado: AGENCIA DE ADUANAS CORPORACION INTERNACIONAL DE COMERCIO EXT | 27. Tipo usuario: 26 | 28. Cód. usuario: 599

29. Número documento de identificación: 24713427 | 30. Apellidos y nombres: BIBIANA ALEJANDRA GREÑAS RODRIGUEZ

01. Clase importador	02. Tipo declaración	03. Cod.	04. No.Formulario Anterior	05. Año - Mes - Día	06. Cod. Admon.	07. Declaración de Exportación	08. Año - Mes - Día	09. Cod. Admón.
02	Legalización	2	482025000897314	2025 - 09 - 19	48	No. XXXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

10. Cod. lugar ingreso de las mercancías	11. Cod. Depósito	12. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
CTG	13911	No. 918850697	2025 - 09 - 18	No. SGLIMPCTG2025178	2025 - 06 - 16

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cod.País Exportador
SAME DEUTZ-FAHR ITALIA S.P.A	BERGAMO	386

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior: VIALE FRANCESCO CASSANI, 15 24047 | 50. E-mail: www.sdfgroup.com

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto. destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cvs.
1325003512	2025 - 05 - 30	215	1	580	5	MAERSK COLOMBIA S.A	3.903,18

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8701950000	XX	XX	C201	XX	XXXX	XX	215	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	386	7.745,00	6.970,50	YY	1	1	U	1,00

78. Valor FOB USD	79. Valor fletes USD	80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD	82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD	84. Valor aduana USD	85. Código régimen o licencia	86. Número	87. Cod. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód.Interno del Producto
58.917,18	4.583,25	117,83	0	4.701,08	0,00	63.618,26	X	XXXXXXXXXX	99	XXXX	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	0,00	248.313.520	0	0	0,00
I.V.A.	0,00	248.313.520	0	0	0,00
Salvaguardia	0,00	0	0	0	0,00
Derechos Compensatorios	0,00	0	0	0	0,00
Derechos Antidumping	0,00	0	0	0	0,00
Sanción	0	0	0	0	
Rescate	0	0	0	0	
		Total	0		0,00

91. Descripción de las mercancías:No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria ; incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de esta formulación)

DO CTG-265-25. Pedido Tramite: 19856. Declaracion(1-1). NOS ACOGEMOS AL DECRETO 0925 DE 2013, MERCANCIA QUE NO REQUIERE PRESENTACION REGISTRO DE IMPORTACIÓN. NOS ACOGEMOS AL (ESTATUTO TRIBUTARIO) DECRETO EXTRAORDINARIO 624 DE 1989, MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, ARTÍCULO 424 PARA LA EXCLUSION DEL IVA EN LA IMPORTACION DE TRACTORES PARA USO AGROPECUARIO. MERCANCIA NUEVA. NACIONALIZACION PARCIAL # 1. MERCANCIA NUEVA.. Producto: TRACTOR AGRICOLA. Marca: DEUTZ-FAHR / SAME DEUTZ-FAHR. Linea o referencia: 6180W PROFI. Número vin del vehiculo, numero de serie, o numero de chasis: DF1DU002W0CD10244. NGmero serial del motor: 13098672. Año del modelo: 2025. Año de fabricación: 2025. Tipo de dirección: HIDROSTATICA. Tipo de motor: ENCENDIDO P(continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera Estado de levante: Después de insp.: levante No hay declaración posterior Acta de inspección No.: 482025000040138 Inicio: 2025-09-23 16:21:05 Finalizó: 2025-09-23 22:48:06	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración: 482025000904676 133. Fecha: 2025 09 23

134. Levante No. 482025000523073	135. Fecha: 2025 - 09 - 23	Firma funcionario responsable	136. Nombre: QUINTERO DE LEON JOSEP ALEJAND 137. C.C. No.: 1065835595

Firma declarante

Tractocentro Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)

Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario

980. Pago Total $: 0

996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)

SYGA
Autoadhesivo 92482503435799
Fecha presentación 2025-09-23 16:19:36
Valor pagado $No se aplicó el pago

Fecha de impresión: 2025-09-24 10:36:30

DIAN
REPÚBLICA DE COLOMBIA

MUISCA

Declaración de Importación

Aceptación : **482025000904676-5**
Subpartida : **8701950000**

28. Continuación descripción mercancías (incluya marcas, seriales y otros)

OR COMPRESION. Tipo de combustible: DIESEL. Cilindrada (excepto vehiculos eléctricos): 6057 CM3. Número de cilindros: 4. Disposic
ión del motor: EN LINEA. Potencia: 180 HP /132 KW. Numero de la ficha de homologación: NO APLICA. Tipo de caja: MECANICA. Número
de velocidades: 5 VELOCIDADES CON 2 GAMAS CON REDUCTORA (15 AV / 15 RE). Tipo de tracción: 4 X4. Número de ejes: 2. Número de pas
ajeros (para vehiculos de transportede pasajeros o a su vez de pasajeros y carga, incl: 2. Número del certificado de emisiones po
r prueba dinámica : NO APLICA. Color: VERDE. Peso total con carga maxima: 4800 KG. Numero de puertas(incluida la del conductor):
2. SEGUN FACTURA: 7DU002. 6180W PROFI, DEUTZ TCD 2012 L6 STAGE 3A (TIER 3) REF. (P) 2401 / (S) 2401. CON SU PARTES PROPIAS Y ACCE
SORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. Cant (1) UNIDAD Pedido Item: 19856. (Item 1)XXXX

DEUTZ FAHR

Garantía
Certificado de garantía

Datos de producto

Marca DEUTZ-FAHR	**Modelo** 6180W Profi	**Código de producto** 7DU002
N° de serie DU0000000010244	**VIN** DF1DU002W0CD10244	**N° de chasis** DU0000000010244
N° de serie del motor		

Datos de concesionario

Concesionario TRACTOCENTRO COLOMBIA S.A.S.	**Código concesionario** 10000134

Datos de certificado

Fecha de entrega 15.10.2025	**Área técnica**	**Condiciones de garantía** Garantía std Vehíc. 12 meses 1500 horas Gar. std Powertrain 12 meses 1500 horas

Datos del cliente

Nombre del cliente CONSORCIO SOFAN C-031%	**Calle** CR 13A 89 38 OF 414 - Mosquera	**CP, Ciudad** 250040 RURAL
Distrito CUNDINAMARCA	**Teléfono** 312 8749992	**Fax**
País CO	**Correo electrónico** OFICINABOGOTA@SOFANINGENIERIA.COM	**Código fiscal** /
Clasificación de cliente	**Tipo de cliente**	**Fecha de activación** 14.10.2025

Lugar y Fecha:

Tractocentro
Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

Firma y sello del concesionario:

Firma del Cliente:

DEUTZ FAHR

Garantía
NOTAS PARA EL CONCESIONARIO

Datos de producto

Marca	**Modelo**	**Código de producto**
DEUTZ-FAHR	6180W Profi	7DU002
N° de serie	**VIN**	**N° de chasis**
DU0000000010244	DF1DU002W0CD10244	DU0000000010244

N° de serie del motor

Garantía

Fecha de activación	**Última fecha de impresión**
14.10.2025	14.10.2025 18:35:22

a) Es responsabilidad del Concesionario informar al Cliente Final sobre el contenido y el significado de estos Términos y Condiciones, incluida la obligación de realizar las operaciones de mantenimiento programadas del Producto en los intervalos previstos, tal como se especifica en el Manual del Usuario SDF.
b) El Concesionario deberá informar al Cliente Final del contenido del Manual del Usuario SDF y, antes de entregar el Producto, deberá aconsejarle sobre los riesgos residuales y el uso correcto del Producto, tal y como se indica en el Manual del Usuario SDF y de conformidad con la legislación aplicable. Asimismo, el Concesionario deberá recordar al Cliente Final que el empleador es el responsable de tomar todas las precauciones necesarias para el uso seguro del Producto, además de las indicadas en el Manual del Usuario, sobre la base de la evaluación de riesgos de las actividades que se vayan a realizar.
c) El Concesionario deberá haber realizado las operaciones y controles previstos al recibir el Producto de la fábrica SDF o de otro Concesionario y durante el periodo de almacenamiento del Producto, siguiendo las instrucciones de SDF Dealer Tractor Management (DTM).
d) El Concesionario realizará, a su cargo, los controles previos a la entrega del Producto al Cliente Final, siguiendo las instrucciones de SDF Dealer Tractor Management (DTM).
e) En el momento de entregar el Producto al Cliente Final, el Concesionario activará el Certificado de Garantía en el sistema SDF ADP (Automotive Dealer Portal) en un plazo máximo de 8 días desde la fecha de entrega o primera puesta en marcha, introduciendo la información requerida:
- Número de identificación del vehículo (VIN);
- Fecha de entrega al cliente o fecha de la primera puesta en servicio (= fecha de inicio de la garantía);
- Datos del Cliente final;
- Horas de la máquina en el momento de entregarla al Cliente.
f) El Concesionario deberá imprimir, desde ADP, dos copias de este Certificado de Garantía, sellar y firmar ambas copias de toda la documentación y solicitar al Cliente Final que firme los documentos. Después deberá enviar una copia de toda la documentación al Cliente Final y guardar la copia firmada por el Cliente durante al menos 15 años.
g) Para finalizar el proceso de activación de la garantía, deberá subir al ADP una copia de este Certificado de Garantía firmado por el Concesionario y por el Cliente Final, junto con una copia de la factura o documento de entrega al Cliente Final donde se vea claramente la fecha de entrega.
h) El proceso de reclamación deberá gestionarse en el portal SDF ADP utilizando el tipo de reclamación específico para la antigüedad del Producto y la intervención realizada. Las piezas de recambio utilizadas en la reparación deberán pedirse utilizando el tipo de pedido acordado.
i) Las obligaciones, las responsabilidades y los procedimientos del Concesionario indicados en el Manual de Garantía SDF también se aplican al presente contrato.

Tractocentro
Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

Garantía
CONTROLES PREVIA A LA ENTREGA

Datos de producto

Marca DEUTZ-FAHR	**Modelo** 6180W Profi	**Código de producto** 7DU002
N° de serie DU0000000010244	**VIN** DF1DU002W0CD10244	**N° de chasis** DU0000000010244
N° de serie del motor		

Garantía

Fecha de activación 14.10.2025	**Última fecha de impresión** 14.10.2025 18:35:22

El Concesionario declara haber realizado los controles previos a la entrega a su cargo de acuerdo con las instrucciones de SDF Dealer Tractor Management (DTM). Cualquier reclamación se presentará a SDF en el portal ADP, con el tipo de reclamación específico ZPRE.

