

Motores diésel OEM de 2,9 litros (PowerTech)



JOHN DEERE



MANUAL DEL OPERADOR

Motores diésel OEM PowerTech de 2,9 litros

OMRG27900 EDICIÓN 14OCT25 (SPANISH)

CALIFORNIA

Advertencia según la Proposición 65

El Estado de California reconoce que los gases de escape procedentes de los motores diésel y algunos de sus componentes pueden causar cáncer, deformaciones de nacimiento y taras reproductivas.

Si este producto tiene un motor de gasolina:

ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor de este producto contienen productos químicos que el Estado de California reconoce que pueden causar cáncer, deformaciones de nacimiento y taras reproductivas.

El Estado de California requiere las dos advertencias anteriores.

John Deere Power Systems

Edición mundial
PRINTED IN U.S.A.



Introducción

Prefacio

LEER ESTE MANUAL detenidamente para informarse sobre el manejo y el mantenimiento adecuados de la máquina. De no hacerlo, se pueden producir lesiones personales o daños en la maquinaria. Es posible que este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina estén también disponibles en otros idiomas. Consultar www.techpubs.deere.com (maquinaria agrícola y de espacios verdes/JDPS), www.johndeeretechnico.com (equipos de construcción y forestales) o al concesionario John Deere para realizar el pedido.

ESTE MANUAL DEBE SER CONSIDERADO como parte integrante de la máquina y debe acompañar a la máquina en el momento de su venta.

Las MEDIDAS de este manual se facilitan en unidades métricas y en las unidades equivalentes del sistema en EE. UU. Usar únicamente repuestos y tornillería correctos. Las fijaciones del sistema métrico e imperial requieren la llave específica correspondiente.

Los lados DERECHO e IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

ESCRIBIR EL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (PIN) en las secciones Especificaciones o Números de máquina. Anotar detalladamente todos los números de serie. Son de gran importancia en caso de robo facilitando el trabajo de la policía. La información de PIN es útil al pedir piezas. Guardar estos números en un lugar seguro fuera de la máquina.

La GARANTÍA se otorga como parte del programa de asistencia de John Deere para aquellos clientes que manejen y mantengan sus equipos en conformidad con lo descrito en este manual. La garantía se explica en la declaración o el certificado de garantía que debe entregarse en el momento de la compra.

Esta garantía le proporciona la seguridad de que John Deere respaldará sus productos si estos presentan defectos dentro del período de garantía. En determinadas circunstancias, John Deere proporciona también mejoras del producto, frecuentemente sin cargo alguno para el cliente, incluso si el equipo está fuera de garantía. Si se hace un mal uso del equipo o si se modifica para variar su rendimiento de forma diferente a las especificaciones de fábrica, la garantía quedará anulada y los programas de mejoras de productos pueden ser denegados. Por ejemplo, si se regula un mayor paso de combustible que el especificado o si se intenta obtener más potencia de alguna otra manera.

En caso de que no sea el propietario original de esta máquina, es conveniente que contacte con el concesionario local de John Deere para comunicarle el número de serie de la unidad. De esta forma, John Deere podrá informarle sobre cualquier asunto o mejora del producto.

DX, IFC1 -63-03APR09-1/1

John Deere está a su servicio

La satisfacción del cliente es importante para John Deere.

Nuestros concesionarios se esfuerzan por ofrecer un servicio de mantenimiento y repuestos rápido y eficaz:

- Repuestos de mantenimiento y servicio para su equipo.
- Mecánicos capacitados y herramientas de diagnóstico y reparación necesarias para reparar su equipo.
- Las piezas de repuesto, los servicios de reparación y la información de mantenimiento o reparación de John Deere están disponibles. Para obtener más información, visita deere.com or deere.ca.



TS201—UN—15APR13

DX, IFC, JDS -63-30SEP25-1/1

Información requerida sobre emisiones

Proveedor de servicio

Un taller de reparaciones cualificado o una persona elegida por el propietario puede mantener, sustituir o reparar los dispositivos y sistemas de control de emisiones con piezas originales o de recambio equivalentes. Sin embargo, la garantía, la carga de códigos y todos los demás servicios pagados por John Deere deben realizarse en un centro de servicio autorizado John Deere.

DX, EMISSIONS, REQINFO -63-12JUN15-1/1

Rendimiento de emisiones y alteraciones no autorizadas

Funcionamiento y mantenimiento

El motor y el sistema de control de emisiones deben funcionar, usarse y mantenerse según las instrucciones proporcionadas en este manual para garantizar el cumplimiento de emisiones del motor dentro de los requerimientos aplicables según la clasificación/certificación del motor.

motor, en particular en lo que respecta a la desactivación o interrupción del sistema de recirculación de gases de escape (EGR) o el sistema de dosificación de DEF. La alteración indebida del sistema de control de emisiones del motor anulará las garantías aplicables y de homologación en la Unión Europea (UE) relacionadas con el control de emisiones.

Alteración no autorizada

No se permite ningún tipo de alteración deliberada ni el uso inadecuado del sistema de control de emisiones del

DX,EMISSIONS,PERFORM -63-23DEC21-1/1

Marcas comerciales

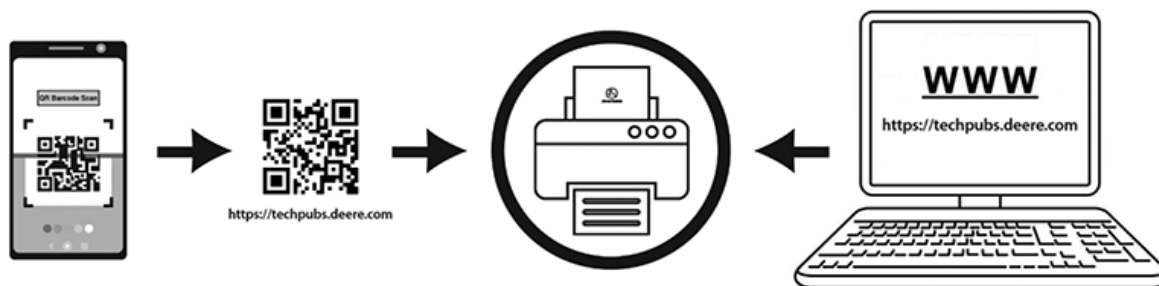
Marcas comerciales	
AdBlue®	AdBlue es una marca comercial de VDA, la Asociación Alemana de la Industria Automovilística.
AMP®	AMP es una marca comercial de Tyco Electronics
BIO-GREASE-GARD™	BIO-GREASE-GARD es una marca comercial de Deere & Company
Bio Hy-Gard™	Bio Hy-Gard es una marca comercial de Deere & Company
Bluetooth®	Bluetooth es una marca comercial de Bluetooth SIG
Break-In™ Plus	Break-In™ es una marca comercial de Deere & Company
CINCH®	CINCH es una marca comercial de Cinch Inc.
COOL-GARD™ PLUS	COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company
CoolScan™	CoolScan es una marca comercial de Deere & Company
COOLSCAN™ PLUS	COOLSCAN es una marca comercial de Deere & Company
John Deere Custom Performance™	Custom Performance es una marca comercial de Deere & Company
Deere™	Deere es una marca comercial de Deere & Company
DENSO®	DENSO es una marca comercial de DENSO Corporation
DEUTSCH®	DEUTSCH es una marca comercial de TE Connectivity
DieselScan™	DieselScan es una marca comercial de Deere & Company
DuPont®	DuPont es una marca comercial de E.I. DuPont de Nemours and Company
EXTREME-GARD™	EXTREME-GARD es una marca comercial de Deere & Company
FleetGard™	FleetGard es una marca comercial de Deere & Company
Fuelscan™	Fuelscan es una marca registrada de Deere & Company
Fluke®	Fluke es una marca comercial de Fluke Corporation www.fluke.com
Funk™	Funk es una marca comercial de Deere & Company
GREASE-GARD™	GREASE-GARD es una marca comercial de Deere & Company
Hy-Gard™	Hy-Gard es una marca comercial de Deere & Company
JDLink™	JDLink es una marca comercial de Deere & Company
JDParts™	JDParts es una marca comercial de Deere & Company
JDPoint™	JDPoint es una marca comercial de Deere & Company
John Deere™	John Deere es una marca comercial de Deere & Company
Loctite®	Loctite es una marca comercial de Henkel Corporation
Metri-Pack®	Metri-Pack es una marca comercial de Delphi Connection Systems
Misco®	Misco es una marca comercial de Misco Refractometer
OILSCAN PLUS™	OILSCAN PLUS es una marca comercial de Deere & Company
Oilscan™	Oilscan es una marca comercial de Deere & Company
Parker®	Parker es una marca comercial de Parker Hannifin Corporation
Permatex®	Permatex es una marca comercial de Illinois Tool Works Inc.
Phoenix™	Phoenix es una marca comercial de Deere & Company
Plastigage®	Plastigage es una marca comercial de Perfect Circle Corporation
Plus-50™ II	Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company
PowerSight™	PowerSight es una marca comercial de Deere & Company
PowerTech™	PowerTech es una marca comercial de Deere & Company

Introducción

Marcas comerciales	
PowerTech™ E	PowerTech es una marca comercial de Deere & Company
PowerTech™ M	PowerTech es una marca comercial de Deere & Company
PowerTech™ Plus	PowerTech es una marca comercial de Deere & Company
Restore®	Restore es una marca comercial de "Restore, Inc."
Scotch-Brite®	Scotch-Brite es una marca comercial de 3M Co.
Scotch-Grip®	Scotch-Grip es una marca comercial de 3M Co.
Service ADVISOR™	Service ADVISOR es una marca comercial de Deere & Company
SERVICEGARD™	SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company
SPEEDI-SLEEVE®	SPEEDI-SLEEVE® es una marca comercial registrada de SKF Group.
SWEDA™	SWEDA es una marca comercial de Deere & Company
Swagelok®	Swagelok es una marca registrada de Swagelok Company.
TACH-N-TIME™	TACH-N-TIME es una marca comercial de Bosch Automotive Service Solutions Inc.
TeamMate™	TeamMate es una marca comercial de Deere & Company
TEFLON®	TEFLON es una marca comercial de Du Pont Co.
Torq-Gard™	Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company
TORX®	TORX es una marca registrada de Acument Intellectual Properties, LLC
Vari-Cool™	Vari-Cool es una marca comercial de Deere & Company
WEATHER PACK®	WEATHER PACK es una marca comercial de Packard Electric
WINDOWS®	WINDOWS es una marca comercial de Microsoft Corporation

ZE59858,0000006 -63-13AUG25-2/2

Instrucciones de descarga



Instructions, manuals, and other documents may be downloaded at [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). Scanning the QR code on a mobile device will route to the site automatically.

Les instructions, les manuels et autres documents peuvent être téléchargés à cette adresse: [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). Scanner le QR code via un appareil mobile mène automatiquement au site.

Istruzioni, manuali e altri documenti possono essere scaricati su [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). La scansione del codice QR su un dispositivo portatile indirizza automaticamente al sito.

Anleitungen, Handbücher und andere Dokumente können unter [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com) heruntergeladen werden. Durch Scannen des QR-Codes mit einem Mobilgerät wird man automatisch zur Webseite weitergeleitet.

Las instrucciones, los manuales y otros documentos se pueden descargar en [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). Al escanear el código QR en un dispositivo móvil, se abrirá automáticamente el sitio web.

Instruções, manuais e outros documentos podem ser baixados em [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). A leitura do código QR em um dispositivo móvel levará você automaticamente para o site.

Инструкции, руководства и другие документы можно загрузить на странице [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). Сканирование QR-кода на мобильном устройстве будет автоматически отправлять на сайт.

TS1746—UN—23JAN24

DX_DOWNLOADINSTRUCTIONS_AT -63-27APR21-1/1

Registro de garantía del motor y la transmisión OEM

RG37914 —UN—11DEC23



Escanear este código para registrar el motor o el producto del tren de transmisión OEM en línea. También es posible visitarnos directamente en el [registro de garantía de John Deere](#).

Importancia del registro del motor o el producto del tren de transmisión OEM:

- **Obtener mantenimiento más rápido.** El registro del motor o del producto del tren de fuerza ofrece la información necesaria para cumplir con las necesidades de mantenimiento rápida y completamente.
- **Proteger la inversión.** El cliente se mantendrá al día sobre las actualizaciones de productos del tren de fuerza o del motor.
- **Ampliar la garantía.** El cliente tendrá la opción de ampliar la cobertura cuando venza el plazo de garantía estándar.
- **Mantenerse informado.** El cliente será el primero en conocer los productos nuevos y ofertas para ahorrar dinero de John Deere.

Cobertura

Al comprar un motor o un producto del tren de fuerza John Deere, no se compran solamente émbolos, cigüeñales y transmisiones. Se adquiere la capacidad de realizar el trabajo. Sin período de inactividad, sin preocupaciones y sin confusiones. Y se compra la garantía de que si se necesita ayuda, habrá una red de soporte disponible para intervenir.

Confianza. De eso se tratan los motores, los trenes de fuerza y las garantías de John Deere.

Largas duraciones. Garantías diseñadas para brindar confianza en el motor o en el producto del tren de fuerza.

Soporte internacional. Se puede obtener mantenimiento en cualquier momento y en cualquier lugar. John Deere tiene más de 4,000 centros de mantenimiento en todo el mundo.

Servicio y repuestos originales de John Deere. En los puntos de servicio autorizados solo se utilizarán piezas o componentes nuevos o reconstruidos, proporcionados por John Deere.

Duración de la garantía

Los operadores de equipos no pueden permitirse períodos de inactividad ni reparaciones inesperadas. Por eso ofrecemos garantías integrales en nuestros motores industriales OEM, motores marinos y productos de tren de transmisión.

- **Motores OEM:** garantía de 2 años/2000 horas de trabajo, con horas ilimitadas en el primer año.
- **Productos del tren de transmisión:** garantía de 12 meses/2000 horas de trabajo. En caso de no haber cuantahoras, las horas de uso se determinarán en base a 12 horas de uso por día natural.

Estas garantías surten efecto en la fecha de entrega del motor o del producto del tren de transmisión al primer comprador minorista. Debe asegurarse de registrar el motor o el tren de fuerza y aprovechar completamente la red de servicio y soporte de John Deere.

Además, hay garantías ampliadas del motor disponibles bajo determinadas circunstancias. John Deere ofrece una variedad de garantías adquiridas para ampliar el período de garantía del motor. El cliente tendrá la opción de ampliar la cobertura cuando venza el plazo de garantía estándar.

Obtención de los servicios de garantía

El servicio cubierto por la garantía se debe solicitar a través de un punto de servicio de John Deere autorizado, antes del vencimiento de la garantía. Se debe presentar al primer comprador documentación que certifique la fecha de entrega del motor o del producto del tren de fuerza al solicitar el servicio cubierto por la garantía. Entre los puntos de servicios autorizados se incluyen:

- Distribuidor John Deere
- Concesionario de mantenimiento OEM John Deere
- Concesionario de equipos John Deere
- Concesionario marino John Deere

Red de soporte internacional

Visitar el [localizador global de concesionarios](https://www.deere.com/en/parts-and-service/warranty-and-protection-plans/warranties/warranty-statements) para encontrar el centro de mantenimiento de motores o trenes de transmisión autorizado más cercano. Para obtener información completa sobre la garantía, visitar [https://www.deere.com/en/parts-and-service/warranty-](https://www.deere.com/en/parts-and-service/warranty-and-protection-plans/warranties/warranty-statements)

[and-protection-plans/warranties/warranty-statements](https://www.deere.com/en/parts-and-service/warranty-and-protection-plans/warranties/warranty-statements) o <https://www.deere.ca/en/parts-and-service/warranty-and-protection-plans/warranties/warranty-statements> para ver, descargar o imprimir la declaración de garantía del motor o del producto del tren de transmisión.

RG,OEMWarranty,EngineOM -63-12MAY25-2/2

Propietario del motor

Propietario del motor John Deere:

Don't wait until you need warranty or other service to meet your local John Deere Engine Distributor or Service Dealer. To register your engine for warranty via the Internet, use the following URL: <http://www.johndeere.com/enginewarranty>

Learn who your dealer is and where he is. At your first convenience, go meet him. He'll want to get to know you and to learn what your needs might be.

Aux Utilisateurs De Moteurs John Deere:

N'attendez pas d'être obligé d'avoir recours à votre concessionnaire John Deere ou point de service le plus proche pour vous adresser à lui. Pour enregistrer votre moteur pour la garantie via Internet, utilisez l'adresse suivante: <http://www.johndeere.com/enginewarranty>

Renseignez-vous dès que possible pour l'identifier et le localiser. À la première occasion, prenez contact avec lui et faites-vous connaître. Il sera lui aussi heureux de faire votre connaissance et de vous proposer ses services le moment venu.

An Den Besitzer Des John Deere Motors:

Warten Sie nicht auf einen evt. Reparaturfall um den nächstgelegenen John Deere Händler kennen zu lernen. Zur Registrierung Ihres Motors für die Garantie dient folgende Internet-Adresse: <http://www.johndeere.com/enginewarranty>

Machen Sie sich bei ihm bekannt und nutzen Sie sein "Service Angebot".

Proprietario del motore John Deere:

Non aspetti fino al momento di far valere la garanzia o di chiedere assistenza per fare la conoscenza del distributore dei motori John Deere o del concessionario che fornisce l'assistenza tecnica. Per registrare via Internet la garanzia del suo motore, si collegi al seguente sito URL: <http://www.johndeere.com/enginewarranty>

Lo identifichi e si informi sulla sua ubicazione. Alla prima occasione utile lo contatti. Egli desidera fare la sua conoscenza e capire quali potrebbero essere le sue necessità.

Propietario de equipo John Deere:

No espere hasta necesitar el servicio de garantía o de otro tipo para conocer a su Distribuidor de Motores John Deere o al Concesionario de Servicio. Registre el motor para la garantía en la siguiente dirección de internet: <http://www.johndeere.com/enginewarranty>

Conozca a su distribuidor y donde está situado. Cuando tenga un momento, vaya a visitarlo. A él le gustará conocerlo, y saber cuáles podrían ser sus necesidades.

Till ägare av John Deere motorer:

Ta reda på vem din återförsäljare är och besök honom så snart tillfälle ges. Vänta inte tills det är dags för service eller eventuellt garantiarbete. Din motor garantiregistrerar Du via Internet på <http://www.johndeere.com/enginewarranty>

Din återförsäljare vill mycket gärna träffa dig för att lära känna dina behov och hur bäst han kan hjälpa dig.

OURGP11,0000251 -63-18SEP07-1/1

Información adicional

ESTE MANUAL CONTIENE INFORMACIÓN para el uso y el mantenimiento de motores OEM de 2,9 l con y sin certificación de emisiones Tier III, Tier II, Tier I.