Tractocentro
Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

DEUTZ FAHR

Garantía
INSTRUCCIONES PARA EL COMPRADOR EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA

Datos de producto

Marca DEUTZ-FAHR	**Modelo** 6180W Profi	**Código de producto** 7DU002
N° de serie DU0000000010244	**VIN** DF1DU002W0CD10244	**N° de chasis** DU0000000010244
N° de serie del motor		

Garantía

Fecha de activación 14.10.2025	**Última fecha de impresión** 14.10.2025 18:35:22

USO Y ASISTENCIA
- El Cliente, a sus expensas, deberá utilizar, mantener y realizar las revisiones del Producto cubierto por este contrato conforme a lo dispuesto en el Manual del Usuario SDF. El Cliente Final deberá llevar un registro adecuado de las revisiones de mantenimiento y las reparaciones realizadas en el Producto, incluido el uso de componentes originales SDF.
- Para que la cobertura prevista en este contrato sea operativa, el Cliente Final deberá realizar el mantenimiento de la máquina objeto de este contrato de conformidad con los requisitos de SDF.
- Se deberán utilizar exclusivamente piezas, lubricantes y consumibles originales SDF.

El incumplimiento de estas obligaciones puede dar lugar al rechazo de las reclamaciones presentadas y a la posible anulación de este contrato.

REVISIÓN E INSPECCIÓN
El Cliente deberá realizar una revisión e inspección completa del Producto cubierto por este contrato de conformidad con los programas y procedimientos establecidos en el Manual del Usuario SDF y efectuar las operaciones de mantenimiento programado de este Producto en los intervalos previstos, tal y como se especifica en el Manual del Usuario SDF, en el Concesionario SDF o en un Taller Autorizado por SDF.

REPARACIONES
Para solicitar una reparación cubierta por la garantía, el Cliente deberá presentar este contrato y, si procede, el registro de las operaciones de mantenimiento y reparaciones realizadas. El Cliente deberá informar de cualquier vicio y/o defecto del Producto en un plazo máximo de 8 días desde su constatación. De lo contrario, se anulará la garantía.

PRECAUCIONES
El Cliente deberá garantizar que: a) se respeten todas las actuaciones necesarias para cumplir con todas las obligaciones establecidas en el Manual del Usuario SDF en relación con el uso del Producto objeto del contrato; b) se tomen todas las precauciones razonables para evitar cualquier rotura del Producto objeto del contrato.

Tractocentro
Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

CONDICIONES DE GARANTÍA

Datos de producto

Marca DEUTZ-FAHR	**Modelo** 6180W Profi	**Código de producto** 7DU002
N° de serie DU0000000010244	**VIN** DF1DU002W0CD10244	**N° de chasis** DU0000000010244
N° de serie del motor		

Garantía

Fecha de activación 14.10.2025	**Última fecha de impresión** 14.10.2025 18:35:22

Tractocentro
Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel. (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

CONDICIONES GENERALES

Reparaciones/Sustitución
La garantía consiste en una obligación por SDF para retablecer después de verificar el fallo y su causa, la eficiencia de las piezas que son inutilizables o ineficientes debido a defectos de fabricación y/o a materiales defectuosos, sustituyéndolas por piezas de repuesto originales o reacondicionadas, o mediante la reparación gratuita de aquellas piezas que hayan resultado ser ineficaces pero cuya calidad original se pueda volver a restablecer.
Con arreglo a los siguientes términos, condiciones y limitaciones, y siempre que el Cliente Final haya cumplido en todo momento con sus responsabilidades en virtud del presente documento, el Concesionario reparará o sustituirá, según sea necesario (dependiendo de los requisitos de las reclamaciones), los componentes del producto cubierto por este contrato que se rompan durante el período de cobertura, sin cobrar al cliente final las piezas ni la mano de obra.
SDF se reserva el derecho de realizar los cambios que considere necesarios para mejorar el Producto durante el periodo de garantía, sin obligación de realizar esos cambios en las máquinas fabricadas y/o entregadas con anterioridad.

El Vehículo está cubierto por una garantía de 12 meses o 1500 horas (la garantía expira cuando el primero de los dos límites vencen), a partir de la fecha de entrega del Vehículo al Cliente final.

El grupo del sistema de propulsión, cuyos componentes se describen en el Boletín Técnico específico, está cubierto por una garantía de 12 meses o 1500 horas (garantía expira cuando el primero de los dos límites vencen) a partir de la fecha de entrega del Vehículo al Cliente final.

EXCLUSIONES GENERALES

Este contrato no cubre ninguno de los siguientes casos (los títulos sirven solo de referencia):

Pérdidas derivadas y costes de indemnización
Pérdida de uso del Producto objeto del contrato o cualquier otra pérdida derivada, penalizaciones por retrasos o en relación con las garantías de funcionamiento o eficiencia. Los costes de la pérdida de producción y/o de las cosechas, así como los costes de cualquier indemnización por cualquier tipo de daño relacionado directa o indirectamente con el fallo del Producto, sin perjuicio de que esté cubierto por los términos de este contrato. Los costes de alquiler de un producto de sustitución durante el periodo de inmovilización del Producto para su reparación.

Pérdida, destrucción y daños
Cualquier pérdida, destrucción o daño, excluyendo los casos relacionados con defectos del Producto: a) causados por el empleo de alguna herramienta o procedimiento durante el curso de las tareas de mantenimiento, inspección, modificación o revisión; b) causados por incendios, rayos, explosiones, extinción de incendios o demolición posterior, aeronaves u otros artefactos aéreos o artículos arrojados desde ellos, robo o intento de robo, fallo estructural de edificios, inundaciones, fugas de agua de equipos que contengan agua, terremotos, hundimientos del terreno, corrimientos de tierras, huracanes, ciclones, erupciones volcánicas o catástrofes naturales similares; c) causados por actos de vandalismo, daños dolosos o actos similares;

d) debidos a posibles influencias externas.

Desgaste
El coste de reparación o restauración, o las pérdidas o daños causados por el desgaste normal o por el desgaste de partes del Producto o por su degradación o por la reducción de sus prestaciones operativas debido a la solicitación, abrasión, erosión o corrosión no atribuibles a defectos materiales.

Reparaciones anteriores
Cualquier pérdida derivada de reparaciones incompletas, ineficaces o inadecuadas.

Transporte y traslados
El coste del transporte del Producto cubierto por el contrato hasta y/o desde el lugar de reparación o asistencia. Los gastos de desplazamiento de los técnicos del taller para llegar al Producto objeto del contrato hasta y/o desde el lugar de reparación o asistencia. Los gastos de transporte y de desplazamiento correrán a cargo del Cliente.

Tacógrafo
Cualquier anomalía debida a la manipulación, alteración o desconexión del tacógrafo/contador de horas/cuentakilómetros o a su falta de funcionamiento no comunicada a un Concesionario SDF autorizado.

Alteración o modificación
Cualquier pérdida o daño resultante de la alteración o modificación de las especificaciones SDF. Cualquier daño causado por el uso de lubricantes/combustibles con especificaciones distintas a las prescritas y recomendadas por SDF y especificadas en el Manual de Usuario del producto.

Propiedad comercial
Los productos en propiedad provisional o derivados del intercambio o la adquisición para fines de reventa por parte de una empresa dedicada a la venta, asistencia o construcción de productos agrícolas.

Actos deliberados
Cualquier anomalía debida a: a) actos intencionados o negligencias deliberadas por parte del Cliente; b) imposiciones directas o indirectas de condiciones anormales derivadas de: I) sobrecargas intencionadas del Producto II) experimentos/pruebas que conlleven la imposición de condiciones anormales al Producto; III) pruebas de cualquier tipo.

Mantenimiento
a) Cualquier anomalía en el Producto cubierto por este contrato que no haya sido objeto de un mantenimiento conforme a las normas recomendadas por SDF y dentro de los intervalos recomendados y utilizando piezas de recambio originales de SDF.
b) Cualquier pérdida o daño causado total o parcialmente por la falta de mantenimiento, abuso, falta de medidas preventivas razonables o sobrecarga o exceso de revoluciones del motor del Producto (todos los precintos del regulador de velocidad y de la unidad de control electrónico deben estar intactos).
c) Los costes relacionados con el mantenimiento ordinario y/o las piezas o componentes de repuesto, consumibles como aceites, filtros, refrigerantes y productos y componentes similares sujetos a un desgaste normal (a menos que sean necesarios para la reparación de un defecto en garantía).

Tractocentro
Colombia S.A.S
Nit. 900309.625-1
Tel. (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Bogotá

Inspección o reacondicionamiento del equipo
Cualquier pérdida o daño causado por la inspección o el reacondicionamiento del equipo.

Gastos por trabajo extraordinario
Los gastos por la mano de obra extraordinaria o los gastos por los trabajos realizados fuera del taller a petición del Cliente.

Piezas de recambio reemplazables, piezas no estándar, ajustes y recalibraciones
No cubre los siguientes componentes y/o actividades:
a) Componentes en contacto con el suelo, incluidas las orugas de metal y de goma y los dientes de los cazos, entre otros.
b) Piezas sujetas a desgaste y deterioro o consideradas prescindibles o que pueden requerir una sustitución periódica en condiciones normales de funcionamiento, incluidas, entre otras, las siguientes: I) Tren de potencia - Filtros, juntas de tapa de balancines, correas de ventilador, correas de transmisión, ventiladores, embragues de disco en seco, tuercas y espárragos de rueda, orugas y tejas de las orugas; II) Componentes eléctricos - Bombillas, fusibles, batería(s), luces, transparencias, dispositivos de entretenimiento en cabina; III) Componentes hidráulicos - Filtros y tubos flexibles; IV) Inyección de combustible - Filtros, inyectores mecánicos (los inyectores electrónicos de los sistemas de inyección a alta presión están cubiertos) y combustible contaminado; V) Sistema de frenos - Discos, discos de fricción y contra discos, pastillas de freno, zapatas de freno (incluidas las zapatas de freno de estacionamiento) y cables; VI) Componentes varios - Escobillas y brazos

del limpiaparabrisas, ventanillas, asientos, tapicería de la cabina, cinturones de seguridad, juntas de protección contra el agua, juntas de goma, soportes telescópicos de las puertas, tiradores, cerraduras, bisagras, espejos, carrocería y pintura, almohadillas de desgaste de los brazos, pernos y casquillos, correas de transmisión, carga/presión del climatizador, filtros de cabina, cadenas montantes de carretillas elevadoras, horquillas de elevación, cucharas, dientes, cortadores laterales, placas de desgaste, ganchos de remolque y barras de tracción; todos los implementos montados en los brazos del cargador; patines y pernos de los brazos, pintura, elementos de fijación de la cabina y del techo, cristales, tiradores de las puertas, cerraduras de las puertas, tubos flexibles (excepto los reforzados de alta presión) y componentes similares; VII) Materiales de trabajo - Aceites, grasas, filtros, anticongelantes, aditivos (a menos que sean necesarios como resultado directo del fallo de un componente garantizado); VIII) Componentes reemplazables durante la asistencia y otros componentes sujetos a mantenimiento ordinario o reparación o sustitución periódica; Tampoco están cubiertos los componentes distintos de los mencionados anteriormente que deban ser sustituidos debido a un fallo no cubierto por este contrato (por ejemplo, desgaste, falta de mantenimiento/revisión, etc.).

c) Cualquier artículo o parte del mismo del que se hayan eliminado los números o marcas de identificación de SDF, a menos que dicha eliminación no fuera necesaria y se hubiera notificado debidamente al Concesionario antes de la avería.

d) Los componentes que falten o con especificaciones incorrectas en el momento de la entrega del Producto por parte de SDF.

e) Cualquier componente de segunda mano o reacondicionado o partes del mismo, que no sean componentes revisados con certificación OEM.

f) Componentes que no hayan sido aprobados por SDF.

g) Cualquier defecto y/o daño atribuible a un error en el montaje de los artículos, cuando éstos se suministran en secciones que deben ensamblarse.

h) Cualquier pieza que no haya sufrido ningún fallo, a menos que sea una buena práctica técnica hacerlo.

i) Cualquier ajuste o recalibración que no sea a consecuencia de una anomalía (la recalibración como parte de una reparación en garantía está incluida).

j) Actividades de diagnóstico (distintas de las definidas como tiempo de diagnóstico estándar SDF).

Doble elevación

Cualquier fallo causado por una operación en la que se comparta una carga entre cualquier elemento del Producto cubierto por el contrato clasificado como equipo de elevación y cualquier otro equipo de elevación (esté o no cubierto por este contrato), salvo acuerdo en contrario por escrito de SDF.

Diseños nuevos y componentes no estándar

Cualquier anomalía: a) de cualquier Producto cubierto por el contrato que utilice nuevos principios de diseño básico, incluidos los componentes que formen parte de cualquier otro producto estándar, a menos que esté totalmente probado y aprobado por SDF o con el consentimiento previo otorgado por SDF; b) debida al incumplimiento de las instrucciones de SDF o por el uso de componentes o equipos no aprobados por SDF.

Otros seguros o garantías

Cualquier defecto reclamable bajo los términos de cualquier otro seguro o garantía.

Tractocentro
Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel (1) 676 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

RESCISIÓN DE LA COBERTURA

SDF queda eximida de las obligaciones descritas en este contrato, si:

a) no se conserva una copia de esta documentación firmada por el Concesionario y el Cliente Final;

b) no se realizan los controles previos a la entrega;

c) no se respetan o no se realizan las operaciones recomendadas en los programas de mantenimiento periódico descritos en el Manual del Usuario SDF;

d) las reparaciones son efectuadas por personal distinto del concesionario SDF autorizado;

e) la máquina ha sido alterada o modificada de una forma que no ha sido aprobada por SDF;

f) el contador de horas, el tacógrafo o el cuentakilómetros de la máquina ha sido inutilizado o si ha sido manipulado de alguna otra forma;

g) si el equipo adquirido no se mantiene de acuerdo con las recomendaciones de SDF y en un centro de reparación aprobado por SDF;

h) no se utilizan componentes ni consumibles originales de SDF.

SDF se reserva el derecho de realizar comprobaciones de la máquina o de sus Componentes o del aceite y otros fluidos utilizados en el Producto objeto de este contrato, en cualquier momento y de la forma que considere oportuna, cuando el Producto esté en el Taller o conectado mediante dispositivos de diagnóstico o durante otras inspecciones físicas acordadas con el Cliente Final fuera del Taller. Estas auditorías están diseñadas para evaluar si el estado del Producto y sus componentes/fluidos es conforme a las condiciones contractuales.

Transbecerra
Colombia S.A.S
Nit. 900329.625-1
Tel (1) 678 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

TRANSFERENCIA DEL CONTRATO PARA LA REVENTA

Cualquier parte no vencida de este acuerdo puede ser transferida, una sola vez, a un siguiente comprador del Producto, siempre y cuando: a) dicha compra se realice antes del vencimiento del contrato; b) el Producto se considere en condiciones satisfactorias tras una inspección por parte de un Concesionario SDF autorizado, llevada a cabo a expensas del comprador posterior, y la documentación de transferencia (en los formularios proporcionados por el Concesionario SDF autorizado) esté debidamente cumplimentada y presentada para su confirmación junto con el informe de inspección; c) el siguiente comprador haya recibido la confirmación escrita de la transferencia junto con el presente contrato de garantía modificado.

AVISO INFORMATIVO SDF ITALIA (de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679)

Estimado cliente,
de conformidad con lo dispuesto en los artículos 13 y 14 del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos, en adelante «RGPD» o el «Reglamento») y el artículo 11 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (en adelante LOPD) le informamos de que sus datos personales (en adelante también «los Datos») serán tratados por Same Deutz-Fahr Italia S.p.A., con domicilio social en Viale F. Cassani, 15 - 24047 Treviglio (BG), Italia (en adelante, también «SDFI») y por el licenciatario

(en adelante, también «el Licenciatario»), una sociedad regulada de conformidad con la normativa vigente en

y con domicilio social en

(en adelante denominados conjuntamente «los Corresponsables del Tratamiento», de conformidad con lo dispuesto en el artículo 26 del RGPD y 29 de la LOPD.

Categorías de datos personales
Los Datos recogidos y tratados por los Corresponsables del Tratamiento son los siguientes:
- Datos identificativos (nombre, dirección, teléfono, código fiscal, edad, sexo, lugar y fecha de nacimiento, dirección de correo electrónico, documento de identidad, permiso de conducir);
- Datos de localización (domicilio, residencia);
- Datos de contacto (correo electrónico, número de teléfono, fax);
- CIF o número de IVA;
- Razón social;
- Datos bancarios y datos relativos a actividades económicas, comerciales, financieras y de seguros;
- Datos relativos al uso de cuentas (por ejemplo, a título enunciativo y no limitativo, cuentas de «gestión de flota») puestas a disposición, mediante licencia y a petición del interesado, para el uso de servicios de gestión (por ejemplo, nombre, apellidos, dirección, número de teléfono, correo electrónico, dirección IP, firma digital, país de residencia, idioma preferido, datos de ubicación y seguimiento en tiempo real del activo).

Finalidad y métodos de tratamiento de los datos
Teniendo en cuenta la actividad realizada por los Corresponsables del Tratamiento, la finalidad de la recogida y el tratamiento de sus Datos es la siguiente:
1. la ejecución de las obligaciones derivadas de las relaciones contractuales de venta o la realización de actividades precontractuales;
2. disponer la cancelación del seguro estipulado anteriormente;
3. la gestión de clientes en virtud de contratos con partes que ofrezcan soluciones de financiación o leasing;
4. el seguimiento y análisis de la evolución de los préstamos o arrendamientos existentes;
5. el cumplimiento de obligaciones contables y fiscales u otras obligaciones legales;
6. la gestión de disputas legales;
7. la creación de las funcionalidades para el acceso al portal puesto a disposición de SDFI;
8. el envío de comunicaciones comerciales para mantenerle informado sobre nuestros productos y servicios u otras actividades promocionales o de marketing (con sujeción a su consentimiento).

9. el envío de comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y servicios u otras actividades promocionales o de marketing personalizadas en función de los gustos, intereses y compras de los clientes (con sujeción a su consentimiento).
10. servicio postventa de conformidad con la legislación aplicable en materia de garantía de productos u otros acuerdos contractuales;
11. la prestación de servicios de gestión (por ejemplo, a título enunciativo y no limitativo, servicios de «gestión de flota»);
12. realización de encuestas sobre la satisfacción de los clientes finales sobre el producto y sobre la red de distribución.
Sus Datos serán tratados por personal autorizado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 del RGPD. El tratamiento de los Datos para dichas finalidades se realizará por medios informáticos, telemáticos, manuales y en papel, de acuerdo con criterios lógicos compatibles y funcionales con los fines para los que se recogieron los Datos, de conformidad con las normas de confidencialidad y seguridad previstas por la ley y por la normativa interna de la empresa y las medidas de seguridad del RGPD. Sus Datos también podrán ser objeto de tratamiento mediante procesos automatizados de toma de decisiones, incluida la elaboración de perfiles. Facilita o ha facilitado usted sus Datos a SDFI o al Concesionario el Licenciatario, o a empresas que ofrecen soluciones de financiación o leasing.

Fundamento jurídico del tratamiento
Los fundamentos jurídicos para lograr los fines anteriores son los siguientes:
- en relación con las finalidades establecidas en los puntos 1, 2, 3, 4, 7 y 11, el artículo 6, apartado 1, letra b), del RGPD;
- en relación con los fines establecidos en los puntos 5, 6 y 10, el artículo 6, apartado 1, letra c), del RGPD;
- en relación con los fines establecidos en los puntos 8 y 9, el artículo 6, apartado 1, letra a), del RGPD.

Categorías de destinatarios de datos y transferencia de datos a terceros países
Los Corresponsables del Tratamiento, en cumplimiento de las finalidades indicadas anteriormente, podrán comunicar y transferir sus Datos a empresas del grupo al que pertenece SDFI, así como, de conformidad con la legislación vigente, a terceros encargados de llevar a cabo o prestar servicios específicos estrictamente funcionales para la ejecución de la relación contractual e inevitablemente relacionados con la misma, como por ejemplo:
- a empresas del grupo al que pertenece cada Responsable del Tratamiento, situadas también en el extranjero (dentro y fuera de la Unión Europea) y a personas designadas por estas para tratar los datos;
- a Organismos Públicos u Oficinas o Administraciones Públicas de conformidad con obligaciones legales;
- a personas cuyo derecho de acceso a los Datos esté reconocido por disposiciones legales y legislación secundaria o por disposiciones emitidas por autoridades legitimadas por ley;
- profesionales, empresas externas de cobro de deudas y empresas de auditoría;
- bancos y entidades de crédito;
- empresas de seguros y corredores de seguros (para garantizar la interrupción correcta del seguro activado en el vehículo);
- profesionales y empresas externas encargadas de auditar los estados financieros de la Sociedad;
- empresas especializadas en soluciones de leasing y alquiler de equipos profesionales;
- empresas que gestionan sistemas informáticos, incluidos los destinados a gestionar las relaciones empresariales;
- empresas que prestan servicios de centro de llamadas;
- realización de encuestas sobre la satisfacción de los clientes finales sobre el producto y sobre la red de distribución.
En el caso de los destinatarios de Datos ubicados fuera de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, los Corresponsables del Tratamiento obtienen las garantías necesarias para que la transferencia de Datos se lleve a cabo en pleno cumplimiento del RGPD.

Plazo de conservación de los Datos
Los Datos Personales recogidos se conservarán durante el período de tiempo necesario para perseguir los fines indicados; posteriormente, dichos Datos se conservarán durante un período de diez años para cumplir con las obligaciones legales conforme a la normativa en vigor. Podrá disponerse una conservación adicional de Datos o parte de los Datos para hacer valer o defender nuestros derechos en cualquier lugar y, en particular, ante un tribunal. A los efectos de lo dispuesto en el punto 8 del apartado "Finalidad y métodos de tratamiento de los datos", los Datos serán tratados y conservados por los Corresponsables del Tratamiento durante todo el periodo durante el cual el servicio del boletín informativo esté activo, excepto en caso de retirada del consentimiento o de ejercicio de los derechos de oposición y cancelación de los Datos por su parte. A los efectos de los fines 9 y 11, los Datos serán tratados y conservados por los Corresponsables del Tratamiento durante el período necesario para perseguir la finalidad indicada teniendo en cuenta la naturaleza del servicio relacionado, excepto en caso de que retire usted su consentimiento o ejerza sus derechos de oposición y cancelación de los Datos.