NOTA: La mayoría de los motores 3029 de producción reciente ahora se fabrican con tornillería métrica (tornillos, sujetadores, roscas...).

bf67790,1748967539908 -63-03JUN25-1/1

Vistas de identificación

*NOTA: Hay varias opciones de configuración del motor.
Se muestran los modelos de motor básico.*



Motor básico John Deere 3029

RG9173 —UN—29NOV00



Motor básico John Deere 3029

RG9172 —UN—29NOV00

RG, RG34710, 4501 -63-25JUN21-1/2



Motor básico John Deere 3029

RG9175 —UN—29NOV00



Motor básico John Deere 3029

RG9174 —UN—29NOV00

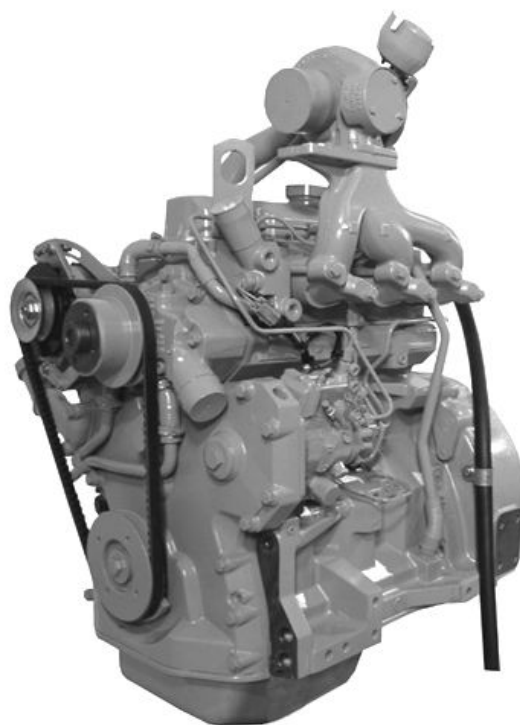
RG, RG34710, 4501 -63-25JUN21-2/2

Vistas de identificación—Motores con certificación de emisiones Tier II



Vista delantera derecha del 3029TF270

RG12834—UN—05MAR03



Vista delantera izquierda del 3029TF270

RG12835—UN—05MAR03

OUOD005,00001D6 -63-14FEB03-1/1

Índice

Página	Página
Sistema de registro	
Chapa de número de serie del motor 01-1	Evitar el contacto con los gases de escape calientes 05-13
Registro de número de serie y modelo de motor 01-2	Trabajar en lugares ventilados 05-13
Códigos de opciones del motor 01-5	Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración del motor 05-14
Número de modelo de la bomba de inyección 01-7	Vertido adecuado de desechos 05-14
Regulación de motor estacionario de emergencia 01-8	
Seguridad	Combustibles, lubricantes y refrigerante
Identificación de la información de seguridad 05-1	Combustible diésel 10-1
Compresión de las palabras de señalización 05-1	Aditivos suplementarios para el combustible diésel 10-2
Seguir las instrucciones de seguridad 05-1	Lubricidad del combustible diésel 10-2
Sustitución de las etiquetas de seguridad 05-2	Manipulación y almacenamiento de combustible diésel 10-3
Iluminación adecuada de la zona de trabajo 05-2	Combustible biodiésel 10-4
Zona de trabajo limpia 05-2	Prueba de combustible diésel 10-5
Uso de las herramientas adecuadas 05-3	Combustibles para aviones (a reacción) 10-6
Seguridad-Viva con ella 05-3	Combustor de combustibles 10-6
Evitar el arranque imprevisto de la máquina 05-3	Filtros de combustible 10-6
Manipulación segura del combustible—Prevención de incendios,ó,ó,ó 05-4	Reducción de los efectos de las bajas temperaturas en motores diésel 10-7
Estar preparado en caso de emergencia 05-4	Aceite para el rodaje del motor diésel 10-8
Manejo seguro del éter 05-4	Aceite para motor diésel — Tier 3 y fase IIIA 10-9
En caso de incendio 05-5	Intervalos de mantenimiento para el aceite de motor y filtros—Motores Tier 3 y Fase IIIA — Aplicaciones OEM 10-10
Manejo seguro de líquidos inflamables—Evitar todo tipo de llamas 05-5	Mezcla de lubricantes 10-11
Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible 05-6	Lubricantes alternativos y sintéticos 10-11
Mantenimiento seguro 05-6	Almacenamiento de lubricante 10-11
Usar ropa adecuada 05-7	Filtros de aceite 10-12
Protección contra el ruido 05-7	Refrigerante de motor diesel (motor con camisas de los cilindros húmedas) 10-13
Manejo seguro de bateríasf 05-8	Calidad del agua para la mezcla con concentrado de refrigerante 10-14
Manejo seguro de baterías 05-9	Precauciones para zonas cálidas 10-14
Mantenerse alejado de los ejes de transmisión giratorios 05-9	Comprobación del punto de congelación del refrigerante 10-15
Instalación de todas las protecciones 05-10	Desecho del refrigerante 10-15
Mantenimiento seguro 05-10	
Quitar la pintura antes de soldar o calentar 05-11	Pautas de funcionamiento del motor
Evitar calentamientos cerca de tuberías con líquidos a presión 05-11	Tableros de instrumentos (medidores) 15-1
Cuidado con las fugas de alta presión,ó 05-12	Limitaciones del mando auxiliar de engranajes 15-5
No abrir las conexiones del sistema de combustible a alta presión 05-12	Uso como grupo electrógeno (de reserva) 15-5
Protegerse de la descarga de los inyectores 05-12	Arranque del motor 15-5
Impedir la explosión de gases en la batería 05-13	Servicio durante el rodaje 15-8
	Servicio después del rodaje 15-10

Continúa en la siguiente página

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

COPYRIGHT © 2025
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION™ Manual
Previous Editions
Copyright © 1998, 2001, 2003, 2006, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018,
2019, 2020, 2022, 2023, 2024

	Página
Funcionamiento normal del motor	15-11
Funcionamiento en clima frío	15-12
Calentamiento del motor	15-13
Cambio de velocidad del motor-Gobernador estándar (mecánico).....	15-14
Motor a ralentí	15-14
Apagado del motor	15-15
Uso de batería de refuerzo o cargador.....	15-17

Engrase y mantenimiento

Información requerida sobre emisiones	20-1
Intervalos de mantenimiento	20-1
Uso de combustible, lubricantes y refrigerante correctos.....	20-2
Tabla de intervalos de engrase y mantenimiento.....	20-3

Engrase y mantenimiento/diarios

Comprobaciones diarias previas al arranque.....	25-1
---	------

Engrase y mantenimiento/250 horas/6 meses

Mantenimiento del extintor de incendios	30-1
Lubricación de los cojinetes del eje de embrague de la TDF.....	30-1
Mantenimiento de la batería.....	30-2
Cambio de aceite motor y reemplazo del filtro de aceite-Todos motores salvo 3029TF270	30-4
Revisión de la tensión de la correa trapezoidal del alternador y del ventilador	30-7
Revisión del ajuste del embrague de la TDF.....	30-9
Revisión de los montajes del motor.....	30-9

Engrase y mantenimiento/500 horas/12 meses

Cambio del aceite de motor y sustitución del filtro de aceite—Solo motores 3029TF270	35-1
Lubricación de las palancas y varillaje internos del embrague de la TDF.....	35-4
Limpieza del tubo del respiradero del cárter	35-4
Revisión del sistema de admisión de aire	35-5
Sustitución del elemento del filtro de combustible	35-6
Revisión del sistema de enfriamiento.....	35-7
Revisión del refrigerante de motores diésel.....	35-8
Reabastecimiento de aditivos (SCA) entre cambios de refrigerante	35-9
Prueba de presión del sistema de refrigeración.....	35-10
Revisión y ajuste de velocidades del motor.....	35-11

Engrase y mantenimiento/600 horas

Revisión y ajuste de separación de la válvula del motor	36-1
---	------

Página

Engrase y mantenimiento/2000 horas/24 meses

Ajuste de velocidad variable en motores usados en grupos electrógenos.....	40-1
Enjuague y llenado del sistema de enfriamiento.....	40-2
Prueba de temperatura de apertura de termostato.....	40-5

Mantenimiento según sea necesario

Información adicional de servicio	45-1
No modificar el sistema de alimentación	45-1
Adición de refrigerante	45-2
Guía para limpieza previa al arranque	45-3
Purga de aire del sistema de combustible.....	45-4
Sustitución de elementos del filtro de aire.....	45-6
Inspección del elemento primario del filtro	45-8
Limpieza del elemento primario del filtro	45-8
Almacenamiento de elementos	45-8
Sustitución de correas del ventilador y alternador	45-9
Inspección del embrague de la toma de fuerza (TDF)	45-9
Revisión de los fusibles	45-10

Localización de averías

Información general sobre la localización de averías.....	50-1
Diagrama de alambrado de versión norteamericana.....	50-2
Localización de averías del motor	50-4
Localización de averías del sistema eléctrico	50-12
Localización de averías del sistema de lubricación	50-14
Localización de averías del sistema de enfriamiento.....	50-17
Localización de averías de admisión de aire.....	50-19

Almacenamiento

Pautas para el almacenamiento del motor	55-1
Preparación del motor para almacenamiento prolongado.....	55-2
Puesta en servicio del motor luego de almacenamiento prolongado	55-3

Especificaciones

Especificaciones generales de motor OEM.....	60-1
Especificaciones de potencia y régimen del motor	60-2
Capacidades de aceite del cárter del motor	60-5
Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas.....	60-6
Valores de apriete de tornillería métrica.....	60-7

Registros de engrase y mantenimiento

Uso de registros de lubricación y mantenimiento	65-1
---	------

Continúa en la siguiente página

	Página
Servicio diario (antes del arranque).....	65-1
Servicio, 250 horas/6 meses	65-1
Servicio, 500 horas/12 meses	65-2
Servicio de 2000 horas/24 meses	65-2
Servicio segn se requiera	65-3

Garantía

Garantía de John Deere en aplicaciones OEM	70-1
Etiqueta de certificación del sistema de control de emisiones	70-5
Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según EPA—Encendido por compresióníóí—ó	70-6
Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según CARB—Encendido por compresión	70-8

Documentación de servicio de John Deere disponible

Información técnica	75-1
---------------------------	------

Sistema de registro

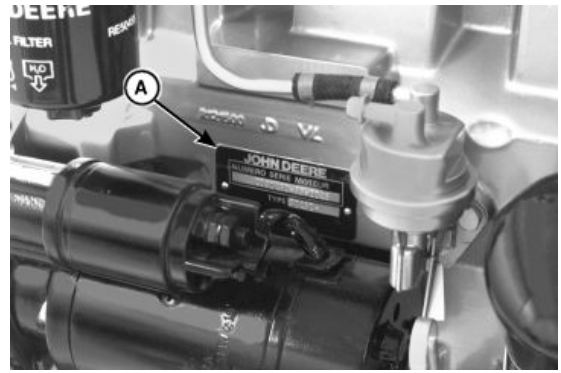
CHAPA DEL NUMERO DE SERIE DEL MOTOR

Todos los motores tienen un número de serie John Deere de 13 dígitos. Los primeros dos dígitos identifican la fábrica del motor:

- “CD” indica que el motor se fabricó en Saran, Francia
- “PE” indica que el motor se fabricó en Torreón, México

La chapa del número de serie (A) del motor se encuentra en el lado derecho del bloque de cilindros, cerca del arrancador.

A—Chapa de número de serie



Ubicación de chapa del número de serie del motor

RG11522—UN—01DEC00

RG, RG34710, 5002 -63-30JAN98-1/1

Registro de número de serie y modelo de motor

Ubicar y registrar todos los números y letras para el número de serie del motor (A) y el número de modelo (B) que se encuentran en la placa de datos del número de serie del motor en los espacios provistos a continuación.

Estos dos números son importantes para la adquisición de repuestos y para la garantía.

Para identificar las publicaciones específicas del modelo de motor, consultar la [aplicación PowerAssist](#) o la [Tienda de información técnica John Deere](#).

Número de serie del motor (A)

Número de modelo del motor (B)



RG24249 —UN—18SEP13

Placa de número de serie del motor/datos de aplicación
RG33180 —UN—18NOV20



<https://techpubs.deere.com/>

Registro del número de serie del motor

Cada motor tiene un número de serie del motor John Deere de 13 dígitos que identifica la fábrica donde se construyó, el nombre de modelo del motor y un número secuencial de seis dígitos.

A—Número de serie del motor B—Número de modelo del motor

NOTA: Los ejemplos a continuación son solo para referencia. El motor que se está viendo puede ser diferente al del ejemplo.

RG	6135	U	123456
Fábrica	Número de cilindros y cilindrada total	Certificación de emisiones	Número de serie del motor
CD = Saran, Francia	6180 = 6 cilindros, 18,0 litros	A, B, D, H, T = Sin regulación de emisiones	
JX = Rosario	6136 = 6 cilindros, 13,6 litros	A, B, E, F, H, T = Tier 1/Fase I	
RG = Waterloo, IA	6135 = 6 cilindros, 13,5 litros	D, G, H, J, K, T = Tier 2/Fase II	
PE = Torreón, México	6090 = 6 cilindros, 9,0 litros	L, M, N, P = Tier 3/Fase III A	
PY = Pune, India	6068 = 6 cilindros, 6,8 litros	R, U, V, W, X, Y, Z = Tier 4 Interino/Fase III B y Tier 4 Final/Fase IV/Fase V	
	4045 = 4 cilindros, 4,5 litros		
	3029 = 3 cilindros, 2,9 litros		

Número de serie del motor (RG6135U123456)

Registro del número de modelo del motor (opción A)

6	135	H	F	C	09
Número de cilindros	Cilindrada en litros	Sistema de admisión de aire	Tipo de usuario	Tipo de aplicación	Certificación de emisiones
3	2,9	A = Turboalimentado y refrigerado de aire de carga, aire-agua	F = Fabricante de equipo original (John Deere Power Systems)	C = Industrial	120, 160, 220, 425 = Sin regulación de emisiones
4	4,5	D = Aspiración natural		G = Grupo electrógeno	001, 150, 180, 250 = Tier 1/Fase I
6	6,8	H = Turboalimentado y refrigerado de aire de carga, aire-aire		M = Marino	270, 275, 070, 475 = Tier 2/Fase II

Continúa en la siguiente página

RG, SERIALPLATE, ENGINEOM -63-01JUN23-1/3

	9,0	T = Turboalimentado			280, 285, 485 = Tier 3/Fase III A
	13,5				281, 295, 92, 93, 94, 95 = Tier 4 Interino/Fase III B
					96, 97, 98, 99 = Tier 4 Final/Fase IV/Fase V
					Denominación nueva
					04 = EWX
					05 = PWL
					06 = PVL
					07 = PSL
					08 = PVS
					09 = PSS

Número de modelo del motor (6135HFC09)

Registro del número de modelo del motor (opción B)

6	135	C	I	4	4	0
Número de cilindros	Cilindrada en litros	Aspiración	Tipo de aplicación	Nivel de emisiones	Tecnología de post-tratamiento/núcleo	Incrementación
3	029 = 2,9	A = Enfriado tipo aire a refrigerante	Configurable	0 = Tier 0 o equivalente	Post-tratamiento	0 = Principal
4	040 = 3,9	C = Compuesto (Serie)	I = Industrial	1 = Tier 1 o equivalente	0 = Sin ATD mecánico	1—9 = Asignación incremental en caso de cambio significativo
6	045 = 4,5	D = Aspiración natural	G = Transmisión del generador	2 = Tier 2 o equivalente	1 = Sin ATD eléctrico	
	068 = 6,8	H = Enfriado tipo aire a aire	M = Marino	3 = Tier 3 o equivalente	≥Tier 4 provisional	
	090 = 9,0	T = Turboalimentado	P = Unidad de alimentación de grupo electrógeno	4 = Tier 4 o equivalente	2 = Fluido sencillo sin filtro de partículas	
	135 = 13,5	S = Enfriado tipo aire a agua marina	V = Unidad de alimentación de velocidad variable	5 = Fase V	3 = Fluido sencillo con filtro de partículas	
	136 = 13,6				4 = Fluido doble sin filtro de partículas	
	180 = 18,0				5 = Fluido doble con filtro de partículas	
					Tecnología de núcleo	
					0 = Mecánica	
					1 = Sistema eléctrico 2 V. Turbocompresor de geometría fija	
					2 = Sistema eléctrico 2 V. WG o VGT	
					≤Tier 4	

Continúa en la siguiente página

RG,SERIALPLATE,ENGINEOM -63-01JUN23-2/3

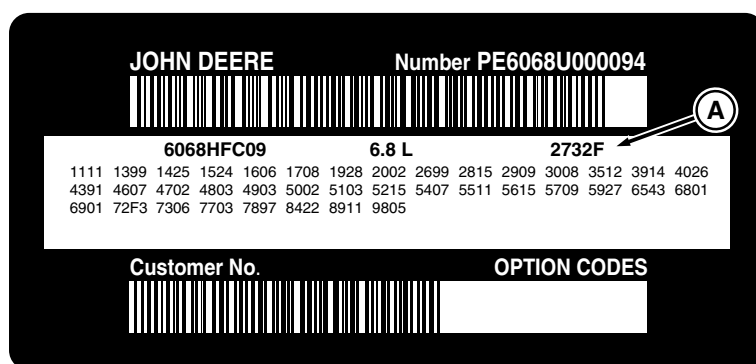
Sistema de registro

					3 = Sistema eléctrico 4 V. Turbocompresor de geometría fija	
					4 = Sistema eléctrico 4 V. WG o VGT	
					5 = Sistema eléctrico 2V con EGR. Turbocompresor de geometría fija	
					6 = Sistema eléctrico 2 V con EGR. WG o VGT	
					7 = Sistema eléctrico 4V con EGR. Turbocompresor de geometría fija	
					8 = Sistema eléctrico 4V con EGR. WG o turbocompresor de geometría variable	

Número de modelo del motor (6135C1440)

RG,SERIALPLATE,ENGINEOM -63-01JUN23-3/3

Códigos de opciones del motor



Ejemplo de la etiqueta de códigos de opciones

A—Código básico del motor
(ejemplo)

Los motores OEM tienen una etiqueta de códigos de opción del motor que se fija a la tapa de balancines. Estos códigos indican qué opciones de motor vienen instaladas de fábrica en el motor en cuestión. Cuando se necesiten repuestos o mantenimiento, indicar estos números al concesionario de John Deere, al distribuidor de motores o a otro proveedor de servicios.

La etiqueta de códigos de opción del motor incluye un código básico del motor (A). Este código básico deberá Ud. registrarlo junto con los códigos de opciones. Este código básico puede ser necesario para diferenciar dos códigos de opción idénticos para el mismo modelo de motor.

Los dos primeros dígitos de cada código identifican un grupo específico, por ejemplo alternadores. Los últimos dos dígitos de cada código identifican una opción específica instalada en el motor, tal como un alternador de 24 V y 120 A.

Si se pide un motor sin un componente dado, los dos últimos dígitos de ese código de opciones para el grupo funcional serán 99, 00 o XX. La siguiente lista muestra solamente los primeros dos dígitos de los números del código. Es importante conservar estos códigos numéricos para su uso futuro, por ejemplo para pedir repuestos. Para asegurar su disponibilidad, escribir el tercer y cuarto dígito de la etiqueta de códigos de opciones del motor en los espacios provistos en la siguiente página.

Códigos de opciones	Descripción
10_____	Protección de pintura
11_____	Tapa de balancines
12_____	Boca de llenado de aceite
13_____	Polea del cigüeñal
14_____	Carcasa del volante
15_____	Volante

También se puede haber entregado una etiqueta adicional de códigos de opción (en una bolsa de plástico fijada al motor o adjunta con la documentación del motor). Se recomienda colocar la etiqueta en esta página del manual del operador o en el folleto de Garantía del propietario del motor en la sección Códigos de opciones.

El fabricante de la máquina puede haber colocado la etiqueta en una zona específica y accesible (dentro de la caja o cerca de una zona de mantenimiento).

Es posible que el adhesivo de códigos de opciones del motor no incluya todos los códigos de opciones en caso de haberse agregado equipamientos opcionales tras haberse expedido el motor de fábrica.

Si se pierde o destruye el adhesivo de códigos de opciones, consultar al concesionario de John Deere local, al distribuidor de motores o a otro proveedor de servicios que venda el motor para obtener una de repuesto.

Registrar el Código básico del motor (A) en los siguientes espacios para facilitar la referencia.

Código básico del motor (A):

Códigos de opciones	Descripción
56_____	Pintura
57_____	Entrada de bomba de agua
58_____	Toma de fuerza
59_____	Enfriador de aceite/filtro de aceite
60_____	Polea de la transmisión del ventilador complementaria
61_____	Dispositivo/silenciador de post-tratamiento

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5004 -63-12MAY25-1/3

Códigos de opciones	Descripción	Códigos de opciones	Descripción
16_____	Sistema de inyección de combustible	62_____	Montaje del alternador
17_____	Admisión de aire	63_____	Tuberías de alimentación de baja presión
18_____	Limpiador de aire	64_____	Codo de escape
19_____	Cárter de aceite	65_____	Turbocompresor
20_____	Bomba de agua	66_____	Interruptor de temperatura
21_____	Cubierta del termostato	67_____	Sensores del motor
22_____	Termostato	68_____	Amortiguador
23_____	Transmisión del ventilador	69_____	Chapa de número de serie del motor
24_____	Correa de ventilador	70_____	Tubo para descomposición (OEM)
25_____	Ventilador	71_____	Reducción catalítica selectiva (OEM)
26_____	Calefactor de bloque	72_____	Software de rendimiento y etiquetas
27_____	Radiador/Termointercambiador	7A_____	Software de rendimiento y etiquetas
28_____	Múltiple de escape	73_____	Sistema de dosificación de post-tratamiento
29_____	Sistema de ventilación	74_____	Aire acondicionado
30_____	Motor de arranque	75_____	Indicador de obstrucción
31_____	Alternador	76_____	Interruptor de presión de aceite
32_____	Tuberías de DEF, presión (OEM)	77_____	Tapa de distribución (S450/S650)
33_____	Tuberías de DEF, retorno/suministro al depósito (OEM)	78_____	Compresor de aire
34_____	Depósito de DEF y cabezal (OEM)	79_____	Certificación
35_____	Filtro de combustible final	80_____	Ver Bomba de agua (marina)
36_____	Placa delantera y ejes intermedios	81_____	Filtro de combustible primario/separador de agua
37_____	Bomba de alimentación de combustible	82_____	Sistema de encendido (gas natural)
38_____	Manual del operador	83_____	Software de rendimiento del vehículo
39_____	Carcasa de termostato	84_____	Mazo de cables
40_____	Varilla de nivel y tubo	85_____	Sistema de alimentación (gas natural)
41_____	Transmisión auxiliar impulsada por la polea (correa del cigüeñal complementaria)	86_____	Polea del ventilador
42_____	Tubería de DEF, módulo de suministro al inyector (OEM)	87_____	Tensor de correa
43_____	Termoarranque	88_____	Filtro de aceite
44_____	Tapa de distribución (S350)	89_____	Sistema de recirculación de gases de escape (EGR)
44_____	Sensores de mando del tacómetro (S450/S650)	90_____	Software de ajuste (OEM)
45_____	Equilibradores secundarios	91_____	Juego de instalación del motor (S350)
46_____	Bloque de cilindros con árbol de levas	92_____	Certificación de prueba del motor/Accesorios del motor (S350)
47_____	Cojinetes de bancada/Cigüeñal	92_____	Juego de instalación del motor (S450)
48_____	Bielas/Pistones/Camisas	93_____	Etiqueta de emisiones
49_____	Mecanismo accionador de válvulas	94_____	Software personalizado
50_____	Bomba de aceite	95_____	Piezas instaladas en fábrica
51_____	Culata con válvulas	96_____	Juego de instalación del motor, con envío (S450/S650)
52_____	Mando auxiliar accionado por engranajes	96_____	Grupo de cables de la ECU (6125/6135)

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5004 -63-12MAY25-2/3

Códigos de opciones

Descripción

53_____ Calefactor de combustible
54_____ Turbocompresor, admisión de aire
55_____ Soporte de transporte

Códigos de opciones

Descripción

97_____ Elementos instalados en campo
98_____ Brida de elevación del motor
99_____ Solo piezas de repuesto

NOTA: Esta es una lista completa de códigos de opciones en base a la información más actual disponible en el momento de la publicación. La empresa se

reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso. El motor no tendrá detallado todos los códigos de opciones.