Derechos de los interesados
En relación con sus datos personales, le informamos de que puede ejercer sus derechos contemplados en el artículo 15 y siguientes del Reglamento (UE) 2016/679 y 12 y siguientes de la LOPD, que figuran a continuación:
derecho de acceso; derecho de rectificación; derecho de cancelación o «derecho al olvido»; derecho a la limitación del tratamiento; derecho a recibir notificación en caso de rectificación o cancelación de datos personales o limitación del tratamiento; derecho a la portabilidad de los datos; derecho de oposición al tratamiento. También tiene usted derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de control si considera que no se le han concedido sus derechos.

Para hacer valer sus derechos, escriba a la siguiente dirección:
Same Deutz-Fahr Italia S.p.A., con domicilio social Viale F. Cassani, 15 - 24047 Treviglio (BG), Italia.
Alternativamente, puede enviar un correo electrónico a la siguiente dirección de correo electrónico: privacy@sdfgroup.com

Carácter obligatorio u opcional del suministro de Datos
El suministro de Datos a los Corresponsables del Tratamiento es obligatorio únicamente en el caso de aquellos Datos para los que exista una obligación reglamentaria (es decir, establecida por leyes, reglamentos, disposiciones de las Administraciones Públicas, etc.). En todos los demás casos, es usted libre de facilitar sus Datos Personales o no; siempre que parte de sus Datos sea estrictamente necesaria para el cumplimiento de fines contractuales, el hecho de no facilitar dichos Datos puede impedir la prestación de los servicios que solicite usted.

Consecuencias en caso de negativa a facilitar los Datos
En presencia de una obligación reglamentaria o contractual de facilitar sus Datos Personales, la negativa a facilitar sus Datos Personales no permite a los Corresponsables del Tratamiento realizar las operaciones que presuponen el tratamiento de dichos Datos, con todas las consecuencias y daños a su cargo. Por lo tanto, si los Datos son necesarios o estrictamente instrumentales para el cumplimiento de la relación contractual, la negativa a facilitarlos puede imposibilitar la realización de las operaciones relacionadas con dichos Datos (o en cualquier caso puede causar retrasos en la realización de dichas operaciones). Cualquier negativa a facilitar Datos Personales funcionales para las actividades de los Corresponsables del Tratamiento, salvo los necesarios o estrictamente instrumentales para la ejecución de la relación contractual (por ejemplo, datos personales que pueden tratarse únicamente sobre la base de su consentimiento) impide la realización de dichas actividades adicionales, pero no interfiere con el cumplimiento de la relación contractual actual.

Consentimiento con arreglo al artículo 6 del Reglamento (UE) 2016/679 y 6 de la LOPD
Tras haber leído la política de privacidad facilitada por los Corresponsables del Tratamiento de conformidad con lo dispuesto en los artículos 13 y 14 del Reglamento (UE) 2016/679 y 11 de la LPODD, declaro que he entendido claramente su contenido y, en virtud de ello,

[] Doy mi consentimiento [] No doy mi consentimiento

al tratamiento de mis Datos Personales para el envío de comunicaciones comerciales o con otros fines promocionales o de marketing por parte de Same Deutz-Fahr Italia S.p.A.

[] Doy mi consentimiento [] No doy mi consentimiento

al tratamiento de mis Datos Personales mediante procesos automatizados de toma de decisiones, incluida la elaboración de perfiles tal y como se describe en la información anterior.

Lugar y Fecha:

Firma y sello del concesionario:

Tractocentro
Colombia S.A.S
Nit. 900039.625-1
Tel (1) 673 34 09
Autopista Norte Km 4 Costado Oriental
Chía - Bogotá

Firma del Cliente:



6W PROFI SERIES

DEUTZ-FAHR
6130W PROFI - 6145W PROFI
6165W PROFI - 6180W PROFI



DEUTZ-FAHR IS PROUD TO PRESENT THE NEW 6W PROFI

Four models with 6 cylinders, ranging from 130 to 180 HP with synchronised transmission, these new tractors represent a significant development from what was previously just a simple working vehicle. These machines are efficient, productive and versatile as well as being environmentally aware thanks to the use of low impact materials in the production cycle.
Available in the cab-version and with a four-post safety frame with a practical sunroof, the new 6W Profi Series from DEUTZ-FAHR includes modern machinery, which is characterised not only by power levels that allow normal work to be carried out easily, but are also top of the range in terms of production levels and containment of management costs.

ENGINE

The new 6W Profi Series is equipped with the extremely reliable Deutz TCD 2012 L6 engine, with electronically controlled 1600 bar DCR Common Rail injection, turbocharger with intercooler and wastegate valve. The engines stand out for the excellent features of flexibility, low consumption and long service life, with high yields and extremely high torque at low engine speeds.

The DCR Common Rail has two injection pumps, lubricated with engine oil and "immersed" in the crankcase which, together with the electronic adjustment of the engine speed produces excellent torque values even at low engine speeds, reduced noise and fewer vibrations.

To comply with the limits set by Stage III A, the internal recirculation of the exhaust gas is a simple reliable and maintenance-free solution.

Thanks to the innovative electronically controlled engine, consumption is always optimised according to the instantaneous power required; Furthermore, the power supply is practically constant over a wide range of engine speeds while the drive torque increases significantly as the engine speed falls, all for improved smoothness of operation, especially in working processes that require frequent and sudden changes in the resistive load.

To prevent any complication in extremely dusty environments, all the models are fitted with a cyclone prefilter as standard. This not only increases the service life of the main filter but also keeps engine efficiency at maximum levels. The position of the prefilter with the snorkel fitted on the cab post provides optimum visibility.

Lastly, to ensure long lasting working days, models 6130W Profi, 6145W Profi and 6165W Profi are fitted with a 270-litre diesel tank to which an additional 150-litre tank can be added. The 6180W Profi is fitted with a 420 litre single tank as standard.

TRANSMISSION

The transmission of the 6W Profi, fully developed and designed by SDF, is best described as robust, reliable and high performance. There are ample configuration possibilities to provide the right gear for any situation, based on the ideal forward speed for work.

The simplest combination has four synchronised gears in three ranges with reverse (this is also synchronised) resulting in 12 speeds for each direction of travel. As an option, it is possible to have a creeper or super-creeper (in this case, it is possible to work at just 200 m/h with the engine at maximum speed) in order in both cases to increase to 16 the speeds available in forward gear. It is also possible to add a splitter for a total of 24 speeds in forward gear. Traction is also optimised thanks to the new electro-hydraulic control for engaging front wheel drive and full locking of the rear differential. The front differential has an automatic 45% slippage limitation device, but a electro-hydraulically controlled 100% locking device for the front axle comes as an option. To ensure maximum manoeuvrability and visibility, the new front support is tapered to ensure a maximum permitted load of 4200 kg.

PTO

The versatility of the new 6W Profi series is increased even further by the availability, as standard, of 2 PTO combinations: operators can choose from the classic coupled version of 540 and 1000 rpm or the alternative versions of 540ECO + 1000 rpm. In any case, electro-hydraulic engagement is present as standard, which ensures gradual and progressive start up of the equipment connected. To facilitate maintenance operations, the new PTO dedicated clutch has been positioned in an easily accessible area, close to the splined stub shaft.

HYDRAULICS

To ensure maximum versatility of the new 6W Profi series, the hydraulic system is modular and there are various configurations available to meet any specific requirement. Made with premium components, it includes a 43 l/min pump dedicated to the power steering and the auxiliary circuits, to which a second 94 l/min fixed flow rate pump is coupled, serving the main hydraulic circuit. This last pump can be combined with an additional 37 l/min tandem pump, making a total of 131 l/min available.

The 94 l/min pump has 2 of dual effect control valves as standard (for a total of 4 ways), mechanically controlled, which can be increased to 3 (6-ways) as an option. If there is a tandem pump, 6 channels represent the standard version with a possible increase to 8 ways.

The rear lift in the basic version ensures significant lifting capacity, equal to 6850 kg close to the quick hitch coupler. However there is the possibility of adding external hydraulic cylinders as an option, to achieve a lifting capacity of 8600 kg. In any case, the lift operates with extreme precision in the force control mode, thanks to the proverbial reliability of the SDF group's specially designed mechanical controls.

DRIVING POSITION

In the versions with a closed cab and those with the four-post frame and sunroof, the driver area is very spacious, while the ergonomic and comfort levels are extremely high and in line with the most modern standards. The use of new materials, the excellent external visibility and the effective and rational positioning of all the controls make the control station an ideal work place for all applications. Also as standard, the steering column can be adjusted in terms of height and angle, with the dashboard following the movements to ensure maximum visibility of all the information on the digital instruments in all situations.

A comfortable folding passenger seat is available as an optional. Air conditioning is provided as standard in the cab versions: to ensure even ventilation in the cab interior, the air is delivered through 10 adjustable air vents. The two cab air filters are intelligently positioned on the sides of the roof, protected by covers which can be easily removed for cleaning operations. A further two filters are for recirculation and to keep the cooled air clean, ensuring that additional energy is not consumed.



Electro-hydraulic engagement for PTO differential lock and 4WD.



Available also with 4-pillars safety frame with sunroof.