RG, RG34710, 5004 -63-12MAY25-3/3

NUMERO DE MODELO DE LA BOMBA DE INYECCION

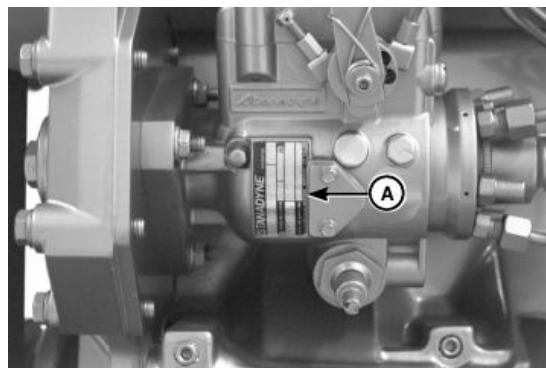
Anotar los números de modelo y de serie de la bomba de inyección de combustible que se encuentran en la chapa (A) del número de serie.

N° de modelo_____ rpm_____

N° del fabricante_____

N° de serie_____

A—Chapa de número de serie

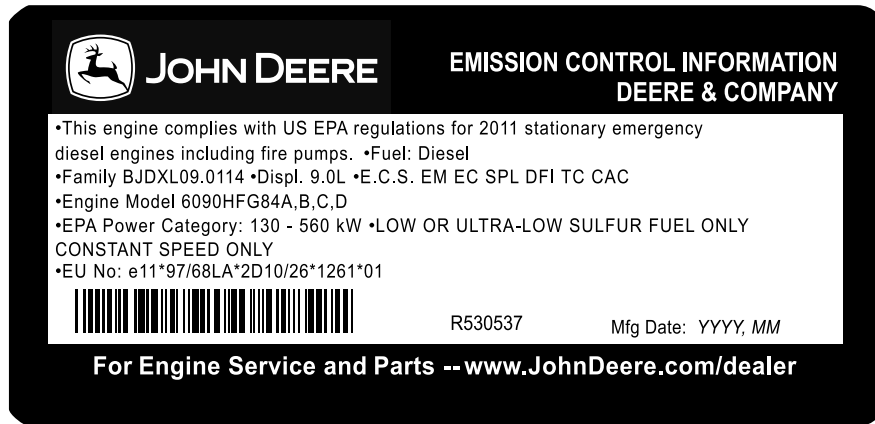


Chapa de número de serie de bomba de inyección

RG11526—UN—01DEC00

RG, RG34710, 5005 -63-30JAN98-1/1

Regulación de motor estacionario de emergencia



RG19597 —UN—20OCT10

Etiqueta de emisiones

Etiqueta de emisiones

Luego de que las normas de Tier 4 entran en vigencia, los fabricantes de motores estacionarios de emergencia que no cumplan con las normas para motores que no son de emergencia deberán colocar en cada motor una etiqueta permanente (como la etiqueta de emisiones ilustrada) que indica que el uso del motor se limita a ser estacionario de emergencia. En los motores John Deere, esto se encuentra en la etiqueta de emisiones de la EPA de cada motor.

Requisitos de combustible

Desde el 1.º de octubre de 2010, los propietarios y operadores de motores estacionarios que usen combustible diesel deben asegurarse de que el que utilizan cumpla con los requisitos de la norma 40 CFR 80.510 (b). Esta indica que el contenido máximo de azufre en el combustible no debe exceder 15 ppm y que debe contener un mínimo de 40 de índice de cetano o un contenido aromático máximo del 35 por ciento del volumen.

Pruebas, mantenimiento y funcionamiento

El funcionamiento de los motores de emergencia se limita al funcionamiento de emergencia, al mantenimiento y las pruebas requeridas.

No existe límite de tiempo en cuanto al uso de los motores estacionarios de emergencia en situaciones de emergencia.

Las pruebas y el mantenimiento se limitan a 100 horas anuales. La EPA ha incluido también una cláusula que permite que cualquier persona pueda presentar una petición de horas adicionales al Administrador, además de las 100 horas anuales, en el caso de que dichas horas adicionales resulten necesarias por razones de prueba y mantenimiento. La EPA no requerirá una petición de horas adicionales si las horas que exceden a las 100 horas anuales para pruebas y mantenimiento son exigidas por regulaciones estatales o locales.

KW40574,0000003 -63-12MAY16-1/1

Seguridad

Identificación de la información de seguridad

Este es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando se vea este símbolo en la máquina o en este manual, ser siempre consciente del riesgo de lesiones que implica la intervención correspondiente.

Tomar las precauciones recomendadas y seguir los procedimientos seguros de funcionamiento.



T81388 —UN—28JUN13

DX,ALERT -63-29SEP98-1/1

Compresión de las palabras de señalización

PELIGRO: La palabra PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA: La palabra ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

ATENCIÓN: La palabra ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas. La palabra ATENCIÓN puede también usarse para advertir acerca de acciones que ponen en peligro la seguridad y que pueden ocasionar lesiones a personas.

Las palabras de señalización—PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN—se identifican por el símbolo de alerta de seguridad. El mensaje PELIGRO indica los riesgos más graves. Las etiquetas de seguridad

▲ PELIGRO

▲ ADVERTENCIA

▲ ATENCIÓN

PELIGRO o ADVERTENCIA están situadas junto a zonas con peligros específicos. Las etiquetas de seguridad ATENCIÓN informan sobre medidas de precaución generales. ATENCIÓN se usa también para advertir de los mensajes de seguridad de este manual.

DX,SIGNAL -63-05OCT16-1/1

TS187 —63—03JUN19

Seguir las instrucciones de seguridad

Leer atentamente todas las indicaciones de seguridad de este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina. Mantener las etiquetas de seguridad en buen estado. Sustituir las etiquetas de seguridad que falten o estén deterioradas. Asegurarse de que todos los nuevos componentes del equipo y las piezas de repuesto nuevas tengan las etiquetas de seguridad actuales. Las etiquetas de seguridad de recambio están disponibles en el concesionario John Deere.

Puede haber información de seguridad adicional en piezas y componentes procedentes de los proveedores que no se reproduce en este manual del operador.

Aprender a utilizar correctamente la máquina y sus mandos. No permitir la utilización de la máquina a personas sin la debida preparación.

Mantener la máquina en buenas condiciones. Cualquier modificación no autorizada en la máquina puede



perjudicar a su funcionamiento y/o la seguridad, así como acortar su vida útil.

Si no se entiende cualquier parte del manual y se necesita ayuda, consultar al concesionario John Deere.

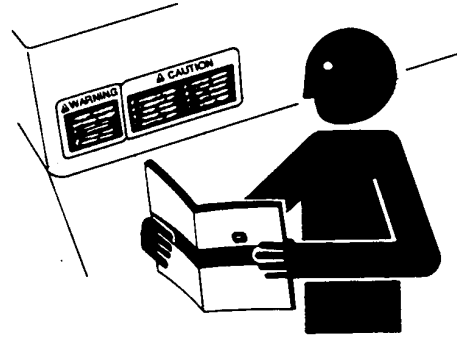
DX,READ -63-01AUG22-1/1

TS201 —UN—15APR13

Sustitución de las etiquetas de seguridad

Sustituir las etiquetas de seguridad que falten o estén deterioradas. Consultar el Manual del operador respecto a la ubicación correcta de la etiqueta de seguridad.

Puede haber información de seguridad adicional en piezas y componentes procedentes de los proveedores que no se reproduce en este manual del operador.

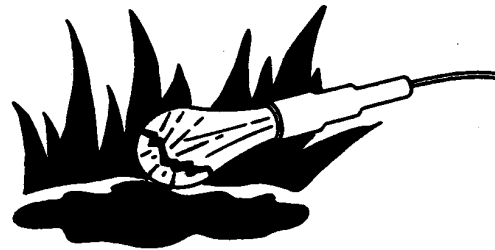


TS201 —UN—15APR13

DX,SIGNS -63-18AUG09-1/1

Iluminación adecuada de la zona de trabajo

Iluminar la zona de trabajo adecuadamente pero con seguridad. Utilizar una luz portátil para iluminar el interior o la parte inferior de la máquina. La bombilla debe estar protegida por una jaula de seguridad. El filamento incandescente de una bombilla rota accidentalmente puede prender fuego a combustible o aceite derramado.



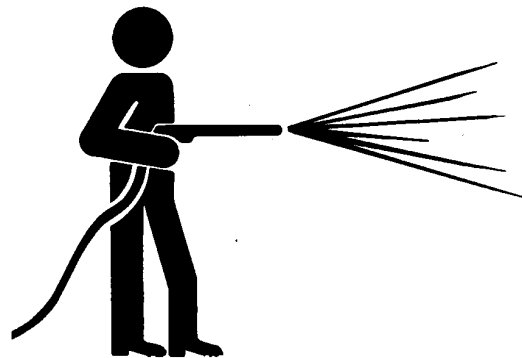
TS223 —UN—23AUG88

DX,LIGHT -63-04JUN90-1/1

Zona de trabajo limpia

Antes de iniciar una tarea:

- Limpiar el área de trabajo y la máquina.
- Asegurarse de tener todas las herramientas y dispositivos necesarios para la tarea.
- Tener las piezas adecuadas al alcance.
- Leer todas las instrucciones detenidamente, sin tratar de acortar los procedimientos.



T6642EJ —UN—18OCT88

DX,CLEAN -63-04JUN90-1/1

Uso de las herramientas adecuadas

Usar herramientas adecuadas para realizar la tarea. Herramientas y procedimientos improvisados pueden crear riesgos de seguridad.

Usar herramientas eléctricas solamente para desapretar piezas y fijadores roscados.

Para desapretar y apretar tornillería, usar las herramientas del tamaño correcto. NO usar herramientas de unidades tradicionales estadounidenses o ajustadores métricos. Evitar lesiones corporales causadas por llaves que puedan deslizarse.

Usar únicamente piezas de servicio que cumplan con las especificaciones de John Deere.



TS779 —UN—08NOV89

DX,REPAIR -63-17FEB99-1/1

Seguridad-Viva con ella

Antes de entregar la máquina al cliente, comprobar que funciona correctamente, especialmente los sistemas de seguridad. Instalar todas las protecciones.



TS231 —63—07OCT88

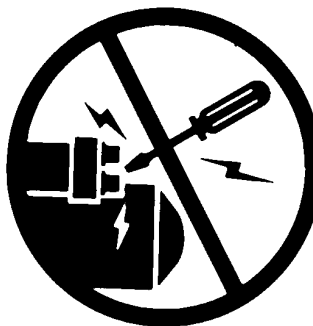
DX,LIVE -63-25SEP92-1/1

Evitar el arranque imprevisto de la máquina

Evitar el arranque imprevisto de la máquina. ¡Peligro de muerte!

No arrancar la máquina haciendo puentes. La máquina puede ponerse en marcha al arrancarla cuando se ha intervenido en el sistema de arranque.

NO arrancar NUNCA el motor estando Ud de pie al lado de la máquina. Sólo arrancar el motor desde el asiento del operador con el cambio en punto muerto o en posición de estacionamiento.



TS177 —UN—11JAN89

DX,BYPAS1 -63-29SEP98-1/1

Manipulación segura del combustible—Prevención de incendios,ó,óó,ó

Manejar con cuidado el combustible: es altamente inflamable. No fumar ni repostar combustible cerca de llamas o chispas.

Detener siempre el motor antes de llenar el depósito. Llenar el depósito de combustible en exteriores.

Para evitar incendios, mantener la máquina limpia sin residuos, grasa ni tierra. Limpiar el combustible que pueda derramarse.

Utilizar sólo un recipiente de combustible homologado para transportar líquidos inflamables.

Nunca llenar el recipiente de combustible en un vehículo con suelo recubierto de plástico. Antes de rellenar un recipiente de combustible, colocarlo siempre sobre el suelo. Antes de retirar la tapa, tocar el recipiente de combustible con la boquilla del surtidor de combustible.



TS202 —UN—23AUG88

Mantener la boquilla del surtidor de combustible en contacto con la abertura del recipiente durante todo el proceso de llenado.

No almacenar el recipiente de combustible cerca de llamas, chispas o luces piloto (por ejemplo, de calentadores de agua u otros equipos).

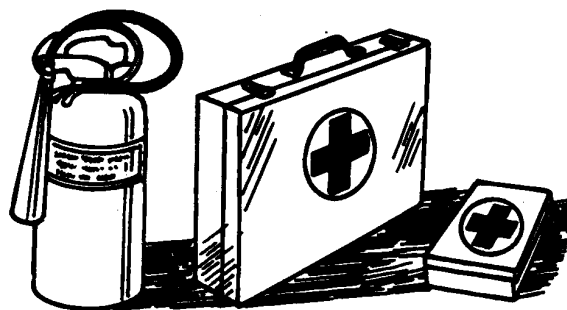
DX,FIRE1 -63-12OCT11-1/1

Estar preparado en caso de emergencia

Estar preparado en caso de incendios.

Tener a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor.

Anotar los números de teléfono de médicos, ambulancias y bomberos y guardarlos cerca del teléfono.



TS291 —UN—15APR13

DX,FIRE2 -63-03MAR93-1/1

Manejo seguro del éter

El éter es altamente inflamable.

Mantener este líquido alejado de chispas y llamas durante su uso. Mantenerlo alejado de baterías y cables eléctricos.

Para impedir una descarga accidental al almacenar el envase presurizado, mantener la tapa sobre el recipiente y guardarlo en un lugar fresco y protegido.

No quemar ni perforar un recipiente que contenga éter.

No usar éter para arrancar motores equipados con bujías de precalentamiento o calentador del aire de admisión.



TS1356 —UN—18MAR92

DX,FIRE3 -63-14MAR14-1/1

En caso de incendio

ATENCIÓN: Evitar el riesgo de lesiones.

Detener inmediatamente la máquina al percibir el primer indicio de incendio. El incendio puede advertirse por el olor a humo o la visualización de llamas. Puesto que el fuego crece y se esparce rápidamente, abandonar la máquina inmediatamente y alejarse del fuego. No regresar a la máquina. Mantenerse a salvo es de absoluta importancia.

Llamar al cuerpo de bomberos. Un extintor portátil puede apagar un incendio pequeño o mantenerlo bajo control hasta que llegue el cuerpo de bomberos. Sin embargo, los extintores portátiles tienen limitaciones, y solos no bastan para acabar con un incendio. Siempre tener presente la seguridad del operador y de las demás personas primero. Si se intenta apagar un incendio, ponerse de espaldas al viento, y de cara a un camino con salida sin obstáculos de forma que se pueda escapar del fuego si no se pudiera apagar el fuego.

Leer las instrucciones del extintor de incendios y familiarizarse con sus componentes y ubicación así como del funcionamiento antes de que se produzca un incendio. El cuerpo de bomberos local y distribuidores de equipos para la extinción de incendios puede que ofrezcan cursos de entrenamiento y recomendaciones con respecto a los extintores.



TS227—UN—15APR13

Si su extintor no tiene instrucciones, seguir estas pautas generales:

1. Extraer el pasador. Mantener el extintor con el inyector alejado y soltar el mecanismo de bloqueo.
2. Apuntar hacia abajo. Poner el extintor en la base del fuego.
3. Apretar la palanca lenta y uniformemente.
4. Pasar el inyector de lado a lado.

DX,FIRE4 -63-22AUG13-1/1

Manejo seguro de líquidos inflamables—Evitar todo tipo de llamas

Cuando se transvase o utilice combustible evitar fumar y la proximidad de estufas, llamas o chispas.

Almacenar los líquidos inflamables en un lugar seguro donde no exista peligro de incendio. No perforar ni incinerar envases a presión.

Limpiar la máquina de suciedad, grasa y residuos de pasto.

No guardar trapos impregnados de aceite. Pueden inflamarse espontáneamente.



TS227—UN—15APR13

DX,FLAME -63-29SEP98-1/1

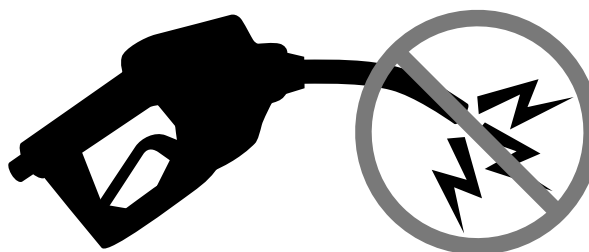
Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible

Mediante la extracción de azufre y otros componentes del combustible diesel con un contenido ultra-bajo en azufre (ULSD) disminuye la conductividad eléctrica, aumentando al mismo tiempo la posibilidad de que aumente la carga estática.

Es posible que las refinerías hayan tratado el combustible con un aditivo disipador de estática. Sin embargo, existen muchos factores que pueden contribuir a reducir la eficacia de este aditivo con el paso del tiempo.

Al circular el combustible diesel con contenido ultra-bajo en azufre a través del sistema surtidor de combustible pueden formarse cargas estáticas. La descarga electroestática, si existen vapores inflamables, puede causar incendios o explosiones.

Por ello, es importante que todos los componentes que forman parte del sistema para el aprovisionamiento de combustible (depósito de alimentación de combustible, la bomba de alimentación, la manguera, el inyector y otros componentes) estén debidamente conectados a masa. Consultar al proveedor local de combustible o a la estación surtidora de combustible para asegurarse de que el sistema de alimentación cumple las normas correspondientes para una correcta conexión a tierra.



RG22142 —UN—17MAR14

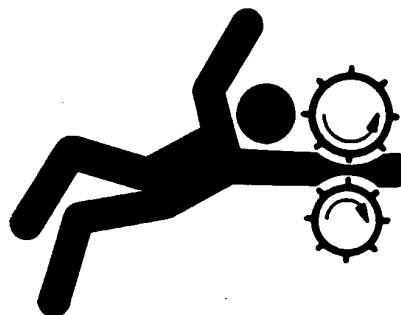
RG21992 —UN—21AUG13

DX,FUEL,STATIC,ELEC -63-12JUL13-1/1

Mantenimiento seguro

Recoger el cabello si se lleva largo. No llevar corbatas, bufandas ni ropa suelta o collares. Al engancharse estos objetos en la máquina, pueden dar lugar a lesiones graves.

Quitarse anillos u otras joyas para evitar cortocircuitos o el peligro de engancharse en la máquina.



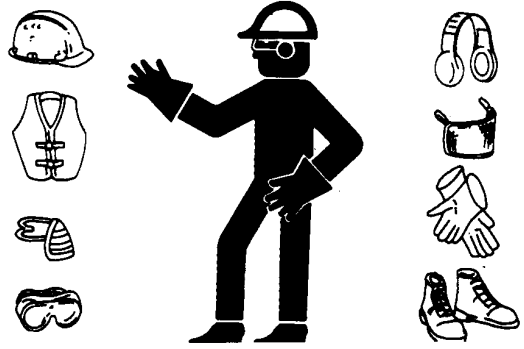
TS228 —UN—23AUG88

DX,LOOSE -63-04JUN90-1/1

Usar ropa adecuada

Evitar ropa suelta y utilizar equipos de seguridad adecuados según el tipo de trabajo.

El manejo seguro de la máquina requiere toda la atención del operador. No ponerse auriculares para escuchar la radio durante el trabajo con la máquina.



TS206 —UN—15APR13

DX,WEAR2 -63-03MAR93-1/1

Protección contra el ruido

La exposición prolongada al ruido puede afectar al oído.

Como medida preventiva, proteger sus oídos con orejeras o tapones.



TS207 —UN—23AUG88

DX,NOISE -63-03MAR93-1/1

Manejo seguro de baterías

El gas dentro de la batería puede explotar. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Utilizar una linterna para comprobar el nivel del electrolito de la batería.

Nunca compruebe la carga de la batería haciendo un puente entre los bornes de la batería con un objeto metálico. Utilice un voltímetro o un hidrómetro.

Retire siempre primero el cable de masa (-) de la batería y vuelva a conectarlo en último lugar.

El ácido sulfúrico en el electrolito de la batería es tóxico y lo bastante concentrado como para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llega a salpicar los ojos.

Evite los riesgos del modo siguiente:

- Cargar las baterías en un lugar bien ventilado
- Utilizar guantes de goma y gafas de seguridad
- Evitar el uso de aire a presión para limpiar las baterías
- Evitar respirar los gases despididos cuando se añada electrolito
- Evitar los derrames o el goteo de electrolito
- Utilizar un cargador de baterías o procedimiento de recarga correctos.