TECHNICAL DATA		6W PROFI SERIES			
		6130W Profi	6145W Profi	6165W Profi	6180W Profi
ENGINE					
Manufacturer		Deutz	Deutz	Deutz	Deutz
Model		TCD 2012 L06 2V	TCD 2012 L06 2V	TCD 2012 L06 2V	TCD 2012 L06 2V
Emissions		Stage III A	Stage III A	Stage III A	Stage III A
Internal EGR		●	●	●	●
Cylinder/Displacement	n°/cc	6/6057	6/6057	6/6057	6/6057
Turbo intercooler		●	●	●	●
Wastegate valve		●	●	●	●
Deutz Common Rail (DCR)	bar	1600	1600	1600	1600
Viscostatic fan		o	o	o	o
Power at rated engine speed (ECE R120)	kW/HP	93/126	107/145	124/169	132/180
Max. power (ECE R120)	kW/HP	95/129	112/153	124/169	132/180
Maximum torque	Nm	491	582	680	688
Engine speed at maximum torque	rpm	1600	1600	1600	1600
Torque rise	%	27	31	33	25
Cyclone pre-cleaner with extension on cab post		●	●	●	●
Fuel tank capacity (std)	litres	280	280	280	420
Additional tank capacity (opt)	litres	140	140	140	-
TRANSMISSION					
Manufacturer		SDF	SDF	SDF	SDF
Syncronized speeds x mechanical ranges	n°	4x3	4x3	4x3	4x3
Number of speeds	n°	12+12	12+12	12+12	12+12
Number of speeds with splitter	n°	24+12	24+12	24+12	24+12
Number of speeds with creeper/super creeper	n°	16+12	16+12	16+12	16+12
Maximum speed	km/h	40	40	40	40
Minimum speed with supercreeper gear	km/h	0.19	0.19	0.20	0.20
Synchronized shuttle		●	●	●	●
Hydrostatically operated clutch		●	●	●	●
PTO					
PTO 540/1000		●	●	●	●
PTO 540ECO/1000		o	o	o	o
Electrohydraulically operated		●	●	●	●
External PTO clutch		●	●	●	●
AXLES AND BRAKES					
Limited slip diff. lock		●	●	●	●
Front axle with 100% diff. Lock		o	o	o	o
Electrohydraulically operated differential lock		●	●	●	●
Four-wheel braking system with automatic 4WD engagement		●	●	●	●
Mechanical parking brake		●	●	●	●
Hydraulic trailer braking valve		o	o	o	o
Hydrostatic steering with independent pump		●	●	●	●
Steering angle	degree	55°	55°	55°	55°
HYDRAULIC SYSTEM					
Fixed displacement pump (standard)	l/min	94	94	94	94
Fixed displacement double pump (optional)	l/min	131	131	131	131
Auxiliary rear mechanical distributors (standard)	n°	2	2	2	2
Auxiliary rear mechanical distributors (optional)	n°	3/4	3/4	3/4	3/4
Flow regulator		o	o	o	o
REAR LIFT					
Mechanically controlled rear lift		●	●	●	●
Three Points Hitch Category		Cat.II - III	Cat.II - III	Cat.II - III	Cat.II - III
Rear lift capacity (standard)	kg	6850	6850	6850	6850
Rear lift capacity, two external cylinders 50 mm (optional)	kg	8600	8600	8600	8600
Transport version - without rear lift		o	o	o	o
DRIVING POSITION					
6-post cab		o	o	o	o
4-post safety frame with sun canopy (open station)		o	o	o	o
Air conditioning (only cab)		●	●	●	●
Ventilation and heating (only cab)		●	●	●	●
Seat (PVC)		●	●	●	●
Seat Max (PVC) mechanical suspension		o	o	o	o
Seat Max (FABRIC) mechanical suspension (only cab)		o	o	o	o
Passenger seat		o	o	o	o
Adjustable steering wheel		●	●	●	●
Digital dashboard		●	●	●	●
Silent-Block suspension		●	●	●	●
Telescopic external mirrors		o	o	o	o
Halogen work lights		●	●	●	●
LED work lights		o	o	o	o
DIMENSIONS AND WEIGHTS					
With front tyres	mm	420/85 R28"	420/85 R28"	420/85 R30"	420/85 R30"
With rear tyres	mm	460/85 R38"	460/85 R38"	520/85 R38"	520/85 R38"
Wheelbase	mm	2820	2820	2820	2820
Length (min.-max.)	mm	4702-5782	4702-5782	4702-5782	4702-5782
Height (min.-max.)	mm	2895-3005	2895-3005	2945-3056	2945-3056
Width (min.-max.)	mm	2238-2402	2238-2402	2314-2438	2314-2438
Ground clearance (min.-max.)	mm	450-490	450-490	493-525	493-525
Total unladen weight (min.-max.)	kg	5188-5800	5188-5800	5613-6335	5613-6335
Maximum permissible total weight	kg	9400	9400	10000	10000

STD ● OPT ○ Not available -

Technical specifications and images are purely indicative. Committed to delivering a product more and more in line with your needs, DEUTZ-FAHR reserves the right to update the specifications of its machines at any time without notice.

Cod. 308.81163.4-2 - 10/18 - I.P.

Dealer

To discover more please contact your dealer or visit deutz-fahr.com

DEUTZ-FAHR is a brand of SDF

DEUTZ FAHR

PRO

Cerrar sesión

Datos automotor

Datos del vehículo

Número único de identificación
MA758907

Clase
TRACTOR

Marca
DEUTZ-FAHR / SAME DEUTZ-FAHR

Línea
6180W PROFI

Tipo de carrocería

Color
VERDE

Modelo
2025

Cilindraje
6000

Carga útil máxima
6850 Kg

Número de motor
13098672

Número de serie
DF1DU002W0CD10244

Número de chasis
DF1DU002W0CD10244

VIN
N/A

Subpartida arancelaria
8701950000

Tipo de cabina
NO APLICA

Tipo de maquinaria
AGRICOLA

Número de ejes
2

Largo
5782

Ancho
2438

Alto
2945

PBV
7000

Rodaje
NEUMATICOS

Fecha matrícula inicial

Estado vehículo
REGISTRADO

Número de identificación o serie del GPS de proveedor nacional

Empresa de habilitación del dispositivo GPS de proveedor nacional

Número de IMEI del GPS de proveedor nacional

Tipo de dispositivo de proveedor nacional

Origen del registro
Importación

registros por página 1 1 - 1 de 1

Cancelar

Transporte

@Copyright 2025 RUNT Versión 1.2.1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

HOJA DE VIDA MAQUINARIA
FOR-MAQ-01
Versión 01

1. DATOS GENERALES

TIPO:	Equipo
No:	10
NOMBRE:	TRACTOR AGRICOLA
MARCA:	DDEUTZ-FAHR/SAME DEUTZ-FAHR
SERIE MOTOR:	13098672
FECHA DE ADQUISICIÓN:	15/10/2025
MODELO:	2025
FABRICANTE:	TRACTOCENTRO COLOMBIA SAS
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	TRACTOCENTRO COLOMBIA SAS

FOTO EQUIPO



REQUISITOS E INDICACIONES DADAS POR EL FABRICANTE:	**MANTENIMIENTO INDICADO POR EL FABRICANTE:**
REQUISITOS PREVIOS AL USO: 1. LECTURA DEL MANUAL: LEER Y COMPRENDER EL MANUAL DEL OPERADOR ANTES DE UTILIZAR EL TRACTOR. 2. INSPECCIONN PREVIA: REALIZAR INSPECCION PREVIA AL USO PARA ASEGURARSE QUE EL TRACTOR ESTE EN BUEN ESTADO Y FUNCIONE CORRECTAMENTE. 3. CAPACITACIONN DEL OPERADOR: ASEGURARSE DE QUE EL OPERADOR ESTE CAPACITADO Y AUTORIZADO PARA UTILIZAR EL TRACTOR.	1. MANTENIMIENTO REGULAR: REALIZAR MANTENIMIENTO REGULAR DEL TRACTOR SEGÚN LO ESPECIFICADO EN EL MANUAL DEL OPERADOR. 2. REVISION DE FLUIDOS: REVISAR LOS NIVELES DE FLUIDOS COMO ACEITE Y COMBUSTIBLE REGULARMENTE. 3. CAMBIO DE FILTROS: CAMBIARV LOS FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL MANUAL DEL OPERADOR.

PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO	CADA 50 HORAS	**PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN**	Diaria: antes de comenzar el trabajo: vereficar los niveles fluidos, la presion de los neumaticos y el estado de los componentes criticos. Durante el trabajo:verificar el funcionamiento del tractor y detectar cualquier problema o daño. Despues del trabajo:vereficar el funcionamiento
PERIODICIDAD DE CALIBRACIÓN	La periodicidad de calibracion para equipos y sistemas varia según el tipo de equipo, uso y condiciones de trabajo. Calibracion cada 3-6 meses para procesos criticos. Calibracion anual para equipos de proceso y produccion	**GARANTÍA:**	12 meses o 1000 HORAS las que primero se cumplan

2. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA

EL TRACTOR DEUTZ-FAHR: ES UNA MARCA LIDER EN LA INDUSTRIA DE LA MAQUINARIA AGRICOLA Y DE CONSTRUCCION, CONOCIDA POR SUS TRACTORES DE ALTA CALIDAD Y RENDIMIENTO. ESTAN EQUIPADOS CON MOTORES DISEL DE ALTA EFICIENCIA Y POTENCIA, QUE OFRECEN UN RENDIMIENTO OPTIMO UNA GRAN DURABILIDAD.

Consorcio SOFAN C-031

CONFIRMACIÓN COMPROMISO DE MANTENIMIENTO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, se compromete a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que surjan mientras se encuentran ejecutando labores de obra, los mantenimientos preventivos se realizaran con intervalos de 50 horas.

REGISTRO: N/A
TIPO: TRACTOR AGRICOLA
LINEA; 6180W PROFI
MODELO: 2025
MARCA: DDEUTZ-FAHR/SAME DEUTZ-FAHR
SERIE O VIN N.:DF1DU002W0CD10244
SERIE O MOTOR: 13098672
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 36

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 días del mes de octubre del año 2025.

Cordialmente:



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031

CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente, **CONSORCIO SOFAN C-031**, certifica que la maquina a continuación relacionada se le realizo mantenimiento preventivo con un horómetro de 00 horas

Su mantenimiento se efectuará cada **50 horas** es decir que el próximo mantenimiento se realizara a las 50 horas

REGISTRO:N/A
TIPO: TRACTOR AGRICOLA
LINEA; 6180W PROFI
MODELO: 2025
MARCA: DDEUTZ-FAHR/SAME DEUTZ-FAHR
SERIE O VIN N.:DF1DU002W0CD10244
SERIE O MOTOR: 13098672
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 36

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 días del mes de octubre del año 2025.



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



Consorcio SOFAN C-031

CERTIFICADO OPTIMAS CONDICIONES

Respetados ingenieros.

Por medio de la presente **CONSORCIO SOFAN C-031**, CERTIFICA que la maquina a continuación relacionada se encuentra en óptimas condiciones tecno mecánicas para garantizar la operación segura y adecuada con el fin de realizar labores en obra.

REGISTRO: N/A
TIPO: TRACTOR AGRICOLA
LINEA; 6180W PROFI
MODELO: 2025
MARCA: DDEUTZ-FAHR/SAME DEUTZ-FAHR
SERIE O VIN N.:DF1DU002W0CD10244
SERIE O MOTOR: 13098672
KILOMETRAJE U HORÓMETRO ACTUAL: 36

El presente certificado se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 29 días del mes de octubre del año 2025.



CRISTIAN ENRIQUE LINARES GONZÁLEZ
CC 1.075.677.495 de Zipaquirá
Ingeniero Mecánico
CN230-137226
SOFÁN INGENIERÍA S.A.S.



ANEXO V. FORMATO ÚNICO DE REPORTE TRIMESTRAL DE GENERADORES A LA AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE REGIONAL O URBANA

1. DATOS DEL GENERADOR	
Asignar un número único para el generador por parte de la autoridad ambiental por proyecto	
Nombre o razón social	ICCU - Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca
Documento de identificación o NIT (en caso de personas jurídicas)	**900.258.711-1**
Dirección	Calle 26 No 51-53. Bogotá
Teléfono	+57 (601) 7491624
Correo electrónico	contactenosiccu@cundinamarca.gov.co

2. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD

Ubicación: Provincia del Guavio- municipio de Ubalá
Durante el mes de julio de 2025, como parte del inicio de la Fase III del proyecto de mejoramiento de la infraestructura vial rural en el municipio de Ubalá, provincia del Guavio, se ejecutaron actividades correspondientes al drenaje transversal, componente esencial para preservar la estabilidad y vida útil del corredor intervenido.
Los trabajos se concentraron en el tramo Casa Rosada – Laguna Azul, donde se llevó a cabo la limpieza de las alcantarillas existentes, con el propósito de restituir su capacidad hidráulica.
Asimismo, se inició la construcción de dos nuevas alcantarillas, localizadas en las abscisas K0+300 y K6+850, seleccionadas por su condición crítica y la necesidad de garantizar la conducción segura de aguas pluviales, se ejecutó la excavación con retroexcavadora hasta la cota de desplante.
La gestión se realizó con aprovechamiento in-situ del material producto de excavación en la zona de intervención del proyecto con una cantidad de 66,3 T.