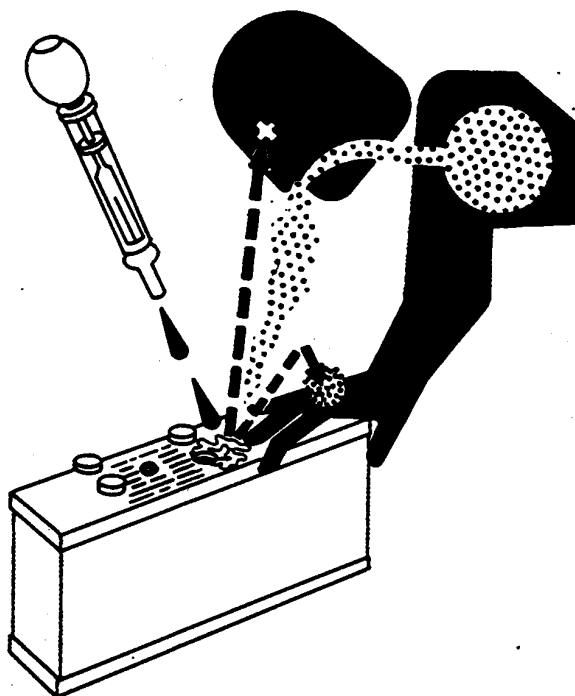
Si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos:

1. Enjuagar la piel con agua.
2. Aplicar bicarbonato sódico o cal para neutralizar el ácido.
3. Lavar los ojos con agua durante 15— 30 minutos. Acudir al médico inmediatamente.

Si se llegara a ingerir ácido:

1. No inducir el vómito.
2. Beber grandes cantidades de agua o leche, sin exceder los 2 litros (2 qt).
3. Acudir al médico inmediatamente.

ADVERTENCIA: Los bornes, contactos y accesorios de la batería contienen plomo y derivados de plomo, productos químicos conocidos en el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. **Lavarse las manos después de haber manejado las baterías.**



TS204 —UN—15APR13

TS203 —UN—23AUG88

DX,WW,BATTERIES -63-02DEC10-1/1

Manejo seguro de baterías

El ácido sulfúrico del electrolito de las baterías es tóxico. El líquido es cáustico, quema la piel y ataca la ropa. Si el ácido salpica los ojos puede causar ceguera.

Evitar riesgos al observar lo siguiente:

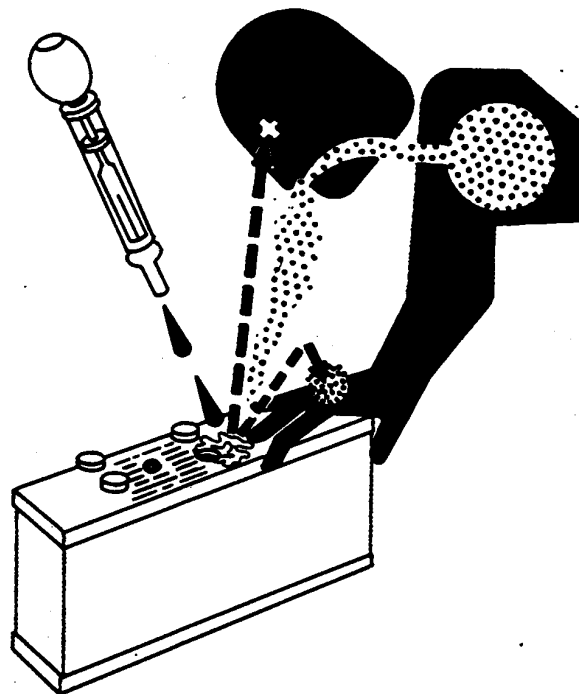
1. Rellenar el electrolito en un lugar bien ventilado.
2. Llevar gafas y guantes de seguridad.
3. No inhalar los gases al añadir electrolito.
4. No derramar electrolito.
5. Al arrancar la máquina con una batería auxiliar, cuidar de no invertir la polaridad de la batería.

En caso de que el ácido entre en contacto con la piel:

1. Lavar la piel afectada con agua.
2. Preparar una solución con carbonato sódico u otro agente básico para neutralizar el ácido.
3. Lavar los ojos con agua durante 15 a 30 minutos. Acudir de inmediato a un médico.

Cuando se ha ingerido electrolito:

1. No inducir el vómito.
2. Beber grandes cantidades de agua o leche, sin embargo no más de 2 litros (2 quarts).
3. Acudir de inmediato a un médico.



TS203 —UN—23AUG88

DX,POISON -63-21APR93-1/1

Mantenerse alejado de los ejes de transmisión giratorios

Si queda atrapado en el eje de mando, se pueden sufrir lesiones graves o la muerte.

Mantener todos los escudos siempre en el lugar correspondiente. Asegúrese de que las protecciones giren sin rozar con obstáculos.

Lleve ropa ceñida. Apagar el motor y asegurarse de que todos los componentes giratorios y ejes de transmisión se han detenido antes de realizar ajustes y conexiones, o de efectuar trabajos de mantenimiento en el motor o en el equipo impulsado por la máquina.



TS1644 —UN—22AUG95

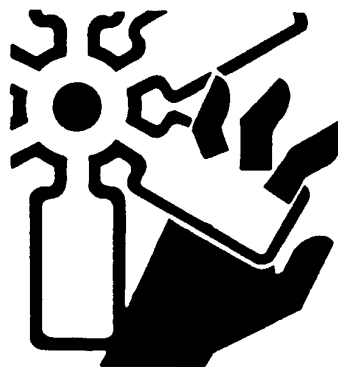
DX,ROTATING -63-18AUG09-1/1

Instalación de todas las protecciones

Los ventiladores giratorios del sistema de refrigeración, las correas y mandos pueden causar lesiones graves.

Durante el funcionamiento del motor, las protecciones del ventilador siempre deben estar montadas correctamente.

Llevar ropa ceñida. Detener el motor y asegurarse de que los ventiladores, las correas, las poleas y los mandos estén detenidos antes de efectuar ajustes y conexiones, o antes de limpiar los componentes de alrededor del ventilador y sus mandos.



TS677 —UN—21SEP89

DX, GUARDS -63-18AUG09-1/1

Mantenimiento seguro

Familiarizarse con los procedimientos de mantenimiento antes de efectuar los trabajos. La zona de trabajo debe estar limpia y seca.

No efectuar ningún trabajo de engrase, reparación o ajuste con el motor en marcha. Mantener las manos, pies y ropa siempre lejos de componentes móviles. Poner todos los mandos en punto muerto para aliviar la presión. Bajar hasta el suelo todos los equipos. Detener el motor. Retirar la llave de contacto. Esperar a que se enfríe el motor.

Apoyar cuidadosamente todos los elementos de la máquina que se levantan para efectuar trabajos de mantenimiento.

Todos los componentes deben estar en buen estado y correctamente instalados. Reparar daños inmediatamente. Cambiar cualquier pieza desgastada o rota. Mantener todos los componentes de la máquina limpios de grasa, aceite y suciedad acumulada.

Al tratarse de equipos autopropulsados, desconectar el cable de masa de la batería antes de intervenir en los componentes del sistema eléctrico o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina.

Al tratarse de equipos arrastrados, desconectar los grupos de cables del tractor antes de intervenir en los componentes del sistema eléctrico o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina.



TS218 —UN—23AUG88

DX, SERV -63-17FEB99-1/1

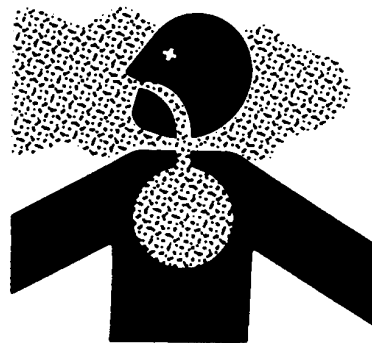
Quitar la pintura antes de soldar o calentar

Evitar la inhalación de humo o polvo potencialmente tóxico.

Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura, puede desprenderse humo tóxico.

Quitar la pintura antes de calentar:

- Quitar 100 mm (4 in.) como mínimo de la zona afectada por el calentamiento. Si no es posible quitar la pintura, utilizar una mascarilla de protección adecuada antes de calentar o soldar.
- Si se quita la pintura con un chorro de arena o con una lijadora mecánica, evitar inhalar el polvo. Utilizar una mascarilla de protección adecuada.
- En caso de emplear disolvente o decapante, eliminar los restos de decapante con agua y jabón, antes de soldar. Retirar de las inmediaciones los envases de disolvente o decapantes y otros materiales inflamables de la zona. Ventilar el local durante al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.



No utilizar un disolvente clorurado en áreas donde se llevan a cabo trabajos de soldadura.

Realizar todos los trabajos en una zona bien ventilada para eliminar el polvo y los gases nocivos.

Desechar la pintura y el disolvente de forma adecuada.

DX,PAINT -63-24JUL02-1/1

TS220 —UN—15APR13

Evitar calentamientos cerca de tuberías con líquidos a presión

El chorro pulverizado generado por un calentamiento cerca de tuberías con líquidos a presión podría producir quemaduras severas a todas las personas cercanas. Evitar calentar con un soplete o soldar cerca de tuberías que contengan líquidos a presión u otros materiales inflamables. Las tuberías a presión pueden explotar accidentalmente cuando el calor alcanza la zona inflamable.



DX,TORCH -63-10DEC04-1/1

TS953 —UN—15MAY90

Cuidado con las fugas de alta presión,óó

Inspeccionar periódicamente los manguitos hidráulicos (al menos una vez al año) para ver si hay fugas, dobleces, cortes, grietas, desgaste, corrosión, burbujas, cables pelados o cualquier otro indicio de desgaste o daño.

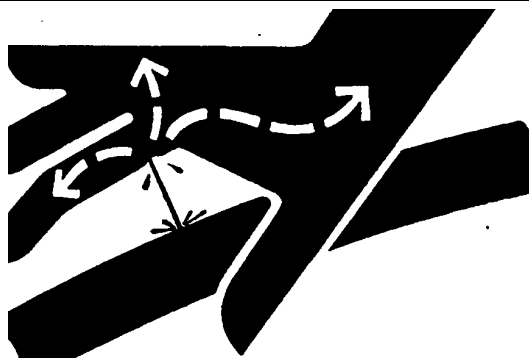
Sustituir los conjuntos de los manguitos desgastados o dañados inmediatamente por piezas de recambio homologadas por John Deere.

Las fugas de líquidos a presión pueden penetrar en la piel, provocando graves lesiones.

Evitar el peligro aflojando la presión antes de desconectar los manguitos hidráulicos u otros conductos. Apretar todas las conexiones antes de aplicar presión.

Utilizar un pedazo de cartón para localizar fugas. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.

En caso de accidente, acudir a un médico de inmediato. Si penetra cualquier fluido en la piel, debe extraerse quirúrgicamente lo antes posible o podría producirse



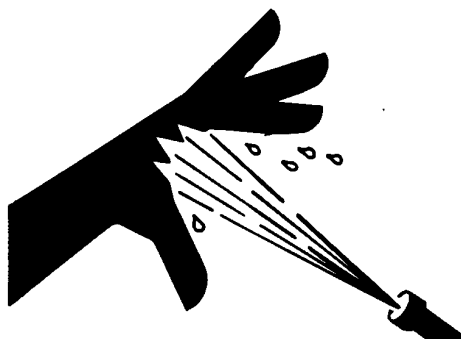
gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden dirigirse a un centro médico especializado. Dicha información puede solicitarse en inglés a Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU., en los teléfonos 1-800-822-8262 ó +1 309-748-5636.

DX,FLUID -63-12OCT11-1/1

X9811 —UN—23AUG88

No abrir las conexiones del sistema de combustible a alta presión

El líquido a alta presión que haya quedado en las tuberías de alimentación puede provocar lesiones graves. Solo los técnicos familiarizados con este tipo de sistema deben realizar las reparaciones. No desconectar ni intentar reparar las tuberías de combustible, los sensores o los demás componentes ubicados entre la bomba de combustible de alta presión y las boquillas en los motores con sistema de inyección de combustible Common Rail (HPCR).



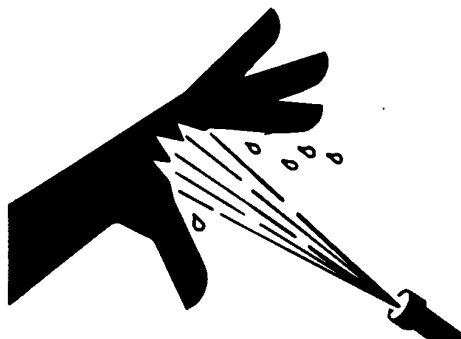
DX,WW,HPCR1 -63-07JAN03-1/1

TS1343 —UN—18MAR92

Protegerse de la descarga de los inyectores

El combustible pulverizado por el inyector puede penetrar la piel, causando lesiones graves. Evitar la descarga del inyector sobre las manos o el cuerpo.

En caso de un accidente, acudir de inmediato a un médico que debería eliminar el combustible quirúrgicamente dentro de pocas horas para evitar una gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden dirigirse a un centro médico especializado o llamar al Departamento Médico de Deere & Company Moline, Illinois (E.E.U.U.).



DX,SPRAY -63-16APR92-1/1

TS1343 —UN—18MAR92

Impedir la explosión de gases en la batería

Guarde las mismas siempre bien lejos de lugares donde existe el peligro de chispas o de llamas abiertas. El gas que se desprende de las baterías es explosivo.

Nunca comprobar la carga de la batería colocando un objeto metálico en los polos. Utilizar un voltímetro o un hidrómetro.

No cargar una batería congelada ya que puede haber una explosión. Calentarla hasta 16°C (60°F).



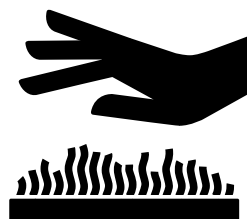
TS204 —UN—15APR13

DX,SPARKS -63-03MAR93-1/1

Evitar el contacto con los gases de escape calientes

Las máquinas o accesorios en los que se están realizando trabajos de mantenimiento con el motor en marcha pueden provocar lesiones graves. Evitar el contacto de la piel con los gases de escape y componentes calientes.

Las piezas externas del sistema de escape y los fluidos expulsados pueden calentarse considerablemente durante el funcionamiento de la máquina. Los gases de escape y los componentes del sistema de escape alcanzan temperaturas lo suficientemente altas para provocar quemaduras o incendios y derretir materiales comunes.



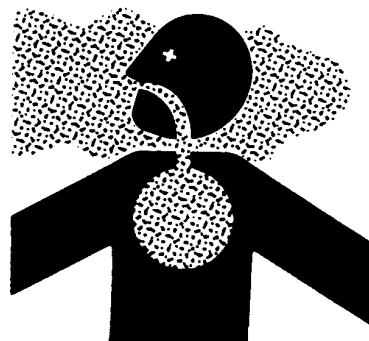
RG17488 —UN—21AUG09

DX,EXHAUST -63-20AUG09-1/1

Trabajar en lugares ventilados

Los gases que se escapan del sistema de escape pueden causar malestares físicos y hasta la muerte. Si fuera necesario hacer funcionar un motor en un lugar cerrado, retirar los gases de escape del recinto mediante una extensión del tubo de escape.

Si se carece de extensión para el escape, abrir todas las puertas y ventanas para que se renueve el aire.



TS220 —UN—15APR13

DX,AIR -63-17FEB99-1/1

Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración del motor

La salida violenta de líquido a presión del sistema de refrigeración del motor puede causar graves quemaduras.

Detenga el motor. Saque el tapón de llenado únicamente cuando esté lo bastante frío como para tocarlo con la mano. Afloje lentamente el tapón hasta la primera retención, para aliviar así la presión antes de retirarlo.



TS281 —UN—15APR13

DX,WW,COOLING -63-19AUG09-1/1

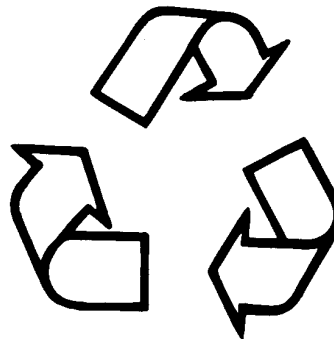
Vertido adecuado de desechos

El vertido incontrolado de desechos puede perjudicar el medio ambiente y la ecología. Desechos potencialmente contaminantes utilizados en equipos John Deere incluyen sustancias o componentes como p.e. aceite, combustible, refrigerante, líquido de frenos, filtros y baterías.

Utilizar recipientes herméticos al drenar residuos líquidos. Nunca utilizar bidones u otros recipientes empleados para comestibles y bebidas evitando así graves errores.

No verter desechos en el suelo, en desagües o en arroyos, estanques o lagos, etc.

Los refrigerantes utilizados en sistemas de aire acondicionado que se escapan al aire pueden deteriorar a la atmósfera de la tierra. Puede existir una legislación gubernamental respecto al manejo y reciclaje de refrigerante usado con ayuda de centros de servicio especializados.



TS1133 —UN—15APR13

Informarse de la forma correcta de reciclar estas sustancias usadas y de las posibilidades de realizar dichos vertidos en su oficina local de medio ambiente o en su concesionario John Deere.

DX,DRAIN -63-03MAR93-1/1

Combustibles, lubricantes y refrigerante

Combustible diésel

Para obtener información acerca de las propiedades del combustible diésel disponible en su zona, consulte a su proveedor de combustible.

Por lo general, los combustibles diésel se preparan para satisfacer las exigencias de las temperaturas más bajas en la zona geográfica donde se comercializan.

Se recomiendan combustibles diésel acordes a las normas EN 590 ó ASTM D975. El combustible diésel renovable producido por hidrotratamiento de grasas animales y aceites vegetales es básicamente idéntico combustible diésel a base de petróleo. El combustible diésel renovable que cumple con las normas EN 590, ASTM D975, o EN 15940 puede utilizarse en todos los niveles porcentuales de mezcla.

Propiedades de combustible requeridas

En todos los casos, el combustible deberá tener las siguientes propiedades:

Índice de cetano mínimo de 40. Es preferible un índice de cetano superior a 47, especialmente cuando las temperaturas bajan a menos de -20 °C (-4 °F) o las alturas son superiores a 1675 m (5500 ft).

El **punto de turbidez** debe ser inferior a la temperatura ambiente más baja esperada o el **punto de obstrucción del filtro en frío** (CFPP) debe estar, como máximo, 10 °C (18 °F) por debajo del punto de turbidez del combustible.

La **lubricidad del combustible** debe superar un diámetro de huella máximo de 0,52 mm medido según norma ASTM D6079 o ISO 12156-1. Se prefiere un diámetro de huella de 0,45 mm.

La **calidad y contenido de azufre del combustible diésel** deberán satisfacer todas las reglamentaciones de emisiones existentes en la zona en la cual se usa el motor. NO utilizar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10 000 mg/kg (10 000 ppm).

Materiales, tales como cobre, plomo, zinc, estaño, latón y bronce deben evitar ser utilizados en equipos de manipulación, distribución y almacenamiento de combustible, ya que estos materiales pueden producir la catalización en la oxidación de combustible y originar depósitos en el sistema de combustible, obstruyendo así los filtros de combustible.

Combustible e-diésel

NO usar e-diésel (mezcla de combustible diésel y etanol). El uso de combustible e-diésel en cualquier máquina John Deere puede anular la garantía de la máquina.

¹Ver DX, ENOIL12, OEM, DX, ENOIL12, T2, STD o DX, ENOIL12, T2, EXT para obtener más información acerca del aceite de motor y los intervalos de mantenimiento del filtro.

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones graves o mortales derivadas del riesgo de incendio y explosión al usar combustible e-diésel.

Contenido de azufre para motores Interim Tier 4, Tier 4 Final, Fase III B, Fase IV y Fase V de más de 560 kW

- Usar combustible diésel SOLO con un contenido de azufre no superior al 500 mg/kg (500 ppm).

Contenido de azufre para motores Interim Tier 4, Tier 4 Final, Fase III B, Fase IV y Fase V

- Usar SOLO combustible diésel con contenido ultrabajo de azufre (ULSD), con un contenido de azufre máximo de 15 mg/kg (15 ppm).

Contenido de azufre para motores Tier 3 y Fase III A

- Se recomienda utilizar combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 1000 mg/kg (1000 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 1000—2000 mg/kg (1000—2000 ppm) ACORTA el intervalo de cambio de aceite y del filtro.
- Se recomienda consultar con el concesionario John Deere ANTES de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 2000 mg/kg (2000 ppm).

Contenido de azufre para motores Tier 2 y Fase II

- Se RECOMIENDA utilizar combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 2000 mg/kg (2000 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 2000-5000 mg/kg (2000-5000 ppm) ACORTA el intervalo de cambio de aceite y del filtro.¹
- Se recomienda consultar al concesionario John Deere ANTES de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5000 mg/kg (5000 ppm).

Contenido de azufre para otros motores

- Se RECOMIENDA utilizar combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 5000 mg/kg (5000 ppm).
- La utilización de combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5000 mg/kg (5000 ppm) ACORTA el intervalo de cambio de aceite y del filtro.