2.1 ALMACENAMIENTO, APROVECHAMIENTO (EN OBRA O ENTREGADO A UN GESTOR) Y DISPOSICIÓN FINAL

Periodo reportado:
JULIO 2025- AGOSTO 2025-SEPTIEMBRE 2025

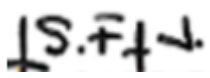
TIPO DE RESIDUO *(Total del periodo)*	**TONELADAS DE RCD APROVECHADAS EN OBRA**	**TONELADAS DE RCD ENTREGADAS A RECEPTOR**	**TONELADAS DE RCD ENTREGADO EN PUNTO LIMPIO**	**TONELADAS DE RCD ENTREGADO A UNA PLANTA DE APROVECHAMIENTO**	**TONELADAS DE RCD ENTREGADO EN SITIO**	**TOTAL RCD (t**
1. Residuos de construcción y demolición - RCD susceptibles de aprovechamiento:						
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	66,3 T	0	0	0	0	66,3 T
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás	0	0	0	0	0	0
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	0	0	0	0	0	0
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño,	0	0	0	0	0	0

plásticos tales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.						
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	0	0	0	0	0	0
2.1 Los contaminados con residuos peligrosos.	0	0	0	0	0	0
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	0	0	0	0	0	0
2.3 Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.	0	0	0	0	0	0

2.2 METAS

No	NOMBRE DEL INDICADOR	TONELADA (t)	PORCENTAJE
1	Cantidad de RCD generado en obra (t) % (t total)	66,3	100%
2	Cantidad de RCD aprovechado en la obra (t) % (t aprovechadas/ t total)	66,3	100%
3	Cantidad de RCD entregado en punto limpio (t) % (t entregadas / t total)	0	0
4	Cantidad de RCD entregado en planta de aprovechamiento de RCD (t) % (t entregadas / t total)	0	0
5	Cantidad de RCD gestionado por receptor % (t entregadas / t total)	0	0
6	Cantidad de RCD llevado a sitio de disposición final de RCD (t) % (t entregadas / t total)	0	0
	AVANCE META DE APROVECHAMIENTO	0	0

Cordialmente,



ANDRES SOFAN SANCHEZ
Representante legal Generador de RCD
c.c. o NIT 79.553.192

INFORME DE APROVECHAMIENTO IN SITU			
Nombre del Proyecto:		INTERVENCIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	
Mes:	JULIO	**Año:**	2025

1. Registro fotográfico del "antes" del sitio que va a ser usado para la reutilización

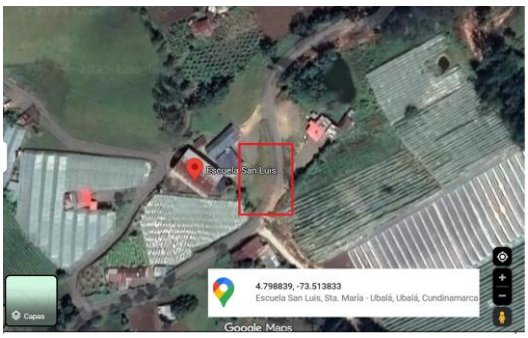




vereda San Luis- Ubalá Cundinamarca	Escuela rural San luis- Ubalá Cundinamarca

2. Esquema del área a usar para la reutilización de los RCD´s:





vereda San Luis- Ubalá Cundinamarca	Escuela rural San luis- Ubalá Cundinamarca

3. Tipo de material a emplear en la reutilización:

Se establecieron acuerdos para la entrega de material de excavación que por solicitud de la comunidad fueron entregados a propietarios de predios privados, dicha entregas de material de excavación provenientes de las obras de arte de alcantarillas, se realizaron con previa autorización de los propietarios o encargados de los inmuebles, quienes libremente firmaron y e hicieron la recepción de material para uso individual de rellenos dentro del predio privado.

Se relacionan actas de recepción abierta, puesto que la entrega de material se finalizará una vez que el propietario o encargado del predio decida desistir le la continuidad de recepción, una vez finalizadas las entregas se realizará un acta final con el compilado de cantidades totales, no obstante, mensualmente se hará el reporte de dichas cantidades sustentados con actas.

4. Descripción del proceso a realizar: Definir el origen del residuo y el coeficiente de compactación del material.

Durante el mes de julio de 2025, como parte del inicio de la Fase III del proyecto de mejoramiento de la infraestructura vial rural en el municipio de Ubalá, provincia del Guavio, se ejecutaron actividades correspondientes al drenaje transversal, componente esencial para preservar la estabilidad y vida útil del corredor intervenido.

Los trabajos se concentraron en el tramo Casa Rosada – Laguna Azul, donde se llevó a cabo la limpieza de las alcantarillas existentes, con el propósito de restituir su capacidad hidráulica.

Asimismo, se inició la construcción de dos nuevas alcantarillas, localizadas en las abscisas K0+300 y K6+850, seleccionadas por su condición crítica y la necesidad de garantizar la conducción segura de aguas pluviales, se ejecutó la excavación con retroexcavadora hasta la cota de desplante.

5. Registro fotográfico durante la reutilización:	
	
vereda San Luis- Ubalá Cundinamarca	Escuela rural San luis- Ubalá Cundinamarca
6. Registro fotográfico de la finalización del proceso de reutilización:	
N/A	
7. Volumen total reutilizado:	vereda San Luis Predio Jorge Bejarano: 21 m3; Escuela rural San luis 18 m3
8. Duración del proceso:	N/A
9. Área final recuperada:	N/A
10. Valor del % de la reutilización, respecto al total del material utilizado para la construcción de la obra	
N/A (%)	
11. Comentarios, Conclusiones y/o Justificación por no hacer reutilización	
Se adjunta anexo al presente informe las actas de concialiación y recepción del material de excavación entregado a los encargados de los predios privados como soporte del proceso, adicionalmente, se espera futuras entregas del material de excavación, por lo tatnto no se hace cierre a la ficha con la finalización del proceso.	
12. Registro fotografico	
   	
	
ELIZABETH DAZA SOCARRAS	
PROFESIONAL AMBIENTAL - ING AMBIENTAL	

EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE UBALÁ CUNDINAMARCA

CERTIFICA

Que, para la ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DEL SECTOR CASA ROSADA DE LA VEREDA SANTA MARÍA HACIA EL CENTRO POBLADO LAGUNA AZUL" en el municipio de Ubalá Cundinamarca, y dada la inviabilidad técnica, logística y ambiental del transporte a sitios autorizados distantes, el manejo y aprovechamiento de los residuos sobrantes producto de las actividades de excavación y conformación del corredor vial, que han sido previamente clasificados como material de excavación no contaminado (consistente en suelo, roca, y material orgánico superficial, libre de contaminantes o residuos peligrosos), se realizará en los siguientes predios de particulares y/o comunitarios como material de relleno y mejoramiento topográfico, bajo las condiciones técnicas, ambientales y con el consentimiento expreso de sus propietarios/ ocupantes, documentado en las actas de reunión correspondientes:

PREDIO	CÉDULA CATASTRAL	PROPIETARIO	CONSTANCIA	USO DE SUELO	OBSERVACIONES
SAN JOSÉ	25839-000700070206000	JORGE ENRIQUE BEJARANO	Acta reunión 29/07/2025	- 10% Agrosilvopastoril - 90% Aptitud Forestal Productiva Protectora	La disposición se hará en áreas definidas, priorizando la conformación de zonas verdes o mejora de accesos, compatible con el uso institucional, agrícola y/o forestal, garantizando revegetación inmediata.
ESCUELA RURAL SAN LUIS	25839-000700070297000	MUNICIPIO DE UBALÁ	Acta reunión 15/07/2025	- 100% Aptitud Forestal Productiva Protectora	

La gestión de este material se efectuará aplicando las siguientes medidas de mitigación de impactos ambientales y buenas prácticas de ingeniería que incluyen:

- Asegurar que el material a disponer sea estrictamente no contaminado, mediante inspección visual y separación de otros tipos de residuos en la fuente.

- Implementar medidas para el control de material particulado (polvo) durante el cargue, transporte y disposición, tales como humectación de vías y material, y cobertura de volquetas.

- Establecer canales de desvío, filtros de sedimentos y obras de control de erosión para evitar la generación de cárcavas, arrastre de material y sedimentación de cuerpos de agua.

- Respetar estrictamente las franjas de protección ambiental y las distancias mínimas a los cuerpos de agua superficiales (ríos, quebradas, nacederos) y afloramientos

hídricos subterráneos, conforme a la normativa ambiental vigente (Decreto 1076 de 2015 y otros).

- Realizar la disposición por capas, con compactación adecuada para garantizar la estabilidad del terreno y reducir la infiltración de agua.

- Una vez finalizado el relleno, se procederá a la conformación final del terreno, aporte de suelo orgánico si es necesario, y la revegetación inmediata con especies nativas, procurando la integración paisajística y la recuperación ecológica del área intervenida.

- Asegurar que la disposición y el modelado del terreno sean compatibles con el uso de suelo actual y futuro de los predios, buscando incluso el mejoramiento de las condiciones para las actividades agrosilvopastoriles o el fortalecimiento de la función protectora.

Cabe mencionar que esta medida se adopta en consideración a la ausencia de sitios de disposición autorizados por la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO) en el municipio de Ubalá, y a la distancia y las dificultades logísticas, técnicas y ambientales inherentes al transporte de estos materiales a los puntos autorizados en otros municipios del departamento o en Bogotá D.C., buscando una solución local, ambientalmente responsable y socialmente concertada.

Para su constancia se firma en Ubalá, Cundinamarca a los 25 días del mes de septiembre de 2025.

HELBERTH FABIAN PEÑA PEREZ
Secretario de Planeación e Infraestructura

	Nombre y Apellido	Cargo/Dependencia	Firma
Elaboró	Ing. Leonardo Beltrán	Profesional U/Secretaría de Planeación e Inf.	
Revisó	Ing. Fabián Peña	Secretario/Secretaría de Planeación e Inf.	
Revisó	Ing. Fabián Peña	Secretario/Secretaría de Planeación e Inf.	
Los firmantes, manifestamos expresamente que hemos estudiado y revisado el presente documento, y por encontrarlo ajustado a las disposiciones técnicas, legales y/o constitucionales lo presentamos para su firma.			

ANEXO

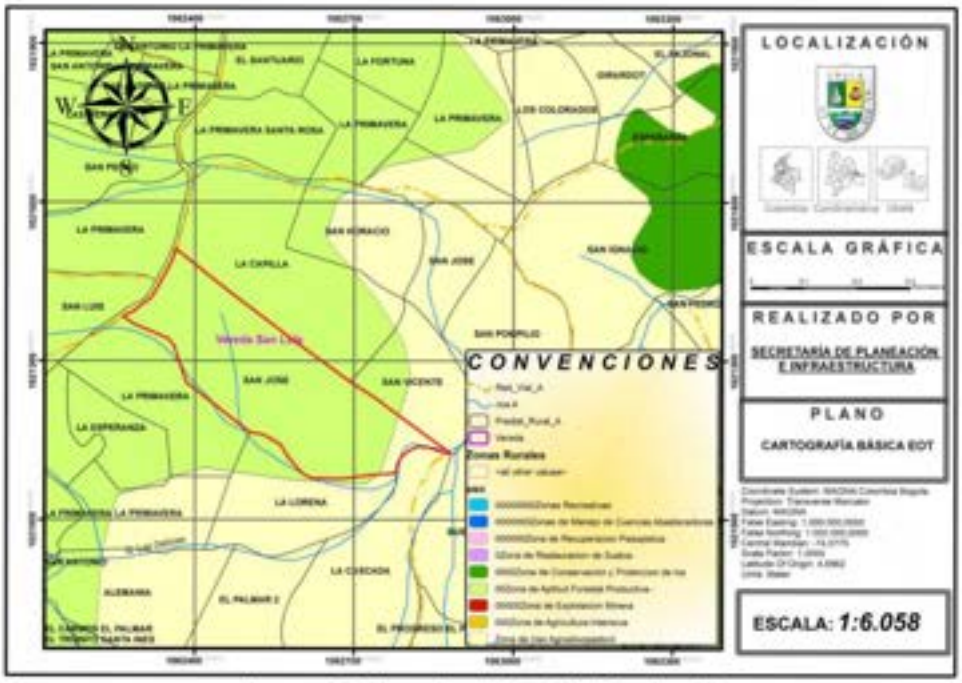


Imagen 1. Usos Suelo Predio "San José"

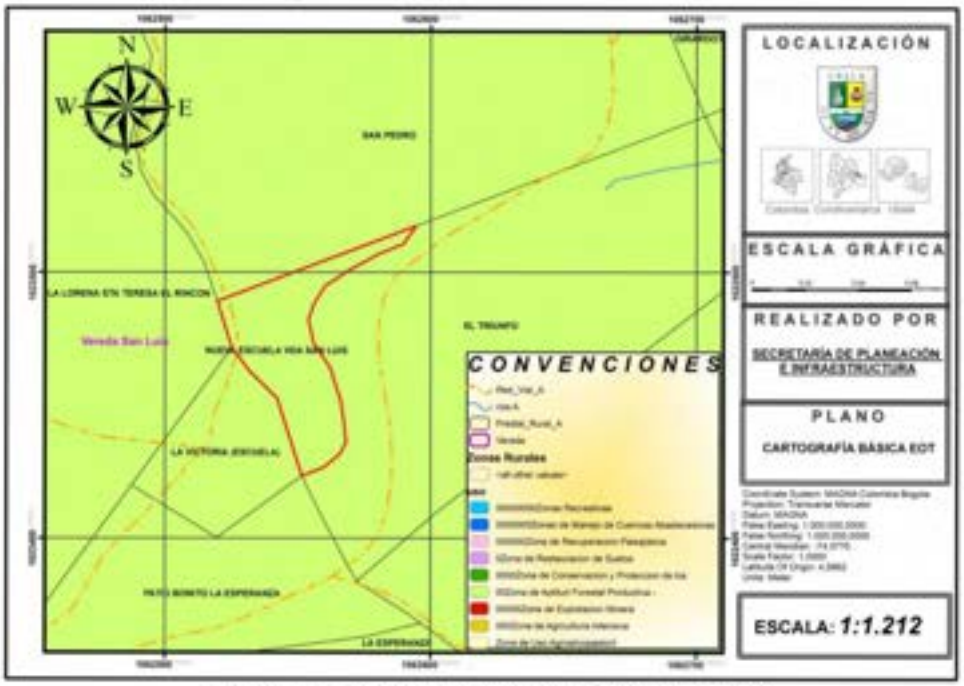


Imagen 2. Usos Suelo Predio "Escuela San Luis"

REPORTE GENERAL INTERVENCIÓN ALCANTARILLAS

Durante el mes de julio de 2025, como parte del inicio de la Fase III del proyecto de mejoramiento de la infraestructura vial rural en el municipio de Ubalá, provincia del Guavio, se ejecutaron actividades correspondientes al drenaje transversal, componente esencial para preservar la estabilidad y vida útil del corredor intervenido.

Los trabajos se concentraron en el tramo Casa Rosada – Laguna Azul, donde se llevó a cabo la limpieza de las alcantarillas existentes, con el propósito de restituir su capacidad hidráulica.

Asimismo, se inició la construcción de dos nuevas alcantarillas, localizadas en las abscisas K0+300 y K6+850, seleccionadas por su condición crítica y la necesidad de garantizar la conducción segura de aguas pluviales, se ejecutó la excavación con retroexcavadora hasta la cota de desplante.

Registro Fotográfico Ubalá (Tramo Casa Rosada – Laguna Azul)	
	
Semana 13 (05-07-2025 / 11-07-2025)	
	
Semana 14 (12-07-2025 / 18-06-2025)	

	
Semana 15 (19-07-2025 / 25-07-2025)	
	
Semana 16 (26-07-2025 / 01-08-2025)	

Manejo de residuos de excavación:

Se establecieron acuerdos para la entrega de material de excavación que por solicitud de la comunidad fueron entregados a propietarios de predios privados, dicha entregas de material de excavación provenientes de las obras de arte de alcantarillas, se realizaron con previa autorización de los propietarios o encargados de los inmuebles, quienes libremente firmaron y e hicieron la recepción de material para uso individual de rellenos dentro del predio privado.

Se relacionan actas de recepción abierta, puesto que la entrega de material se finalizará una vez que el propietario o encargado del predio decida desistir le la continuidad de recepción, una vez finalizadas las entregas se realizará un acta final con el compilado de cantidades totales, no obstante, mensualmente se hará el reporte de dichas cantidades sustentados con actas, tal y como se relacionó en el informe de mes de julio.

Registro fotográfico entrega residuos de excavación

ENTREGA MATERIAL AEXCAVACION ESCUELA SAN LUIS	8-JULIO-2025 ENTREGA 18 M3
	
GENERACION DE ACTA DE RECIBO	15 -JULIO-2025
	
CONCILIACION CON COMUNIDAD	ENTREGA MATERIAL EXCAVADO PREDIO JORGE BEJARANO 21 M3
	

Las actas de conciliación y el corte de cantidades pueden ser consultadas en los anexos 3 y 4 las cuales están relacionadas de acuerdo a las mediciones en campo de área técnica y se espera sean conformadas y conciliadas con interventoría.

Consorcio
SOFAN C-031

CONTROL ACTIVIDADES
FOR-ADM-13
Versión 1

CONTRATISTA	Fecha	UBICACIÓN
CONSORCIO SOFAN C-031		

ACTIVIDAD: Revision actividades 05/05/2025

Localización			Parametros de control					Nota: si son áreas de descuento anotarlo en la observación.
PR INICIO	PR FIN	Carril	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Área (m2)	Volumen (m3)	Observaciones
K01+407	K01+407	129	3,5	4,3	2,57	M3	38,68	Excavación Roceta
K01+407	K01+407	129	2,0	2,0	0,10	M3	0,4	Solado concreto 2000 PSI
K01+407	K01+407	129					3	tuberia 36"
K01+407	K01+407	129						

FIRMA DE QUIEN REALIZA: FIRMA DE QUIEN REVISA:

ACTIVIDAD:

Localización			Parametros de control					Nota: si son áreas de descuento anotarlo en la observación.
PR INICIO	PR FIN	Carril	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Área (m2)	Volumen (m3)	Observaciones

FIRMA DE QUIEN REALIZA: FIRMA DE QUIEN REVISA:

ACTIVIDAD:

Localización			Parametros de control					Nota: si son áreas de descuento anotarlo en la observación.
PR INICIO	PR FIN	Carril	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Área (m2)	Volumen (m3)	Observaciones

FIRMA DE QUIEN REALIZA: FIRMA DE QUIEN REVISA:

ACTIVIDAD:

Localización			Parametros de control					Nota: si son áreas de descuento anotarlo en la observación.
PR INICIO	PR FIN	Carril	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Área (m2)	Volumen (m3)	Observaciones

FIRMA DE QUIEN REALIZA: FIRMA DE QUIEN REVISA:

Inspector Vial
CONSORCIO SOFAN C-031

Inspector Vial
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC

Residente de Obra
CONSORCIO SOFAN C-031

Residente de Obra
CONSORCIO INTERVENCIÓN AC

Consorcio SOFAN C-031	**CUADRO DE CONTROL DE RCD's DISPUESTOS POR SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**CÓDIGO: FOR-GAM-04**
		VERSION 01
		FECHA: AGOSTO 2025

CONTRATO ICCU NO. 138-2025

VALE INTERNO	FECHA	MATERIAL ENTREGADO	# VALE	PLACA VOLQUETA	VOLUMEN m^3	SITIO DE DISPOCISION	TRAMO	CERTIFICACIONES
SI	08/07/25	EXCAVACION	1	WER185	7	ESCUELA SAN LUIS	UBALA	ACTA
SI	08/07/25	EXCAVACION	2	WER185	7	ESCUELA SAN LUIS	UBALA	ACTA
SI	08/07/25	EXCAVACION	3	WER185	4	ESCUELA SAN LUIS	UBALA	ACTA
SI	31/07/25	EXCAVACION	4	WER185	7	VEREDA SAN LUIS-PREDIO JORGE BEJARANO	UBALA	ACTA
SI	31/07/25	EXCAVACION	5	WER185	7	VEREDA SAN LUIS-PREDIO JORGE BEJARANO	UBALA	ACTA
SI	31/07/25	EXCAVACION	6	WER185	7	VEREDA SAN LUIS-PREDIO JORGE BEJARANO	UBALA	ACTA
SI	31/07/25	EXCAVACION	7	WER185	7	VEREDA SAN LUIS-PREDIO JORGE BEJARANO	UBALA	ACTA

	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
ICCU	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	0
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	24/10/2022

FECHA DE REUNIÓN:	29/07/2025	**ACTA No.**	04
HORA DE INICIO:	10:00 am	**HORA FINALIZACIÓN:**	11:00 am
LUGAR DE REUNIÓN:	Vereda San Luis Ubala Cund.		
DEPENDENCIA:	Componente ambiental de interventoria y contratista		

OBJETO DE LA REUNIÓN

Concertación de recibo de material de excavación para relleno a comunidad

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se reúnen el señor Jorge Enrrigue Bejarano y el contratista consorcio Sofan C-031 quienes en mutuo acuerdo y la autorización del señor Jorge Enrrigue Bejarano identificado don cedula de ciudadania 3.203.103 quien reside en la vereda de San Luis de Ubalá y en calidad del propietario del predio, autoriza al consorcio la disposición de material de recebo de excavación como donación para el servicio de su propiedad en relleno y nivelación, el señor Jorge Enrrigue Bejarano manifiesta la aceptación la libre aceptación de 21 m3 en esta primera entrega y deja a disposición su predio para el recibiento de futuras cantidades una vez sean concertadas con el consorcio.