IMPORTANTE: No mezclar aceite de motor diésel usado ni cualquier otro tipo de aceite lubricante con el combustible diésel.

El uso de aditivos inadecuados puede dañar el equipo de inyección de combustible de los motores diésel.

Aditivos suplementarios para el combustible diésel

El combustible Diesel puede ser por muchos motivos la causa de problemas de funcionamiento y rendimiento del motor. Algunas de las posibles causas son un engrase inadecuado, contaminantes, índice cetánico bajo y una serie de características que producen depósitos en el sistema de combustible. Estas además de otras se mencionan en otras secciones de este manual del operador.

Para mejorar el rendimiento y la seguridad del motor, seguir detenidamente las recomendaciones sobre calidad, almacenamiento y manejo de combustible más adelante en este manual del operador.

Para ayudar a mantener el rendimiento y la seguridad del sistema de combustible del motor, John Deere ha

desarrollado una serie de aditivos para combustible para la mayoría de los mercados en el mundo. Los productos primarios incluyen un acondicionador para la protección de combustible diesel (el cual incluye una fórmula de protección completa tanto para invierno como para verano) y un aditivo protector de combustible "John Deere Fuel-Protect Keep Clean" (para la limpieza y prevención de depósitos internos en inyectores de combustible). La disponibilidad de estos y otros productos varían según el mercado en cuestión. Acudir al concesionario John Deere local para consultar la disponibilidad de estos productos y para obtener información adicional sobre los aditivos de combustible que más se adapten a sus necesidades.

DX,FUEL13 -63-07FEB14-1/1

Lubricidad del combustible diésel

La mayoría de los combustibles diésel fabricados en Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea tienen la capacidad de lubricación adecuada para asegurar el funcionamiento correcto y la durabilidad de los componentes del sistema de inyección de combustible. No obstante, los combustibles diésel fabricados en otras zonas del mundo pueden carecer de la lubricidad necesaria.

IMPORTANTE: Comprobar que el combustible diésel utilizado en su máquina disponga de las características necesarias de lubricidad.

La lubricidad del combustible debe superar un diámetro de huella máximo de 0,52 mm medido según norma

ASTM D6079 o ISO 12156-1. Se prefiere un diámetro de huella de 0,45 mm.

Si se utiliza un combustible con un nivel de lubricidad bajo o desconocido, añadir la concentración especificada de acondicionador de combustible diésel Fuel-Protect de John Deere (o un equivalente).

Lubricidad del combustible biodiesel

La lubricidad del combustible puede mejorar considerablemente si se mezcla hasta un 30 % con biodiésel B30. Para mezclas con biodiésel superiores a B30 está limitado un mayor aumento de la lubricidad.

DX,FUEL5 -63-28AUG25-1/1

Manipulación y almacenamiento de combustible diésel



ATENCIÓN: Reducir el riesgo de incendio. Tener cuidado al manipular el combustible. **NO llenar el depósito de combustible cuando el motor esté en marcha. NO FUMAR** mientras se llena el depósito o se da mantenimiento al sistema de alimentación.

Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada para evitar la condensación y el congelamiento del agua en tiempo frío.

Mantener todos los depósitos de almacenamiento tan llenos como sea posible para minimizar la condensación.

Compruebe que todas las tapas de los depósitos de combustible estén debidamente instaladas para impedir la entrada de humedad. Revisar el contenido de agua en el combustible periódicamente.

Cuando se utiliza combustible biodiésel, el filtro de combustible puede requerir una sustitución más frecuente debido a obturaciones prematuras.

Comprobar el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar el motor. Un aumento del nivel de aceite puede indicar la dilución de combustible en el aceite de motor.

IMPORTANTE: El tanque de combustible se ventila a través de su tapón de llenado. Si se requiere un tapón de llenado nuevo, sustituirlo siempre por uno original ventilado.

Si se almacena combustible por un período prolongado o si hay una renovación lenta de combustible, añadir un acondicionador para estabilizar el combustible. Mantener el agua libre drenada y tratar el depósito de almacenamiento de combustible a granel trimestralmente con una dosis de biocida de mantenimiento evitará la proliferación de microbios.

DX,FUEL4 -63-01MAR25-1/1

Combustible biodiésel

El combustible biodiésel es una mezcla de ésteres monoalquílicos de los ácidos grasos de cadena larga derivados de aceite vegetal o de grasa animal. Las mezclas de biodiésel combinan biodiésel con combustible diésel a base de petróleo con base al volumen.

Antes de usar combustible que contenga biodiésel, consultar los requisitos y las recomendaciones de uso de biodiésel en este Manual del operador.

Las leyes y los reglamentos de protección del medioambiente pueden favorecer o prohibir el uso de biocombustibles. Los operadores deben consultar a las autoridades gubernamentales competentes antes de usar biocombustibles.

Motores John Deere Fase V en la Unión Europea

Cuando el motor debe funcionar en la Unión Europea con diésel o gasóleo que no sea para uso en carretera, debe usarse un combustible con un contenido de FAME no superior al 8 % de volumen/volumen (B8).

Motores John Deere con filtro de escape excepto motores Fase V en la Unión Europea

Las mezclas de biodiésel hasta B30 únicamente pueden usarse si el biodiésel (100 % biodiésel o B100) cumple las normas ASTM D6751, EN 14214, o especificaciones equivalentes. Se debe anticipar una reducción de potencia del 2 % y una reducción de ahorro de combustible del 5 % cuando se usa el B30.

Las concentraciones de biodiésel superiores a B30 pueden dañar los sistemas de control de emisiones del motor y no se deben usar. Los riesgos incluyen, entre otros, una regeneración estacionaria más frecuente, una acumulación de hollín e intervalos mayores para la extracción de cenizas.

Los acondicionadores de combustible John Deere o los productos similares que contienen aditivos detergentes y dispersantes son necesarios cuando se utilizan mezclas de biodiésel desde B10 hasta B30, y se recomiendan cuando se utilizan mezclas de biodiésel inferiores.

Motores John Deere sin filtro de escape

Las mezclas de biodiésel hasta B30 únicamente pueden usarse si el biodiésel (100 % biodiésel o B100) cumple las normas ASTM D6751, EN 14214, o especificaciones equivalentes. Se debe anticipar una reducción de potencia del 2 % y una reducción de ahorro de combustible del 3 % cuando se usa el B30.

Estos motores de John Deere pueden funcionar con mezclas de biodiésel superiores a B30 (hasta 100 % biodiésel). Operar a niveles superiores a B30 solo si el biodiésel está permitido por la ley y cumple la especificación EN 14214 (disponible principalmente en Europa). Es posible que los motores que funcionan con mezclas de combustible biodiésel superiores a B30 no

estén permitidos o no cumplan todas las regulaciones de emisiones aplicables. Al utilizar biodiésel al 100 % la potencia se reduce un 12 % y el consumo de combustible aumenta en un 18 %.

Los acondicionadores de combustible de John Deere o productos equivalentes que contienen aditivos detergentes y dispersantes son necesarios cuando se utilizan mezclas de biodiésel desde B10 hasta B100, y se recomiendan cuando se utilizan mezclas de biodiésel inferiores.

Requisitos y recomendaciones para el uso de biodiésel

La porción de diésel petróleo de las mezclas de combustible biodiésel deben satisfacer los requerimientos de las normas comerciales ASTM D975 (EE. UU.) o EN 590 (UE).

Se recomienda a los usuarios de biodiésel en los EE. UU. utilizar mezclas de biodiésel de un distribuidor con certificación BQ-9000 y de un productor con acreditación BQ-9000 (emitidas por la National Biodiesel Board, Junta Nacional del Biodiésel). La relación de productores y distribuidores homologados de biodiesel puede consultarse en la siguiente dirección: <http://www.bq9000.org>.

El combustible biodiésel contiene cenizas residuales. Si los niveles de cenizas superan el nivel máximo permitido según las normas ASTM D6751 o EN14214, puede resultar en una carga más rápida de cenizas y requerir una limpieza más frecuente del filtro de escape (si está instalado).

El filtro de combustible puede requerir una sustitución más frecuente cuando se usa combustible biodiésel, particularmente si se cambia del combustible diésel de petróleo. Comprobar el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar el motor. Si el nivel de aceite aumenta, esto puede indicar que el aceite de motor está diluyéndose con combustible. Las mezclas de biodiesel hasta B30 deben ser utilizadas antes de que transcurran 90 días desde su fabricación. Las mezclas de biodiesel B30 y superiores deben ser utilizadas antes de que transcurran 45 días desde su fabricación.

Cuando se utilicen mezclas de biodiésel hasta B30, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- La degradación del flujo durante clima frío
- Limitaciones de estabilidad y almacenamiento (absorción de humedad, aumento de microbios)
- La posibilidad de restricción y taponamiento de los filtros (normalmente ocurre al emplear el combustible biodiésel por primera vez en los motores usados)
- Posible fuga de combustible a través de los retenes y las mangueras (principalmente en motores más viejos)
- Posible reducción de la vida útil de los componentes del motor

Solicitar a su proveedor de combustible un certificado que asegure que el combustible cumple con las especificaciones proporcionadas en este manual del operador.

Consultar al concesionario John Deere sobre productos John Deere para combustible que mejoren las características de almacenamiento y el rendimiento con combustibles biodiésel.

Cuando se utilizan mezclas de biodiésel superiores a B30 debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- La posibilidad de carbonización o taponamiento de las boquillas de inyección, lo que tiene como resultado una pérdida de potencia y fallos de encendido si no se usan aditivos y acondicionadores de combustible aprobados por John Deere, o equivalentes, que contengan detergentes/dispersantes
- Una posible dilución del aceite del cárter (lo que requiere cambios de aceite más frecuentes)
- Posible formación de lacas y/o agarrotamiento de componentes internos
- Posible formación de lodo y sedimentos
- Una posible oxidación térmica del combustible a temperaturas elevadas

- Posibles problemas de compatibilidad con otros materiales (incluidos cobre, plomo, zinc, estaño, latón y bronce) utilizados en equipos de manipulación, distribución y almacenamiento de combustible
- Una posible reducción de la eficiencia del separador de agua
- Posibles daños a la pintura en contacto con el biodiésel
- La posibilidad de corrosión del equipo de inyección de combustible
- La posibilidad de degradación de los retenes elastoméricos y del material de empaquetadura (principalmente en los motores más viejos)
- La posibilidad de altos niveles de ácido en el sistema de combustible
- Debido a que las mezclas biodiésel superiores a B30 contienen mayores niveles de cenizas, el uso de mezclas superiores a B30 puede resultar en una carga más rápida de cenizas y requerir una limpieza más frecuente del filtro de escape (si está instalado)

IMPORTANTE: NO se admite el uso de aceites vegetales crudos en ninguna concentración como combustible en los motores John Deere. Pueden provocar fallos en el motor.

DX,FUEL7 -63-11SEP25-2/2

Prueba de combustible diésel

Un programa de análisis de combustible puede ayudar a supervisar la calidad del combustible diésel. El análisis de combustible puede proporcionar datos importantes como el índice de cetano calculado, el tipo de combustible, el contenido de azufre, el contenido de agua, la apariencia, la idoneidad de las operaciones en clima frío, bacterias,

punto de turbidez, contaminación por partículas y si el combustible cumple con las especificaciones ASTM D975 o equivalentes.

Contactar con un concesionario John Deere u otro proveedor de servicios para realizar el análisis del combustible diésel.

DX,FUEL6 -63-01MAR25-1/1

Combustibles para aviones (a reacción)

IMPORTANTE: No todos los combustibles deben utilizarse para uso regular. Algunos combustibles que pueden utilizarse en este motor son para casos de emergencia solamente y pueden causar desgaste prematuro del motor y de los componentes si se utilizan de forma prolongada. A menos que el motor haya sido diseñado específicamente para el uso prolongado de combustible para aviones, los siguientes combustibles deben utilizarse en caso de emergencia como combustible alternativo.

Los combustibles para aviones (a reacción) pueden utilizarse con las siguientes restricciones.

Tipo	Observaciones
Jet A	No se recomienda. Viscosidad y densidad más bajas que las del combustible diésel base 2-D. Se puede producir una pérdida de potencia mayor que 10%.
Jet A-1	No se recomienda. Viscosidad y densidad más bajas que las del combustible diésel base 2-D. Se puede producir una pérdida de potencia mayor que 10%. Se puede utilizar como combustible de emergencia solamente, con un agregado de COMBUSTIBLE DIÉSEL PREMIUM SUAVIZANTE (o equivalente) a la concentración especificada.
Jet B	No Recomendado. Densidad más baja y viscosidad extremadamente más baja que el combustible diésel base 2-D. Se puede producir una pérdida de potencia mayor que 14%. Se puede utilizar como combustible de emergencia solamente, con un agregado de COMBUSTIBLE DIÉSEL PREMIUM SUAVIZANTE (o equivalente) a la concentración especificada.
JP-4	No Recomendado. Densidad más baja y viscosidad extremadamente más baja que el combustible diésel base 2-D. Se puede producir una pérdida de potencia mayor que 14%. Se puede utilizar como combustible de emergencia solamente, con un agregado de COMBUSTIBLE DIÉSEL PREMIUM SUAVIZANTE (o equivalente) a la concentración especificada.
JP-5	No se recomienda. Viscosidad y densidad más bajas que las del combustible diésel base 2-D. Se puede producir una pérdida de potencia mayor que 10%.
JP-7	No se recomienda. Viscosidad y densidad más bajas que las del combustible diésel base 2-D. Se puede producir una pérdida de potencia mayor que 10%.
JP-8	No se recomienda. Viscosidad y densidad más bajas que las del combustible diésel base 2-D. Se puede producir una pérdida de potencia mayor que 10%.

OURGP12,000003F -63-16AUG11-1/1

Combustor de combustibles

Los combustores de combustibles, como querosenos, pueden usarse con las siguientes restricciones.

Tipo	Comentarios
No.2	Densidad y gravedad específica más altas que aquellas del combustible diesel base 2-D. Gastos de fuerza mayores que 3% son esperados.
No.1	Viscosidad más baja que aquella del combustible diesel base 2-D. Pérdidas de fuerza mayores que 2% son esperadas.

OURGP12,0000040 -63-07JUL04-1/1

Filtros de combustible

El filtrado del combustible es de suma importancia con los sistemas de alimentación modernos. La combinación de unas regulaciones de las emisiones cada vez más restrictivas y motores más eficientes exige que el sistema de alimentación funcione a presiones más altas. La única forma de obtener presiones elevadas es la utilización de componentes de inyección de combustible de tolerancias mínimas. Estas reducidas tolerancias de fábrica tienen

una capacidad muy baja a la hora de asimilar restos de suciedad y agua.

Los filtros de aceite de la marca John Deere se han diseñado y producido especialmente para motores John Deere.

Para proteger el motor frente a restos de suciedad y agua, cambiar los filtros de combustible del motor siguiendo siempre las especificaciones de este manual.

DX,FILT2 -63-14APR11-1/1

Reducción de los efectos de las bajas temperaturas en motores diésel

Los motores diésel John Deere están diseñados para funcionar eficientemente en tiempo frío.

Sin embargo, para mejorar el arranque y el funcionamiento a bajas temperaturas hay que tomar algunas medidas adicionales. La información a continuación describe los pasos que pueden reducir los efectos del clima frío en el arranque y funcionamiento del motor. Consultar a su concesionario John Deere o a otro proveedor de servicios para obtener información adicional y disponibilidad local de los dispositivos auxiliares para clima frío.

Uso del grado de combustible apropiado para invierno

Cuando las temperaturas caen por debajo de 0 °C (32 °F), el combustible para invierno (N.º 1-D en Norteamérica) es el más adecuado para el funcionamiento en tiempo frío. El combustible para invierno tiene puntos más bajos de turbidez y fluidez.

El **punto de turbidez** es la temperatura a la cual comienza a formarse cera en el combustible. Esta cera provoca la obstrucción de los filtros de combustible. El **punto de fluidez** es la temperatura más baja a la que se detecta movimiento del combustible.

NOTA: Como regla general, el combustible diésel para invierno tiene un valor en Btu (contenido de calor) más bajo. El uso de combustible para invierno puede reducir la potencia y aumentar el consumo de combustible, pero no debería tener otros efectos negativos en el funcionamiento del motor. Comprobar el grado de combustible usado antes de la localización de averías para las reclamaciones de baja potencia en condiciones de clima frío.

Calefactor de admisión de aire

Para algunos motores se ofrece un calefactor del aire de admisión como equipo opcional de arranque en tiempo frío.

Calentador de refrigerante

Hay un calentador del bloque (calentador de refrigerante) opcional disponible para ayudar en un arranque en frío.

Aceite de viscosidad apropiada para la estación y concentración correcta de refrigerante

Según la gama de temperatura ambiente anticipada entre cambios de aceite, usar la viscosidad de aceite y la concentración de anticongelante de bajo contenido de silicatos recomendadas. (Ver los requisitos de ACEITE MOTOR DIÉSEL y REFRIGERANTE DEL MOTOR, en esta sección).

Aditivo de flujo de combustible diésel en tiempo frío

Utilizar el acondicionador de combustible diésel Fuel-Protect de John Deere (fórmula de invierno), el cual

contiene aditivos anticongelantes o un acondicionador equivalente para tratar el combustible normal (N.º 2-D en Norteamérica) durante la temporada de invierno. Esto suele extender la operatividad a unos 10 °C (18 °F) por debajo de su punto de turbidez. Para uso en temperaturas más bajas, usar el combustible de invierno.

IMPORTANTE: Tratar el combustible con aditivos cuando la temperatura exterior caiga por debajo de 0 °C (32 °F). Los mejores resultados se obtienen con combustibles no tratados. Seguir todas las instrucciones y recomendaciones en la etiqueta del producto.

Biodiésel

Las mezclas de combustible biodiésel pueden formar ceras a temperaturas más altas. Empezar usando el acondicionador de combustible Fuel-Protect de John Deere (fórmula de invierno) o un producto equivalente a 5° C (41° F) para tratar combustibles biodiésel durante el invierno. Usar mezclas B5 o menores para temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F). Únicamente usar combustible diésel de invierno a base de petróleo para temperaturas inferiores a -10 °C (14 °F).

Cubiertas de invierno

No se recomienda el uso de obturadores para invierno de tela, cartón o material sólido con un motor de John Deere. El uso de estos obturadores puede resultar en temperaturas excesivas del refrigerante, del aceite y del aire de carga. Esto puede reducir la vida útil y la potencia del motor, así como aumentar el consumo de combustible. Los frontales de invierno pueden además someter el ventilador y sus partes motrices a mayores solicitaciones, lo que puede hacer que sufran averías prematuramente.

Si se usan obturadores para invierno, los mismos no deben cubrir toda la superficie delantera de la parrilla. En el centro de la parrilla, una zona de aproximadamente 25 % de superficie total de la parrilla debe quedar sin obstrucciones todo el tiempo. No colocar el dispositivo obturador de aire directamente en el núcleo del radiador.

Persianas del radiador

Si cuenta con un sistema de persianas controlado por termostato, dicho sistema debe regularse de tal forma que las persianas estén completamente abiertas al momento que el refrigerante alcanza 93 °C (200 °F) para evitar temperaturas excesivas en el múltiple de admisión. No se recomiendan los sistemas de control manual.

Si tiene enfriador del aire de carga aire-aire, las rejillas deberán estar completamente abiertas cuando la temperatura del aire del múltiple de admisión alcance su valor máximo admisible al salir del enfriador de aire de carga.

Aceite para el rodaje del motor diésel

Los nuevos motores se llenan en fábrica con aceite motor John Deere Break-In™ o John Deere Break-In Plus™. Durante el período de rodaje, añadir aceite motor John Deere Break-In™ o Break-In Plus™ respectivamente, según sea necesario para mantener el aceite al nivel especificado.

Hacer funcionar el motor en varias condiciones, especialmente con cargas pesadas sin intervalos de funcionamiento a ralentí, para ayudar a asentar los componentes del motor.

Si se utiliza aceite motor John Deere Break-In durante el funcionamiento inicial de un motor nuevo o reacondicionado, cambiar el aceite y el filtro después de un máximo de 250 horas.

Si se utiliza aceite motor John Deere Break-In Plus, cambiar el aceite y el filtro después de un mínimo de 100 y un máximo similar al especificado para los aceites John Deere Plus-50™ II o Plus-50.

Después del reacondicionamiento del motor, llenarlo con aceite motor John Deere Break-In™ o Break-In Plus™.

Si no se dispone de aceite motor John Deere Break-In o Break-In Plus, utilizar un aceite para motor diésel con un grado de viscosidad de SAE 10W-30 que cumpla con alguna de las siguientes especificaciones, y cambiar el aceite y el filtro después de un máximo de 100 horas de funcionamiento:

- Clasificación de servicio API CE
- Clasificación de servicio API CD

Break-In es una marca comercial de Deere & Company
Break-In Plus es una marca comercial de Deere & Company
Plus 50 es una marca comercial de Deere & Company.