CONCLUSIONES

COMPROMISOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Despejar el área (recoger el la cerca)para recibir el material	31/07/2025

Powered by CamScanner

ASISTENTES

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Jorge Enrique Bejarano B		
CC 3,203 703 Obalá	Celular 3103072510	
Carlos Daniel Tinoco CC 1073428676	ctinoco@sganingenieria.com	

Powered by CamScanner

ICCU	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-05
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	23/02/2025

FECHA DE REUNIÓN :	15/07/2025	ACTA No.	
HORA DE INICIO:	2:15 PM	HORA FINALIZACIÓN:	
LUGAR DE REUNIÓN:	ESCUELA RURAL SAN LUIS		
DEPENDENCIA:			

OBJETO DE LA REUNIÓN

SOCIALIZACIÓN SOBRE ENTREGA DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN RCD A LA ESCUELA RURAL SAN LUIS

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

SE INICIA LA SOCIALIZACION CON LA PROFESORA NUBIA FANY URREGO URREGO ENCARGADA DE LA INSTITUCIÓN, DONDE SE UBICARA LA ENTREGA DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN PROVENIENTE DE LAS ACTIVIDADES HIDRÁULICAS DEL PROYECTO, LA SEÑORA FANY MANIFIESTA LA ACEPTACION LIBRE PARA LA CONFORMACION GEOLOGICA O RELLENO EN PREDIO DE LA INSTITUCIÓN SE ESTIMA QUE LA CANTIDAD APROXIMADA EXCAVADA CORRESPONDE A 18 m^3 Y A SU VEZ MANIFIESTA QUE PUEDE SEGUIR RECIBIENDO MATERIAL SIN NINGUN INCONVENIENTE

CONCLUSIONES

CONPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
Nubia Tany Urrego	nubiatany@gmail.com	
Elizabeth Daza	ambiental138@ingenieros.com.co	

ANEXO I. FORMATO UNICO PARA LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD

Base legal: Resolución 472 de 2017 y Resolución 1257 de 2021

1.DATOS DEL GENERADOR	
Nombre o razón social	ICCU - Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca
Documento de identificación o NIT (en caso de ser personas jurídicas)	900.258.711-1
Dirección	Calle 26 No 51-53. Bogotá
Teléfono	+57 (601) 7491624
Correo electrónico	contactenosiccu@cundinamarca.gov.co
2.DATOS DE LA OBRA	
Nombre de la obra	INTERVENCION DE LAS VIAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y SOACHA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
Ubicación de la obra(Municipio o distrito, dirección o georreferenciación)/cedula catastral y folio de matricula inmobiliaria	Provincia del Guavio Municipio de Ubalá- Gama y Junín departamento de Cundinamarca
Área por construir (m2)	201.100
Copia de la licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio publico (si aplica)	NA
Vigencia de la licencia	NA
Modalidad (obra publica o privada)	PUBLICA
Copia de la orden judicial o administrativa o certificado por la autoridad municipal o distrital competente según el caso, en los eventos previstos en el inciso 2 del numeral 7 del articulo 2.2.6.1.1.7 y el parágrafo 2 del articulo 2.2.6.1.1.12 del decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya (0 aplica)	NA
Tiempo estimado de ejecución de la obra	8 MESES
Fecha de inicio de la obra	14/04/2025
Fecha estimada de finalización de la obra	22/12/2025
Peso total de residuos de construcción y demolición proyectados (t) (calculo de estimación-cantidades de obra)	14338,37
3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE GENERACIÓN DE RCD	

4. PROYECCIÓN DE RCD A GENERAR	
TIPO DE RCD	**TONELADAS (t)**
1.Residuos de construcción y demolición-RCD susceptibles de aprovechamiento	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	11325,92
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.	0
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	3008,45
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticos tales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de polierutano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón -yeso (drywall), entre otros.	4
2.Residuos de construcción y demolición-RCD no susceptibles de aprovechamiento:	
2.1 Los contaminados con residuos peligrosos	1
2.2 Los que por su estado no pueden ser aprovechados	0
2.3 Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida por su gestión.	0
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICION SELECTIVA (CUANDO APLIQUE)	
6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RCD EN OBRA	
7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO DE RCD EN OBRA Y FUERA DE ESTA	
8.GESTORES DE RCD	
9. IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD	
9.1 ALMACENAMIENTO, APROVECHAMIENTO (EN OBRA O ENTREGADO A UN GESTOR) Y DISPOSICION FINAL	

Periodo reportado: Corresponde a las fechas de inicio y final del trimestre de reporte.					
TIPO DE RESIDUO	**TONELADAS DE RCD APROVECHADAS EN OBRA**	**TONELADAS DE RCD ENTREGADOS EN PUNTO LIMPIO**	**TONELADAS DE RCD ENTREGADAS A UNA PLANTA DE APROVECHAMIENTO**	**TONELADAS DE RCD ENTREGADO EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL**	**TOTAL RCD (t)**
1. Residuos de construcción y demolición - RCD susceptibles de aprovechamiento:					0
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.					0
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.					0
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.					0
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticos tales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.					0
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:					0
2.1 Los contaminados con residuos peligrosos.					0
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.					0
2.3 Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.					0

9.2 INDICADORES			
NUMERO	**NOMBRE DEL INDICADOR**	**TONELADA (t)**	**INDICADOR PORCENTAJE**
1	Cantidad de RCD generado en obra (t) % (t total	0	0%

2	Cantidad de RCD aprovechado en la obra (t) % (t aprovechadas/ t total)	0	80%
3	Cantidad de RCD entregado en punto limpio (t) % (t entregadas / t total)	0	0%
4	Cantidad de RCD entregado en planta de aprovechamiento de RCD (t) % (t entregadas / t total)	0	0%
5	Cantidad de RCD gestionado por receptor % (t entregadas / t total)	0	0%
6	Cantidad de RCD llevado a sitio de disposición final de RCD (t) % (t entregadas / t total	0	0%
7	Meta total de aprovechamiento (t RCD pétreos+ no pétreos aprovechamiento)/cantidad pétreo + no ptreo +respel) %	11467,49	79%

INFORME DE APROVECHAMIENTO IN SITU			
Nombre del Proyecto:		INTERVENCION DE LAS VIAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE CAMINOS VECINALES, CAMINOS PARA QUEDARSE, EN LAS PROVINCIAS DE MEDINA, GUAVIO, ORIENTE Y	
Mes:	octubre	**Año:**	2025

1. Registro fotográfico del "antes" del sitio que va a ser usado para la reutilización, con referencia de la zona:



2. Esquema del área a usar para la reutilización de los RCD´s:

Altura: 0,28 m
Ancho: 4 m
Largo: 656 m

3. Tipo de material a emplear en la reutilización:

Material de excavacion proveniente de la escarificación del terreno natural o rasante de la via para estabilización.

4. Descripción del proceso a realizar: Definir el origen del residuo y el coeficiente de compactación del material.

Durante el mes de octubre se inició el frente de obra correspondiente al tramo Sueva – Junín, en el municipio de Junín, provincia del Guavio.
Las actividades desarrolladas se concentraron en la intervención y estabilización de la rasante vial, mediante la aplicación de cemento al 3% y estabilizante químico PROESTECH, alcanzando una profundidad promedio de 24 cm. Los tramos estabilizados fueron:

- Tramo 1: del PR0+000 al PR0+131
- Tramo 2: del PR0+935 al PR1+460 con anchos variables entre 3.5m y 6.2m.

La tecnología de pavimentación mediante la estabilización química constituye una solución amigable con el medio ambiente que permite construir vías ecológicas mediante el reciclaje del material existente en la rasante del camino.
El aprovechamiento del material local ofrece varias ventajas que se reflejan en el menor impacto ambiental y social, así como en una alternativa altamente eficiente en su componente técnico-económico.

5. Registro fotográfico durante la reutilización:





6. Registro fotográfico de la finalización del proceso de reutilización:



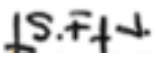


7. Volumen total reutilizado:	874,9 m3
8. Duración del proceso:	1 mes
9. Área final recuperada:	3725,3 m2

10. Valor del % de la reutilización, respecto al total del material utilizado para la construcción de la obra

N/A (%)

11. Comentarios, Conclusiones y/o Justificación por no hacer reutilización
Se realiza reurlizacion in - situ de 874,9 m3 de material producto de la excavación para estabilizacion de la via
12. Registro fotografico
  

PROFESIONAL AMBIENTAL - ING AMBIENTAL
 ANDRES SOFAN SANCHEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CEMENTOS TEQUENDAMA S.A.S.

CERTIFICA:

La recolección de sacos de cemento usados en las obras del cliente Consorcio SOFAN C-031, en el periodo y cantidades relacionados a continuación:

CLIENTE	**FECHA RECOLECCIÓN**	**OBRA**	**CANTIDAD** (Bolsas de cemento)
CONSORCIO SOFAN C-031	Octubre 25 de 2025	OBRA CONSORCIO SOFAN C 031 FRENTE JUNÍN	**450**

Que el material anteriormente relacionado, ha sido almacenado en nuestra planta de producción ubicada en la Finca La Maria, en la vereda Chitiva del municipio de Suesca, Cundinamarca. Posteriormente será entregado a un gestor autorizado para su reciclaje.

En constancia de lo anterior se expide este certificado, el 03 de noviembre de 2025.

Cordialmente,



CEMENTOS TEQUENDAMA
JUNTOS CONSTRUIMOS EL SUEÑO DE UNA COLOMBIA MEJOR
Síguenos
@Cementos Tequendama

José Agustín Troncoso C.
Coordinador de Gestión Ambiental.
321 2414405
601 7470090
jtroncoso@cetesa.com.co
cementostequendama.com.co
Finca la María Vereda Chitiva Suesca, Cundinamarca

RESGISTRO FOTOGRAFICO

	
Señalización	Señalización
	
Acopio de materiales	Señalización Vial - Insumos
	

Inspección de Campamento	Inspección de Campamento
	
Capacitación	Inspección de Campamento
	
Jornadas de Orden y aseo	Jornadas de Orden y aseo
	
Inspección Baterias Sanitarias	

	
Señalización	Señalización
	
Inspección camapamentos	Señalización Vial - Insumos
	
Inspección de Campamento punto ecológico	Inspección de Campamento

	
Capacitación	Actividades constructivas
	
Jornadas de Orden y aseo acopío materiales	Jornadas de Orden y aseo-recolección bolsa cemento
	
Inspección Baterias Sanitarias	Inspección de Campamento

	
Señalización	Señalización
	
Inspección camapamentos	Señalización Vial - Insumos
	
Inspección de Campamento punto ecológico	Inspección de Campamento

	
Jornadas de orden y aseo	Actividades constructivas
	
Jornadas de Orden y aseo acopío materiales	Jornadas de Orden y aseo- recolección bolsa cemento
	
Recorrdio campo- Gama	Reunión inicio - Gama

<table>
<tr><td colspan="2">





</td></tr>
<tr><td colspan="2">Instalación PMT</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Acopio de cemento</td><td>Envío de bolsas de cemento</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Etiqueta de sustancias químicas</td><td>Señalización de sustancias químicas</td></tr>
</table>



Instalacion punto ecologico en obra



Ins. punto ecologico en bodega Junin







Jornada de orden y aseo San francisco Junin







Inspeccion de Kit de emergencia



Insp. Baño



Actividades en obra

	
Instalación de movil a la maquinaria	**Señalización de herramietna manual**