- Clasificación de servicio API CC
- Aceite ACEA secuencia E2
- Aceite ACEA secuencia E1

IMPORTANTE: No utilizar Plus-50™ II, Plus-50 ni otros aceites motor con las siguientes especificaciones durante el rodaje inicial de un motor nuevo o reformado:

API CJ-4	ACEA E9
API CI-4 PLUS	ACEA E7
API CI-4	ACEA E6
API CH-4	ACEA E5
API CG-4	ACEA E4
API CF-4	ACEA E3
API CF-2	
API CF	

Dichos aceites no favorecen el correcto rodaje del motor.

El aceite motor John Deere Break-In Plus™ se puede usar en todos los motores diésel de John Deere en todos los niveles de certificación de emisiones de gases.

Después del período de rodaje, usar aceite John Deere Plus 50™ II, John Deere Plus-50 u otro aceite de motor diésel como se recomienda en este manual.

DX,ENOil4 -63-20APR11-1/1

Aceite para motor diésel — Tier 3 y fase IIIA

Si no se utilizan los aceites que cumplan los estándares ni se aplican los intervalos de vaciado de aceite, se pueden ocasionar graves daños al motor que podrían no estar cubiertos por la garantía. Las garantías, incluyendo la garantía del sistema de emisiones, no están sujetas al uso de aceites, piezas o servicio John Deere.

Elegir el tipo de aceite con la viscosidad adecuada en función de las temperaturas que pueden alcanzarse hasta el siguiente cambio de aceite.

Se prefiere el aceite de motor John Deere Plus-50™ II.

También se recomienda John Deere Plus-50™.

También se permite el aceite John Deere Torq-Gard™.

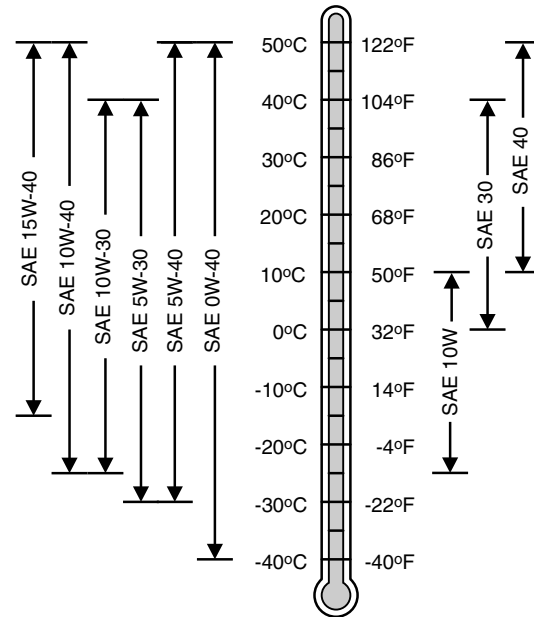
Se pueden utilizar otros aceites que cumplan una o más de las siguientes normas:

- Categoría de servicio API CK-4
- Categoría de servicio API CJ-4
- Categoría de servicio API CI-4 Plus
- Categoría de servicio API CI-4
- Secuencia E9 de aceite ACEA
- Secuencia E7 de aceite ACEA
- Secuencia E6 de aceite ACEA
- Secuencia E5 de aceite ACEA
- Secuencia E4 de aceite ACEA

Se prefieren los aceites de viscosidad multigrado para motores diésel.

La calidad del combustible diésel y su contenido de azufre deberán cumplir con todos los reglamentos de emisiones existentes en la zona en la que se utilice el motor.

Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company
Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company



Viscosidades de aceite para rangos de temperatura del aire

NO utilizar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10.000 mg/kg (10 000 ppm).

TS1743 —UN—25APR19

DX,ENOIL11 -63-23APR19-1/1

Intervalos de mantenimiento para el aceite de motor y filtros—Motores Tier 3 y Fase IIIA — Aplicaciones OEM

Los intervalos recomendados de mantenimiento de aceite y filtros dependen de una combinación de varios factores: la capacidad del cárter de aceite, el tipo de aceite y filtro usado y el contenido de azufre del combustible diésel. Los intervalos actuales de cambio dependen también del uso de la máquina y de los trabajos de mantenimiento llevados a cabo.

Tipos de aceite aprobados:

- Los aceites "Plus-50" incluyen el aceite John Deere Plus-50™ II y el aceite John Deere Plus-50™
- "Otros aceites" incluye John Deere Torq-Gard™, API CK-4, API CJ-4, API CI-4 PLUS, API CI-4, ACEA E9, ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5 y ACEA E4

Usar el análisis de aceite para determinar la vida útil real del aceite y para ayudar en la selección del intervalo de mantenimiento para el filtro y el aceite. Consultar al concesionario John Deere u otro proveedor de servicios autorizado para obtener más información sobre el análisis de aceite de motor.

Cambiar el aceite y el filtro al menos una vez cada 12 meses incluso si las horas de trabajo son menos que las recomendadas en el intervalo de mantenimiento.

El **contenido de azufre del combustible diésel** influye en la duración de los intervalos de cambio del aceite motor y del filtro.

- Se RECOMIENDA usar combustible diésel con un contenido de azufre menor de 1000 mg/kg (1000 ppm).
- Al usar combustible diésel con un contenido de azufre de 1000—2000 mg/kg (1000—2000 ppm) es necesario ACORTAR los intervalos entre cambios de aceite y filtro.

- Consultar al concesionario John Deere u otro proveedor de servicios autorizado ANTES de utilizar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 2000 mg/kg (2000 ppm).
- NO utilizar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10.000 mg/kg (10 000 ppm).

NOTA: El intervalo prolongado de 500 horas de trabajo para el cambio de aceite y del filtro es aplicable sólo si se dan las siguientes condiciones:

- Motor equipado con un cárter de aceite de intervalo extendido de vaciado
- Uso de combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 2000 mg/kg (2000 ppm) para motores PowerTech™ Plus, y con un contenido de azufre de 5000 mg/kg (5000 ppm) para motores PowerTech™
- Uso de aceite John Deere Plus-50™ II o John Deere Plus-50™
- Uso de un filtro de aceite John Deere aprobado

IMPORTANTE: Para evitar daños al motor:

- Reducir los intervalos de cambio del filtro y de aceite a la mitad si se va a emplear biodiésel superior a B20. El análisis del aceite podría indicar que se admite un intervalo de mantenimiento más largo
- Usar únicamente los tipos de aceite autorizados.

Tier 3 y fase IIIA - PowerTech™ Plus					Tier 3 y fase IIIA - PowerTech™		
Tamaño de cárter de aceite (l/kW)					Tamaño de cárter de aceite (l/kW)		
Capacidad del cárter de aceite	Superior o igual a 0.10	Superior o igual a 0.12	Superior o igual a 0.14	Superior o igual a 0.22	Superior o igual a 0.10	Superior o igual a 0.12	Superior o igual a 0.14
Azufre en combustible	Menos de 1000 mg/kg (1000 ppm)				Menos de 1000 mg/kg (1000 ppm)		
Aceites Plus-50	375 horas	500 horas	500 horas	500 horas	375 horas	500 horas	500 horas
Otros aceites	250 horas	250 horas	250 horas	250 horas	250 horas	250 horas	250 horas
Azufre en combustible	1000—2000 mg/kg (1000—2000 ppm)				1000—2000 mg/kg (1000—2000 ppm)		
Aceites Plus-50	300 horas	300 horas	500 horas	500 horas	300 horas	400 horas	500 horas
Otros aceites	200 horas	200 horas	250 horas	250 horas	200 horas	200 horas	250 horas
Azufre en combustible	2000—5000 mg/kg (2000—5000 ppm)				2000—5000 mg/kg (2000—5000 ppm)		
Aceites Plus-50	No se recomienda En caso de dudas, consultar con el concesionario John Deere (el concesionario consulta las soluciones DTAC)				275 horas	350 horas	500 horas
Otros aceites	No se recomienda En caso de dudas, consultar con el concesionario John Deere (el concesionario consulta las soluciones DTAC)				150 horas	175 horas	250 horas

Continúa en la siguiente página

DX,ENOIL13,T3,OEM -63-13JAN18-1/2

Azufre en combustible	Tier 3 y fase IIIA - PowerTech™ Plus	Tier 3 y fase IIIA - PowerTech™		
	5000—10 000 mg/kg (5000—10 000 ppm)	5000—10 000 mg/kg (5000—10 000 ppm)		
Aceites Plus-50	No se recomienda En caso de dudas, consultar con el concesionario John Deere (el concesionario consulta las soluciones DTAC)	187 horas	250 horas	250 horas
Otros aceites	No se recomienda En caso de dudas, consultar con el concesionario John Deere (el concesionario consulta las soluciones DTAC)	125 horas	125 horas	125 horas

El análisis del aceite podría indicar que se admite prolongar el intervalo de cambio de "otros aceites" a un máximo que no exceda el intervalo indicado para aceites Plus-50. Un análisis de aceite conlleva tomar muestras de aceite motor en intervalos de 50 horas pasado el intervalo normal de cambio de aceite hasta que los datos del análisis indiquen que ya no se debe usar más ese aceite, o hasta que se haya alcanzado el intervalo máximo recomendado de cambio del aceite John Deere Plus-50.

Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company
Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company
PowerTech es una marca comercial de Deere & Company

DX,ENOIL13,T3,OEM -63-13JAN18-2/2

Mezcla de lubricantes

En general, evite mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de lubricantes añaden aditivos a sus aceites para obtener propiedades determinadas o para cumplir ciertas especificaciones.

La mezcla de aceites diferentes puede interferir en la correcta funcionalidad de estos aditivos y degradar el rendimiento del lubricante.

DX,LUBMIX -63-18MAR96-1/1

Lubricantes alternativos y sintéticos,,

Debido a las condiciones en determinadas zonas, puede ser necesario utilizar lubricantes diferentes a los recomendados en este manual.

Es posible que algunos refrigerantes y lubricantes John Deere no estén disponibles en su área.

Contactar al concesionario John Deere para obtener informaciones y recomendaciones.

Pueden utilizarse lubricantes sintéticos cuando cumplen las especificaciones indicadas en este manual del operador.

Los límites de temperatura y los intervalos de mantenimiento indicados en este manual corresponden a lubricantes tanto convencionales como sintéticos.

Pueden usarse lubricantes elaborados (productos reciclados) cuando cumplan las especificaciones de rendimiento necesarias.

DX,ALTER -63-11APR11-1/1

Almacenamiento de lubricante

El equipo sólo puede funcionar en su máximo rendimiento si se utilizan lubricantes limpios.

Utilizar recipientes limpios para la manipulación de lubricantes.

Almacenar los lubricantes y recipientes en una zona protegida contra el polvo, humedad y otros contaminantes. Almacenar los recipientes de manera que descansen

sobre uno de sus lados para evitar la acumulación de agua y suciedad.

Asegurarse de que todos los recipientes tengan rótulos que identifiquen su contenido.

Desechar correctamente todos los recipientes viejos y los residuos de lubricante que contengan.

DX,LUBST -63-11APR11-1/1

Filtros de aceite

El filtrado de los aceites es de vital importancia para una buena lubricación y un funcionamiento correcto de la máquina. Los filtros de aceite de la marca John Deere se han diseñado y producido especialmente para las aplicaciones John Deere.

Los filtros John Deere cumplen las especificaciones técnicas sobre calidad de los soportes de los filtros, el índice de eficiencia de los filtros, la resistencia de la

unión entre el soporte del filtro y el elemento de cierre de los extremos, el tiempo de desgaste del receptáculo (si corresponde) y la capacidad de presión del retén del filtro. Es posible que los filtros de aceite no fabricados por John Deere no cumplan estas especificaciones clave de John Deere.

Cambiar los filtros de aceite periódicamente de acuerdo con los intervalos de servicio especificados en este manual.

DX,FILT1 -63-11APR11-1/1

Refrigerante de motor diesel (motor con camisas de los cilindros húmedas)

Si no se utilizan refrigerantes que cumplan las normas o no se aplican los intervalos de vaciado de aceite, se pueden ocasionar graves daños al motor que podrían no estar cubiertos por la garantía. Las garantías, incluyendo la garantía de emisiones, no están sujetas al uso de refrigerantes, piezas o servicio de John Deere.

Refrigerantes preferidos

Se prefieren los siguientes refrigerantes de motor previamente mezclados:

- John Deere COOL-GARD™ II
- John Deere COOL-GARD II PG

El refrigerante COOL-GARD II prediluido está disponible en diversas concentraciones con diferentes límites de temperatura de protección anticongelante, como se muestra en la siguiente tabla.

COOL-GARD II Pre-Mix	Límite de protección anticongelante
COOL-GARD II 20/80	-9°C (16°F)
COOL-GARD II 30/70	-16°C (3°F)
COOL-GARD II 50/50	-37°C (-34°F)
COOL-GARD II 55/45	-45°C (-49°F)
COOL-GARD II PG 60/40	-49°C (-56°F)
COOL-GARD II 60/40	-52°C (-62°F)

No todos los productos COOL-GARD II prediluidos están disponibles en todos los países.

Usar COOL-GARD II PG cuando se requiera una fórmula de refrigerante no tóxica.

Refrigerantes adicionales recomendados

También se recomienda el siguiente refrigerante del motor:

- Refrigerante John Deere COOL-GARD II concentrado en una mezcla 40—60% de concentrado con agua de calidad.

IMPORTANTE: Al mezclar concentrado de refrigerante con agua, usar como mínimo el 40% y el 60% como máximo de concentración de refrigerante. El uso de menos del 40% no proporciona la cantidad de aditivos necesaria para la protección contra la corrosión. Una mezcla superior al 60% puede resultar en la congelación del refrigerante y anomalías en el sistema de refrigeración.

Otros refrigerantes

Se pueden utilizar otros refrigerantes a base de etilenglicol o propilenglicol si cumplen con la siguiente especificación:

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

¹El análisis del refrigerante puede alargar el intervalo de mantenimiento de otros "refrigerantes" hasta un máximo que no exceda el intervalo

- Refrigerante prediluido siguiendo los requisitos de ASTM D6210.
- Formulado con un paquete de ácido 2-etilhexanoico (2-EHA) con aditivos libre de nitritos.
- Refrigerante concentrado que cumpla los requisitos de ASTM D6210 en una mezcla del 40—60% de concentrado con agua de calidad.

Si no se dispone de refrigerante que cumpla alguna de estas condiciones, utilizar un concentrado de refrigerante o refrigerante premezclado que tenga como mínimo las siguientes propiedades químicas y físicas:

- Protege a las camisas contra la cavitación, según el método de pruebas de cavitación John Deere o un estudio de flotas realizado trabajando con una capacidad de carga superior al 60 %.
- Formulado con un paquete de aditivos libre de nitritos.
- Formulado con un paquete de ácido 2-etilhexanoico (2-EHA) con aditivos libre de nitritos.
- Protege de la corrosión los metales del sistema de refrigeración (hierro fundido, aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre, como el bronce).

Calidad del agua

La calidad del agua es un factor importante para el funcionamiento del sistema de refrigeración. Se recomienda usar agua desionizada o desmineralizada para mezclar con concentrado de refrigerante de motor con base de etilenglicol y propilenglicol.

Intervalos de sustitución del refrigerante

Vaciar y enjuagar el sistema de refrigeración del motor y volver a llenarlo con refrigerante nuevo en el intervalo indicado, que varía según el refrigerante utilizado.

Cuando se usa el refrigerante COOL-GARD II o COOL-GARD II PG, el intervalo de sustitución del refrigerante es de seis años o 6000 horas de trabajo.

Si se utiliza otro refrigerante que no sea COOL-GARD II o COOL-GARD II PG, reducir el intervalo de vaciado a dos años o 2000 horas de funcionamiento.¹

IMPORTANTE: No usar aditivos selladores ni anticongelantes que contengan aditivos selladores en el sistema de enfriamiento.

No mezclar un refrigerante a base de etilenglicol con otro a base de propilenglicol.

No utilizar refrigerantes que contengan nitritos.

de refrigerantes Cool-Gard II. El análisis de refrigerante conlleva tomar muestras de refrigerante en intervalos de 1000 horas pasado el intervalo de mantenimiento normal hasta que los datos indiquen el fin de la vida útil del refrigerante o se alcance el intervalo de mantenimiento máximo de Cool-Gard II.

DX,COOL3 -63-25AUG20-2/2

Calidad del agua para la mezcla con concentrado de refrigerante

Los refrigerantes de motor contienen una combinación de tres agentes químicos: anticongelante de glicol etilénico (EG) o glicol propilénico (PG), aditivos inhibidores para refrigerante y agua de buena calidad.

La calidad del agua es un factor importante para el funcionamiento del sistema de refrigeración del motor. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de etilenglicol y propileglicol.

El agua utilizada en el sistema de refrigeración debe cumplir las siguientes especificaciones mínimas respecto a su composición química:

Cloruros	<40 mg/L
Sulfatos	<100 mg/L
Total de sólidos	<340 mg/L
Dureza total de disueltos I	<170 mg/L
pH	5.5—9.0

IMPORTANTE: No usar agua enbotellada, ya que ésta a veces contiene concentraciones más elevadas de total de sólidos disueltos.

Protección contra congelación

La proporción relativa de glicol y agua en el refrigerante del motor determina el nivel de protección contra congelación.

Etilenglicol	Límite de protección anticongelante
40%	-24°C (-12°F)
50%	-37°C (-34°F)
60%	-52°C (-62°F)
Glicol de propileno	Límite de protección anticongelante
40%	-21°C (-6°F)
50%	-33°C (-27°F)
60%	-49°C (-56°F)

NO usar una solución de refrigerante/agua que contenga más del 60% de glicol etilénico o 60% de glicol propilénico.

DX,COOL19 -63-13JAN18-1/1

Precauciones para zonas cálidas

Los motores John Deere están diseñados para trabajar con refrigerantes con base de etileno glicol.

Utilizar siempre refrigerantes con base de etileno glicol, incluso en las zonas donde no se requiera protección contra las heladas.

John Deere COOL-GARD™ II Premix está disponible con una concentración del 50% de etileno glicol. No obstante, hay situaciones en zonas de climas cálidos donde está homologado el empleo de refrigerantes con concentraciones inferiores de etileno glicol (aprox. 20%). En estos casos, la formulación baja en glicol ha sido modificada para proporcionar el mismo nivel de inhibición de la corrosión que el refrigerante John Deere COOL-GARD II Premix (50/50).

COOL-GARD es una marca registrada de Deere & Company

IMPORTANTE: El agua puede ser utilizada como refrigerante sólo en casos de emergencia.

El empleo de agua como refrigerante dará lugar a la formación de espuma, a la corrosión de las superficies calientes de hierro y aluminio, formación de escamas y cavitación, aunque se añadan acondicionadores de refrigerante.

Vaciar el sistema de refrigeración y cargarlo con anticongelante con base de etileno glicol tan pronto como resulte posible.

DX,COOL6 -63-03NOV08-1/1

Comprobación del punto de congelación del refrigerante

El refractómetro de refrigerante manual representa el método más rápido, fácil y preciso de determinar el punto de congelación del refrigerante. Este método es más preciso que el uso de una tira de prueba o un hidrómetro tipo flotador, ya que pueden producir resultados insatisfactorios.

El refractómetro de refrigerante está disponible a través del programa de herramientas SERVICEGARD™ del concesionario John Deere. El refractómetro con n.º de referencia 75240 resulta una opción económica de bajo coste para determinar con precisión el punto de congelación del refrigerante en el campo.

Para usar esta herramienta:

1. Dejar que el sistema de refrigeración alcance la temperatura ambiente.
2. Abrir la tapa del radiador para dejar salir el refrigerante.
3. Usar el gotero provisto para recoger una muestra pequeña del refrigerante.
4. Abrir la tapa del refractómetro, colocar una gota de refrigerante en la ventanilla y cerrar la tapa.
5. Mirar en el ocular y enfocar según sea necesario.
6. Anotar el punto de congelación indicado para el tipo de refrigerante (glicol etilénico o glicol propilénico) que se está probando.



N.º de referencia de SERVICEGARD™ 75240

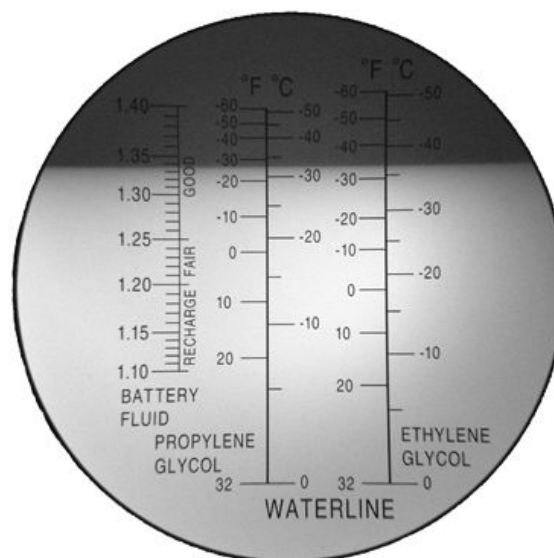


Imagen de una gota de refrigerante de 50/50 a través de la lupa de un refractómetro

SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company

DX, COOL, TEST -63-13JUN13-1/1

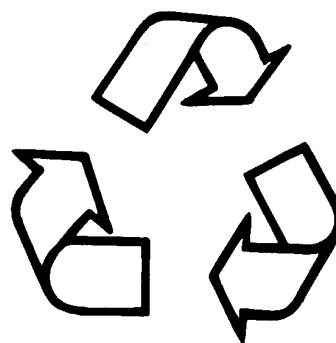
Desecho del refrigerante

El desecho incontrolado del refrigerante del motor puede perjudicar el medio ambiente y la ecología.

Usar recipientes a prueba de fugas cuando se vacíen los fluidos. No usar recipientes de comida o bebida que puedan confundir a alguien y hacer que ingiera su contenido.

No verter los residuos en el suelo, en un desagüe ni en ninguna fuente de agua.

Consultar a un centro de protección ambiental o de reciclaje o al concesionario John Deere, distribuidor de motores u otro proveedor de servicios de su localidad sobre cuál es el modo correcto de reciclar o desechar los residuos.



Reciclaje de residuos

RG, RG34710, 7543 -63-10OCT25-1/1

Pautas de funcionamiento del motor

Tableros de instrumentos (medidores)

IMPORTANTE: Si algún indicador o medidor eléctrico no registra las indicaciones de modo correcto, reemplazarlo. No intentar repararlo.

Todos los controles e instrumentos en este manual son equipo opcional para los motores OEM de John Deere. Estos podrían ser suministrados por el fabricante del equipo en vez de John Deere. Las informaciones siguientes se usan solamente en los controles y medidores suministrados por John Deere.

Tablero de instrumentos (medidores) anteriores (versión norteamericana)

A continuación se da una descripción breve de los componentes del tablero de instrumentos (medidor) John Deere:

A—Manómetro de aceite - Indica la presión del aceite del motor.

B—Termómetro de refrigerante - Indica la temperatura del refrigerante.

C—Llave de contacto - La llave de contacto de cuatro posiciones controla el sistema eléctrico.

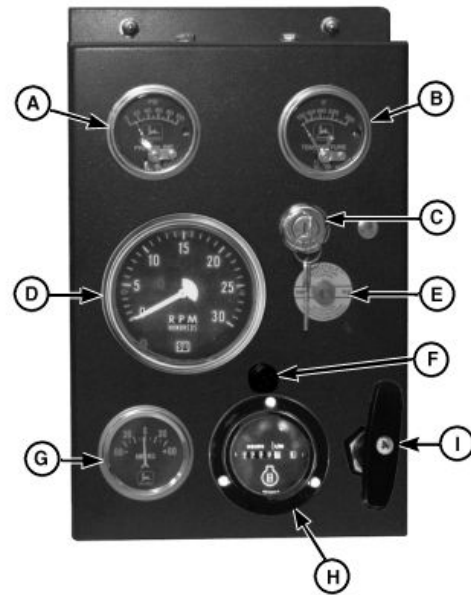
D—Tacómetro (opcional) - Indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto (rpm).

E—Botón de reposición (seguridad) - Sobrepasa el conmutador de apagado de seguridad si se mantiene oprimido durante el arranque del motor. Mantener el botón oprimido hasta que la presión del aceite se encuentre a un nivel seguro.

F—Portafusibles - Contiene el fusible de 14 amperios.

G—Amperímetro - Indica la intensidad de la corriente en el circuito de carga del sistema eléctrico.

H—Horímetro (opcional) - Indica la cantidad de horas de funcionamiento del motor con la llave de contacto



RG11527 —UN—01DEC00

Tablero de instrumentos versión norteamericana (motores anteriores)

A—Manómetro de aceite
B—Termómetro del refrigerante
C—Llave de contacto
D—Tacómetro
E—Botón de reposición (seguridad)

F—Portafusibles
G—Amperímetro
H—Horímetro
I—Acelerador de mano

en la posición "ON". Usar horímetro como guía para la programación del servicio periódico.

I—Acelerador de mano (opcional) - Controla la velocidad del motor.

Continúa en la siguiente página

OUOD006,0000001 -63-26MAY06-1/4

Tablero de instrumentos (medidores) recientes (versión norteamericana)

IMPORTANTE: Si algún indicador o medidor eléctrico no registra las indicaciones de modo correcto, reemplazarlo. No intentar repararlo.

A continuación se da una descripción breve de los componentes del tablero de instrumentos (medidores):

A—Tacómetro con horímetro (opcional) - El tacómetro opcional con horímetro indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto (rpm) y las horas de funcionamiento del motor cuando la llave de contacto está en la posición "ON". Usar horímetro como guía para la programación del servicio periódico.

B—Manómetro de aceite - El manómetro de aceite opcional indica la presión del aceite del motor. Si la presión del aceite del motor caer por debajo de una presión de operación segura, el motor se apagará.

C—Voltímetro - El voltímetro indica la tensión de la batería del sistema.

D—Termómetro de refrigerante - Indica la temperatura del refrigerante del motor. Si la temperatura del refrigerante sube arriba de la temperatura segura de operación, el motor se apagará.

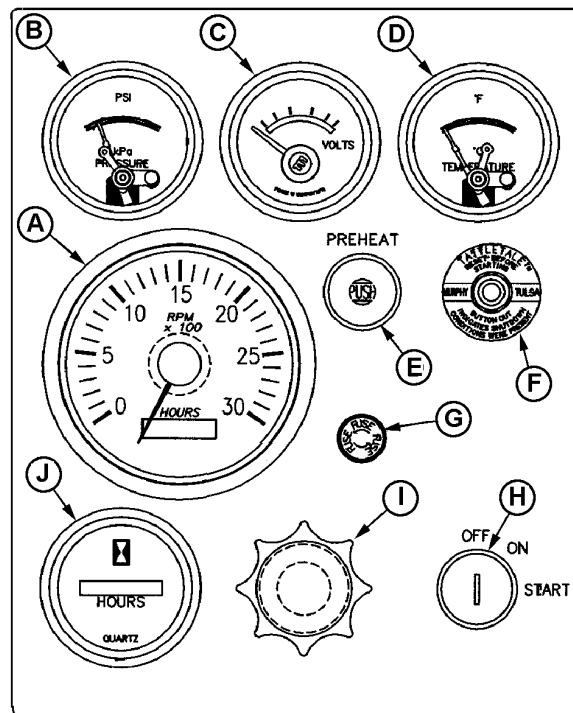
E—Botón precalentador - Presionar el botón para activar el precalentador cuando empezar las estaciones frías.

F—Botón de reposición (seguridad) - El botón de reposición saldrá de pronto y apagará el motor si la temperatura del refrigerante está muy alta o si la presión del aceite está muy baja. Mientras arranca el motor, presionar y sujetar el botón hasta que la presión del aceite esté en un nivel seguro de operación.

G—Portafusibles - Contiene el fusible de 14 amperios.

H—Llave de contacto - La llave de contacto controla el sistema eléctrico. Las posiciones de la llave de contacto están marcadas como se sigue: OFF (DESCONECTADA), ON (CONECTADA) y START (ARRANQUE).

I—Acelerador (opcional) - El control de acelerador se usa para regular la velocidad del motor.



Tablero de instrumentos y medidores (motores recientes)

A—Tacómetro con horímetro (opcional)
B—Manómetro de aceite
C—Voltímetro
D—Termómetro del refrigerante
E—Botón precalentar (Preheat)

F—Botón de reposición (seguridad)
G—Portafusibles
H—Llave de contacto
I—Acelerador (opcional)
J—Horímetro (opcional)

H—Horímetro (opcional) - El horímetro indica la cantidad de horas de funcionamiento del motor con la llave de contacto en la posición "ON". Usar horímetro como guía para la programación del servicio periódico.

Continúa en la siguiente página

OUOD006,0000001 -63-26MAY06-2/4

RG13360—UN—06FEB04

Tablero de instrumentos (medidores) AEZ (salvo versión norteamericana)

A—Manómetro de aceite - El manómetro de aceite indica la presión del aceite del motor.

B—Termómetro de refrigerante - El termómetro de refrigerante indica la temperatura del refrigerante del motor.

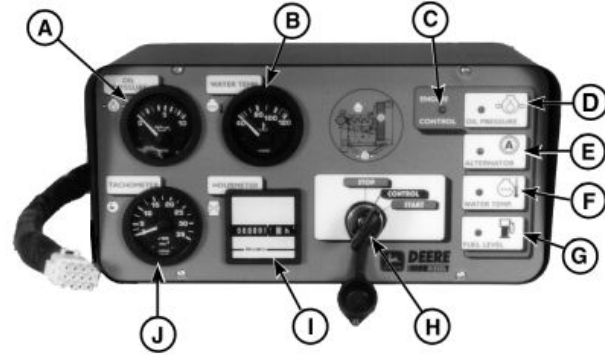
C—Luz de control del motor - La luz del control del motor indica que el sistema de protección del motor ha sido activado.

D—Luz de presión de aceite - La luz de presión de aceite se ilumina cuando la llave de contacto se gira a la posición de CONTROL. La luz permanece iluminada hasta que se arranque el motor y la presión del aceite llegue al nivel especificado. Si se pierde la presión del aceite durante el funcionamiento del motor, la luz se ilumina y el circuito de protección apaga el motor. La luz de presión de aceite permanece iluminada para indicar que el motor se apagó por motivo de una baja presión de aceite.

E—Luz del alternador - La luz del alternador se ilumina cuando la llave de contacto se gira a la posición de CONTROL. La luz permanece iluminada hasta que se arranque el motor. Una vez que el motor está en marcha, si el alternador deja de cargar la batería, la luz se ilumina y el circuito de protección apaga el motor. La luz del alternador permanece iluminada para indicar que el motor se apagó debido a que el alternador no está cargando la batería.

F—Luz de temperatura del refrigerante - La luz de temperatura del refrigerante se ilumina únicamente si el motor se sobrecalienta. Una vez que el motor está en marcha, si el motor se sobrecalienta, la luz se ilumina y el circuito de protección apaga el motor. La luz de temperatura del refrigerante permanece iluminada para indicar que el motor se apagó debido a que el motor se ha sobrecalentado.

G—Luz de nivel de combustible - La luz de nivel de combustible se ilumina únicamente si el motor ha sido



Tablero de instrumentos AEZ

A—Manómetro de aceite

B—Termómetro del refrigerante

C—Luz de control del motor

D—Luz de presión de aceite

E—Luz del alternador

F—Luz de temperatura del refrigerante

G—Luz de nivel de combustible

H—Llave de contacto

I—Horímetro

J—Tacómetro

apagado debido a que el tanque de combustible está vacío. Después que el motor ha estado en marcha, si se agota el combustible del motor, la luz se ilumina. La luz de nivel de combustible permanece iluminada para indicar que el motor se apagó debido a que el tanque de combustible está vacío.

H—Llave de contacto - La llave de contacto controla el sistema eléctrico.

I—Horímetro - Indica la cantidad de horas de funcionamiento del motor con la llave de contacto en la posición "ON". Usar horímetro como guía para la programación del servicio periódico.

J—Tacómetro - Indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto (rpm).

Continúa en la siguiente página

OUOD006,0000001 -63-26MAY06-3/4

Tablero de instrumentos (medidores) VDO (salvo versión norteamericana)

A—Manómetro de aceite - El manómetro de aceite indica la presión del aceite del motor.

B—Termómetro del refrigerante - Indica la temperatura del refrigerante.

C—Tacómetro - El tacómetro indica la velocidad del motor en cientos de revoluciones por minuto (rpm).

El sistema de control del motor se compone de lo siguiente:

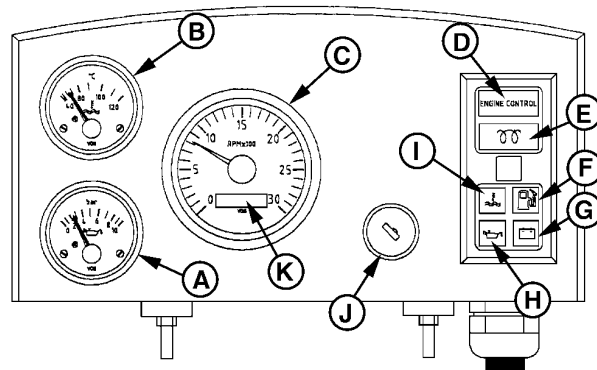
D—Luz de control del motor - La luz del control del motor se ilumina después que el motor ha arrancado y que la presión del aceite ha llegado al nivel especificado. La luz indica que el circuito de protección del motor se ha activado.

E—Luz del precalentador - La luz del precalentador se ilumina cuando la llave se gira a la posición de prueba de bombillas (posición I). Debe apagarse después de transcurridos aproximadamente cinco segundos. Si se sujeta la llave de contacto en la posición II, el precalentador del motor se activa y la luz del precalentador se ilumina.

F—Luz de nivel de combustible - La luz de nivel de combustible se ilumina cuando la llave se gira a la posición de prueba de bombillas (posición I). Debe apagarse después de transcurridos aproximadamente cinco segundos. Después que el motor ha estado en marcha, si se agota el combustible del motor, la luz se ilumina. La luz de nivel de combustible permanece iluminada para indicar que el motor se apagó debido a que el tanque de combustible está vacío.

G—Luz de la batería - La luz de la batería se ilumina cuando la llave se gira a la posición de prueba de bombillas (posición I). Debe apagarse después de transcurridos aproximadamente cinco segundos. Una vez que el motor está en marcha, si el alternador deja de cargar la batería, la luz se ilumina y el circuito de protección apaga el motor. La luz de batería permanece iluminada para indicar que el motor se apagó debido a que el alternador no está cargando la batería.

H—Luz de presión de aceite - La luz de presión de aceite se ilumina cuando la llave se gira a la posición de prueba de bombillas (posición I). La luz permanece iluminada hasta que se arranque el motor y la presión del aceite llegue al nivel especificado. Si se pierde la presión



A—Manómetro de aceite

B—Termómetro del refrigerante

C—Tacómetro

D—Luz de control del motor

E—Luz de precalentador

F—Luz de nivel de combustible

G—Luz de batería

H—Luz de presión de aceite

I—Luz de temperatura del refrigerante

J—Conmutador de llave de contacto

K—Horímetro

del aceite durante el funcionamiento del motor, la luz se ilumina y el circuito de protección apaga el motor. La luz de presión de aceite permanece iluminada para indicar que el motor se apagó por motivo de una baja presión de aceite.

I—Luz de temperatura del refrigerante - La luz de temperatura del refrigerante se ilumina cuando la llave se gira a la posición de prueba de bombillas (posición I). Debe apagarse después de transcurridos aproximadamente cinco segundos. Una vez que el motor está en marcha, si el motor se sobrecalienta, la luz se ilumina y el circuito de protección apaga el motor. La luz de temperatura del refrigerante permanece iluminada para indicar que el motor se apagó debido a que el motor se ha sobrecalentado.

Otros componentes del tablero de instrumentos:

J—Conmutador de llave de contacto - El conmutador de llave de contacto de cuatro posiciones controla el sistema eléctrico.

K—Horímetro - El horímetro es parte integral del tacómetro. Indica el número acumulado de horas de servicio del motor. El medidor de hora funciona cuando el motor está en marcha y el número acumulado se expresa en horas y décimas de hora.

OUOD006.0000001 -63-26MAY06-4/4

RG10606B—UN—200CT99

LIMITACIONES DEL MANDO AUXILIAR DE ENGRANAJES

IMPORTANTE: Al instalar un compresor de aire, bomba hidráulica u otro accesorio a ser impulsado por el mando auxiliar (tren de engranajes de distribución en la parte delantera del motor), los requerimientos de potencia del accesorio deben limitarse a los valores que se indican más abajo:

Niveles de potencia para mando auxiliar derecho:

- 16 kW (22 hp) en funcionamiento continuo¹
- 28 kW (37.5 hp) en funcionamiento intermitente¹

¹Motor a 2400 rpm.



Mando auxiliar de engranajes

CD30354 —UN—03FEB93

RG,RG34710,5047 -63-30JAN98-1/1

USO COMO GRUPO ELECTROGENO (DE RESERVA)

Para asegurar que el motor proporcione un funcionamiento eficaz como unidad de reserva al

momento de necesitarse, arrancarlo y hacerlo funcionar a velocidad nominal (con 50%—70% de carga) por 30 minutos cada 2 semanas. NO PERMITIR que el motor funcione durante períodos prolongados sin carga.

RG,RG34710,5048 -63-30JAN98-1/1

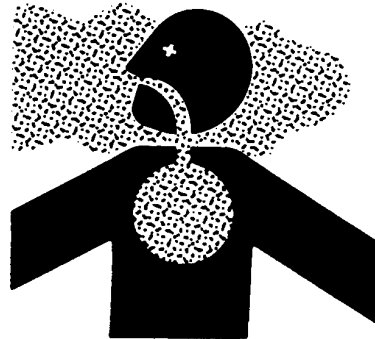
ARRANQUE DEL MOTOR

Las instrucciones siguientes se aplican a los controles e instrumentos opcionales obtenibles a través de la Red de distribución de piezas de repuesto John Deere. Los controles e instrumentos del motor pueden diferir de los ilustrados aquí; siempre seguir las instrucciones del fabricante.

⚠ ATENCIÓN: Antes de arrancar el motor en un espacio confinado, instalar equipo de evacuado de gases de escape. Siempre usar tubería de seguridad y tanques de almacenamiento aprobados para uso con combustible.

NOTA: Si la temperatura está por debajo de 0°C (32°F), podría ser necesario usar medios auxiliares de arranque en clima frío (ver FUNCIONAMIENTO EN CLIMA FRÍO, más adelante en esta sección).

1. Efectuar todas las revisiones previas al arranque indicadas bajo la sección de Lubricación y



Evitar la inhalación de humo tóxico

mantenimiento/Diariamente, más adelante en este manual.

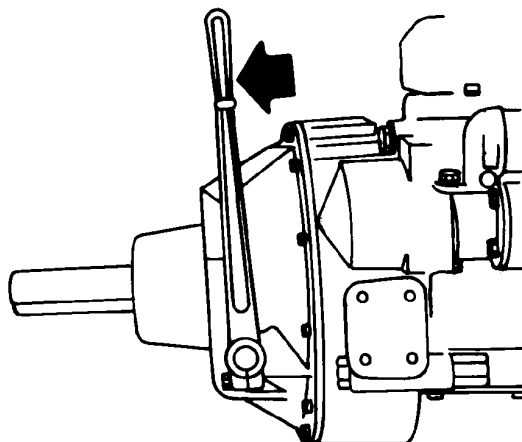
2. Si la tiene, abrir la válvula de corte de combustible.

Continúa en la siguiente página

RG,RG34710,5049 -63-30JAN98-1/3

TS220 —UN—15APR13

3. Si el motor tiene embrague de la TDF, tirar la palanca de la TDF (indicada por la flecha) hacia atrás (alejándola del motor) para desembragar la TDF.



Palanca de embrague de TDF

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5049 -63-30JAN98-2/3

RG5602—UN—16JUN00

4. Tirar del acelerador de mano (A) para sacarlo hasta 1/3 de su recorrido. Girar la manija en cualquier dirección para trabarla en su lugar.
5. Si lo tiene, mantener oprimido el botón de reposición (B) durante el arranque.

IMPORTANTE: No hacer funcionar el arrancador por más de 30 segundos a la vez. El hacerlo podría causar el sobrecalentamiento del arrancador. Si el motor no arranca al primer intento, esperar por lo menos 2 minutos antes de tratar otra vez. Si el motor no arranca después de cuatro intentos, ver la sección Localización de averías.

6. Girar la llave de contacto (C) en sentido horario para arrancar el motor. Una vez que arranca, soltar la llave de modo que retorne a la posición de MARCHA.

IMPORTANTE: Si se suelta la llave de contacto antes que el motor arranque, esperar hasta que el arrancador y el motor se detengan antes de intentar el arranque nuevamente. Esto evitará la posibilidad de dañar el arrancador y/o volante del motor.

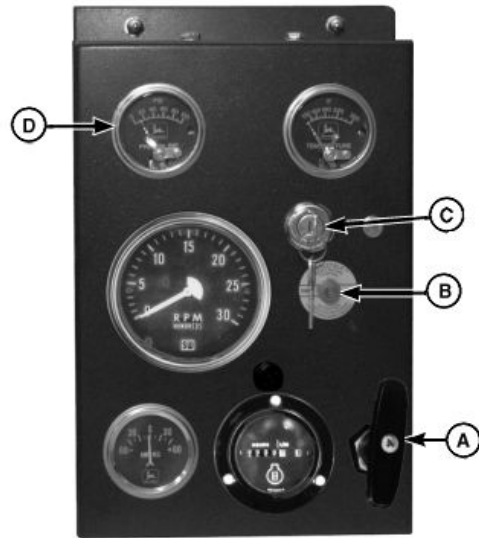
7. Después que el motor arranque, continuar oprimiendo el botón de reposición hasta que el manómetro de aceite (D) indique por lo menos 105 kPa (1.05 bar) (15 psi). Los controles de seguridad impedirán que el motor funcione a una presión de aceite más baja a menos que se tenga oprimido el botón de reposición.

IMPORTANTE: Si el motor llegara a apagarse cuando está funcionando bajo carga, desembragar la TDF y volverlo a arrancar inmediatamente. Las piezas del turboalimentador podrían sobrecalentarse cuando el flujo del aceite cesa.

8. Revisar los indicadores para comprobar que el motor funciona normalmente. Si no es normal, apagar el motor y determinar la causa.

A—Acelerador de mano
B—Botón de reposición

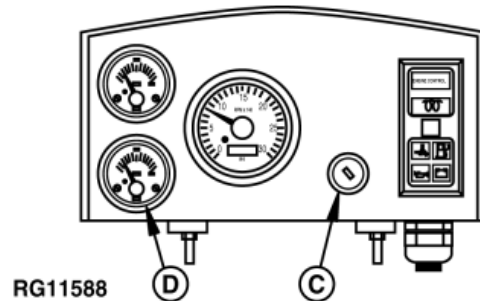
C—Llave de contacto
D—Manómetro de aceite



Tablero de instrumentos de versión norteamericana



Tablero de instrumentos AEZ (salvo versión norteamericana)



Tablero de instrumentos VDO (salvo versión norteamericana)

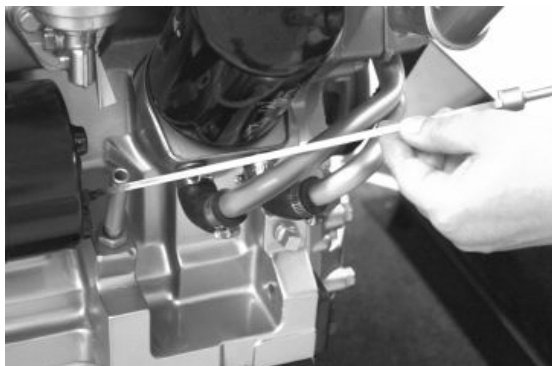
RG, RG34710, 5049 -63-30JAN98-3/3

RG11532 —UN—01DEC00

RG11592 —UN—17JAN01

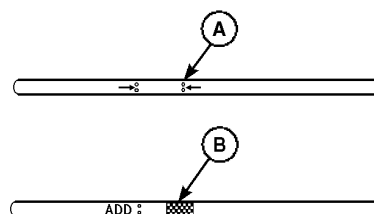
RG11588 —UN—08DEC00

Servicio durante el rodaje



Revisión del nivel de aceite del motor

RG7314 —UN—29NOV00



Marcas en varilla de medición

RG11528 —UN—01DEC00

A—Marca de lleno

B—Zona cuadrículada

El motor está listo para el funcionamiento normal. Sin embargo, si se tiene cuidado durante las primeras 100 horas de funcionamiento, se extenderá la vida útil y el rendimiento del mismo. NO exceder las 100 horas de funcionamiento con aceite para rodaje.

1. Este motor ha sido llenado en la fábrica con un aceite especial para el rodaje. Hacer funcionar el motor bajo cargas pesadas con un mínimo de funcionamiento a ralentí durante el período de rodaje.

IMPORTANTE: No añadir aceite hasta que su nivel esté **POR DEBAJO** de la marca ADD (añadir) o de la flecha inferior en la varilla de medición. Si hay que añadir aceite durante el período de rodaje, es necesario someter el motor a un período de rodaje adicional de 100 horas. Usar aceite para rodaje John Deere (TY22041) si es necesario añadir aceite durante el período de rodaje.

NO llenar por encima del nivel de la marca (A) o de la zona rayada (B) de la varilla, según el caso. Se considera que la máquina está llena si su nivel de aceite está en cualquier punto de las flechas o de la zona rayada.

2. Revisar el nivel de aceite del motor con mayor frecuencia. De ser necesario añadir aceite durante

¹A la temperatura de funcionamiento normal de 115°C (240°F) en el sumidero.

este período, se prefiere usar el aceite para rodaje John Deere. Ver **ACEITE PARA RODAJE DEL MOTOR** en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante.

3. Revisar la presión del aceite y la temperatura del refrigerante mientras el motor está en marcha. Ver las especificaciones.

Especificación

Motor ¹ —Presión de	
aceite a carga plena y	
velocidad nominal.....	345 ± 103 kPa (3.45 ± 1.03 bar) (50 ± 15 psi)
Presión mínima de aceite	
a velocidad nominal.....	275 (2.75 bar) (40 psi)
Presión mínima de aceite	
a 850 rpm	105 kPa (1.05 bar) (15 psi)
Gama de temperatura de	
refrigerante	82°—94°C (180°—202°F)

4. Durante las primeras 20 horas, evitar períodos extensos de funcionamiento a ralentí o bajo carga máxima. Variar la aceleración del motor durante este período. Apagar el motor si es necesario dejarlo a ralentí durante más de 5 minutos.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5046 -63-11FEB03-1/2



Tablero de instrumentos de versión norteamericana

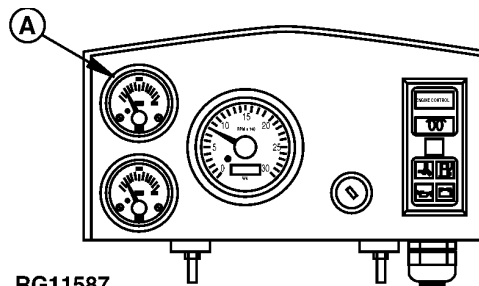
5. Observar cuidadosamente el termómetro (A) del refrigerante. Si la temperatura del refrigerante excede los 112°C (234°F), reducir la carga del motor. A menos que la temperatura descienda con rapidez, apagar el motor y determinar la causa antes de continuar con el funcionamiento.

NOTA: Cuando el termómetro de refrigerante indica aproximadamente 115°C (239°F), el motor se apagará automáticamente, si tiene los controles de seguridad.

6. La tensión de correas recientemente instaladas debe revisarse diariamente durante los primeros días de uso debido al estiramiento inicial de las mismas. Además, revisar que las correas estén bien asentadas en las ranuras de las poleas.



Tablero de instrumentos AEZ (salvo versión norteamericana)



RG11587

Tablero de instrumentos VDO (salvo versión norteamericana)

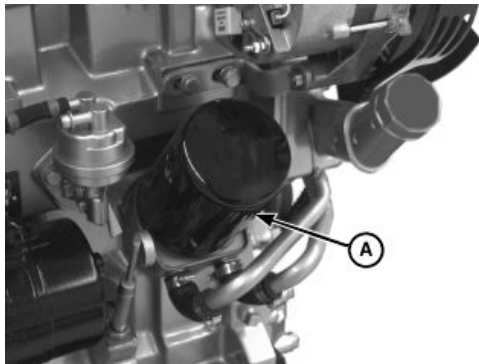
A—Termómetro de refrigerante

RG, RG34710, 5046 -63-11FEB03-2/2

Servicio después del rodaje

NOTA: Si el motor funciona una cantidad significativa de horas a ralentí, a velocidad constante y/o carga liviana, o si es necesario añadirle aceite en sus primeras 100 horas de funcionamiento, puede ser

necesario un período de rodaje más largo. En estas situaciones, se recomienda un período de rodaje de 100 horas adicional, cambiando el aceite por aceite para rodaje John Deere nuevo e instalando un filtro de aceite John Deere nuevo.



Filtro de aceite montado en motor

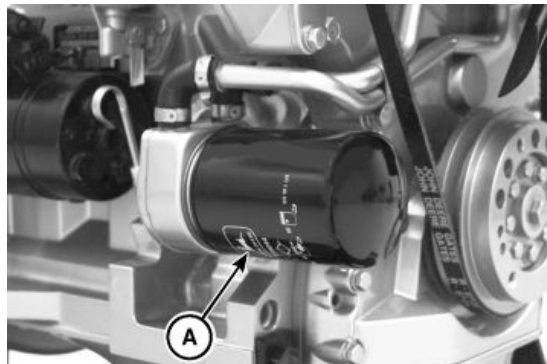
Después del servicio de rodaje, cambiar el aceite y el filtro del motor (A) de acuerdo con el intervalo de mantenimiento indicado más abajo.

Todos los motores excepto el 3029TF270: Ver CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR Y SUSTITUCION DE FILTRO en la sección Lubricación y mantenimiento/250 horas.

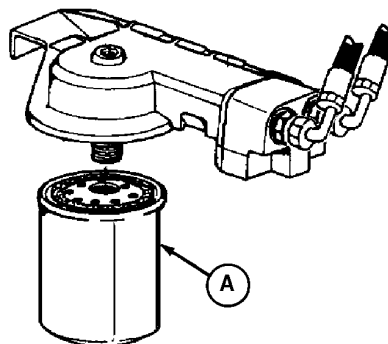
Motores 3029TF270: Ver CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR Y SUSTITUCION DE FILTRO en la sección Lubricación y mantenimiento/500 horas.

Llenar el cárter con aceite de viscosidad correcta para la estación. (Ver ACEITE PARA MOTORES DIESEL en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante.)

A—Filtro de aceite



Filtro de aceite montado en motor



Motores 3029 con filtro de aceite remoto

OURGP12.00001E3 -63-04MAR03-1/1

FUNCIONAMIENTO NORMAL DEL MOTOR

Observar la temperatura del refrigerante y la presión del aceite del motor. Las temperaturas y presiones variarán de un motor a otro y también son afectadas por cambios en las condiciones, temperaturas y cargas de trabajo.

La gama normal de temperatura de funcionamiento del motor es de 82°–94°C (180°–202°F). Si la temperatura aumenta a más de 112°C (234°F), reducir la carga del motor. A menos que la temperatura descienda con rapidez, apagar el motor y determinar la causa antes de continuar con el funcionamiento.

Usar el motor bajo una carga más ligera y a menor velocidad que la normal durante los primeros 15 minutos después del arranque. NO hacer funcionar el motor a ralentí lento.

IMPORTANTE: Si el motor llegara a apagarse cuando está funcionando bajo carga, quitarle la carga y

volverlo a arrancar inmediatamente. Las piezas del turboalimentador podrían recalentarse debido a que el flujo del aceite cesa.

Apagar el motor de inmediato si surgen señales de averías. Algunos de los síntomas que pudieran indicar problemas en el motor son:

- Caída repentina en la presión del aceite
- Temperaturas anormales del refrigerante
- Ruido o vibraciones anormales
- Pérdida repentina de potencia
- Producción excesiva de humo negro de escape
- Consumo excesivo de combustible
- Consumo excesivo de aceite
- Fugas de fluido

RG, RG34710, 5045 -63-30JAN98-1/1

Funcionamiento en clima frío

⚠ ATENCIÓN: El fluido del inyector de éter es sumamente inflamable. NO usar éter en motores con calentadores del aire de admisión.

NO usar éter cerca del fuego, llamas o chispas.
NO quemar ni perforar el recipiente de éter.

Los motores pueden estar equipados con calentadores de aire de admisión, calentadores de refrigerante, o inyectores de éter como auxiliar de arranque en tiempo frío.

Los medios para termoarranque en bajas temperaturas son necesarios debajo de 0 °C (32 °F). Estos sistemas facilitan el arranque a temperaturas superiores a las mencionadas y pueden ser necesarios cuando el motor tiene cargas parásitas elevadas durante el giro y/o la aceleración inicial a velocidad de ralentí.

El usar aceite del grado correcto (según se indica en los manuales del motor y de la máquina) es sumamente importante para obtener el régimen de giro adecuado cuando el tiempo está frío.

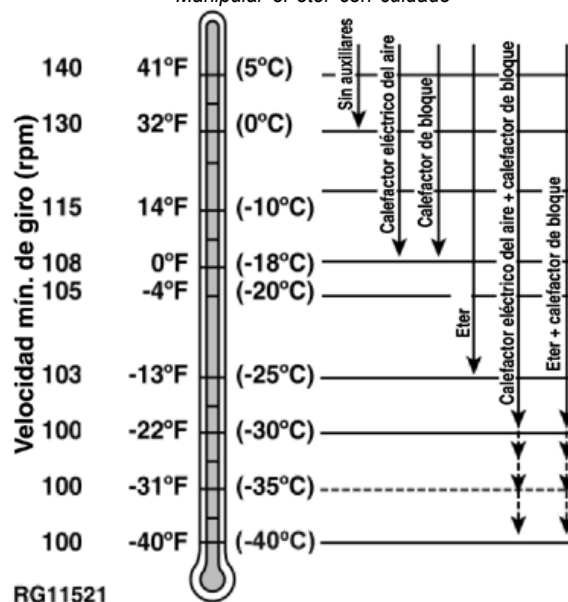
Otros medios auxiliares para arranque en bajas temperaturas son necesarios debajo de -30 °C (-22 °F) o en altitudes superiores a 1500 m (5000 ft).

1. Seguir los pasos del 1 al 4 enumerados en "Arranque del motor", después proceder como sigue de acuerdo con el tablero (control) de instrumentos en su motor.
2. Encender el calefactor de admisión de aire durante 30 segundos o activar el inyector de éter siguiendo las instrucciones del proveedor.
3. Seguir los pasos 5 al 8 indicados anteriormente bajo "Arranque DEL MOTOR" en esta sección.

Comunicarse con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de



Manipular el éter con cuidado



Directrices para arranque en bajas temperaturas

servicios para obtener información adicional sobre el funcionamiento en clima frío.

RG, RG34710, 5050 -63-08MAY25-1/1

TS1356 —UN—18MAR92

RG11521 —63—10JAN01

CALENTAMIENTO DEL MOTOR

IMPORTANTE: Para asegurar la lubricación adecuada, hacer funcionar el motor a 1200 rpm o menos sin carga durante 1–2 minutos. Prolongar este período de 2–4 minutos cuando esté funcionando a temperaturas bajo cero.

Los motores instalados en grupos electrógenos con el gobernador fijado a una velocidad específica pueden no tener la capacidad de funcionar en ralentí lento. Hacer funcionar estos motores a ralentí rápido durante 1 ó 2 minutos antes de aplicar la carga. Este procedimiento no se usa para los grupos electrógenos de reserva, en los cuales se aplica la carga tan pronto el motor alcance la velocidad nominal.

1. Revisar el manómetro de aceite (A) tan pronto el motor arranque. Si la aguja no pasa del valor de presión mínima especificado de 105 kPa (1.05 bar) (15.0 psi) dentro de 5 segundos, apagar el motor y determinar la causa. La presión normal del aceite del motor es de 345 ± 103 kPa (3.45 ± 1.03 bar) (50 ± 15 psi) a velocidad nominal con carga plena (1800–2500 rpm) con el aceite a su temperatura normal de funcionamiento de 105°C (221°F).
2. Observar el termómetro (B) del refrigerante del motor. No colocar el motor bajo carga plena hasta que se haya calentado bien. La gama normal de temperatura del refrigerante del motor es de 82°–94°C (180°–202°F).

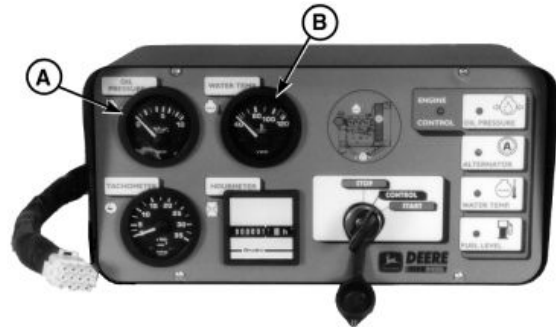
NOTA: Es buena medida hacer funcionar el motor bajo una carga más ligera y a velocidades más lentas que lo normal por los primeros minutos después de haberlo arrancado.

A—Manómetro de aceite

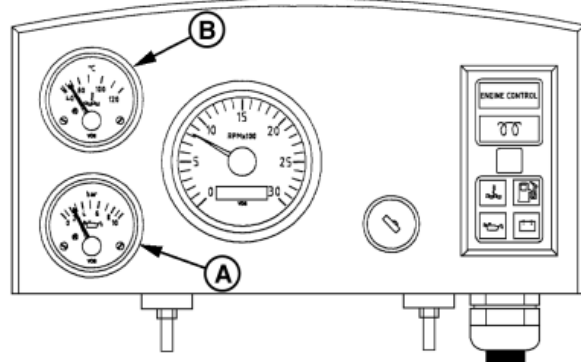
B—Termómetro de refrigerante



Tablero de instrumentos de versión norteamericana



Tablero de instrumentos AEZ (salvo versión norteamericana)



Tablero de instrumentos VDO (salvo versión norteamericana)

RG, RG34710, 5051 -63-30JAN98-1/1

RG11533 —UN—01DEC00

RG11593 —UN—08DEC00

RG10613 —UN—21OCT99

CAMBIO DE VELOCIDAD DEL MOTOR - GOBERNADOR ESTANDAR (MECANICO)

NOTA: Las palancas de acelerador generalmente son provistas por el fabricante OEM. Consultar la literatura del fabricante para familiarizarse con el tipo de palanca del acelerador usada en el motor.

Para aumentar la velocidad del motor, girar la manija del acelerador (A) a la posición horizontal y tirarla hacia afuera hasta obtener la velocidad deseada. Girar la manija en cualquier sentido para trabar la posición del acelerador. Empujar la manija hacia adentro para reducir la velocidad del motor.

A—Manija del acelerador



Manija del acelerador en tablero de instrumentos de versión norteamericana

RG, RG34710, 5052 -63-30JAN98-1/1

RG11534—UN—01DEC00

Motor a ralentí

Evitar el funcionamiento excesivo del motor a ralentí. El funcionamiento prolongado a ralentí puede bajar la temperatura del refrigerante debajo de su gama normal. Esto a su vez causa la dilución del aceite del cárter debido a la combustión incompleta del combustible y permite la formación de depósitos resinosos en las válvulas, pistones y aros de los pistones. También promueve la acumulación rápida de sedimentos del motor y combustible sin quemar en el sistema de escape.

Una vez que el motor se calienta a su temperatura normal de funcionamiento, su velocidad de ralentí deberá ser

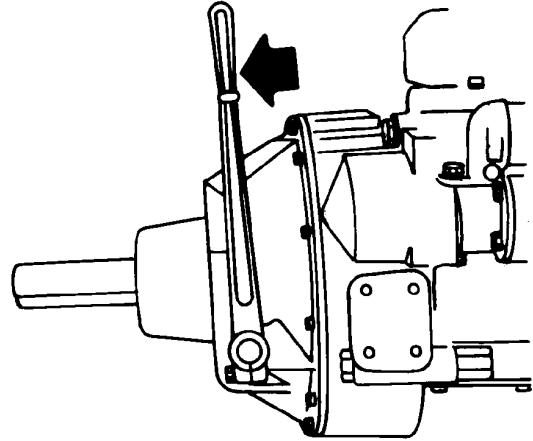
la de ralentí lento. La velocidad de ralentí lento de este motor ha sido ajustada a 850 rpm en la fábrica. Apagar el motor si es necesario dejarlo a ralentí durante más de 5 minutos y volverlo a arrancar después, o ajustar la velocidad del motor a 1200 rpm.

NOTA: Los motores instalados en grupos electrógenos con el gobernador fijado a una velocidad específica pueden no tener la capacidad de funcionar a ralentí lento. En el modo de ralentí estos motores funcionarán a la velocidad gobernada sin carga (ralentí rápido).

RG, RG34710, 5053 -63-11FEB03-1/1

APAGADO DEL MOTOR

1. Si el motor tiene embrague de la TDF, tirar la palanca (flecha) de la TDF hacia atrás (alejándola del motor) para desembragar la TDF.



Palanca de embrague de TDF

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5054 -63-30JAN98-1/2

RG5602 —UN—16JUN00

2. En los motores con gobernador estándar (mecánico), mover la manija del acelerador (A) a la posición de ralentí lento.

IMPORTANTE: Antes de apagar un motor que ha estado funcionando bajo carga, dejarlo funcionar a ralentí a 1000–1200 rpm por lo menos 2 minutos para enfriar los componentes calientes del motor.

Para los motores instalados en grupos electrógenos con el gobernador fijado a una velocidad específica y sin la función de ralentí lento disponible, hacerlos funcionar a ralentí rápido y sin carga por al menos 2 minutos.

3. Girar la llave de contacto a la posición de APAGADO. Sacar la llave de contacto.

IMPORTANTE: Asegurarse que la tapa del tubo de escape (contra lluvia) esté instalada cuando el motor no está funcionando. Esto evitará la entrada de agua y suciedad al motor.

A—Manija del acelerador



RG11534 —UN—01DEC00

Manija del acelerador en tablero de instrumentos de versión norteamericana



RG10616 —UN—16JUN00

Tapa contra lluvia

RG, RG34710, 5054 -63-30JAN98-2/2

Uso de batería de refuerzo o cargador

⚠ ATENCIÓN: El gas generado por la batería es explosivo. Mantenga chispas y llamas alejadas de la batería. Antes de conectar o desconectar un cargador de batería, apague el cargador. Hacer la última conexión y la primera desconexión en un punto alejado de la batería auxiliar. Conectar siempre el cable **NEGATIVO (-)** en último lugar y desconectarlo en primer lugar.

IMPORTANTE: Ver que la polaridad sea la correcta antes de hacer las conexiones. Una inversión de la polaridad puede causar averías en el sistema eléctrico. Siempre conectar el positivo con el positivo y el negativo a masa. Usar siempre baterías de refuerzo de 12 V para sistemas eléctricos de 12 V y baterías de 24 V para sistemas eléctricos de 24 V.

ADVERTENCIA: Los contactos y bornes de la batería y sus accesorios relacionados contienen plomo y derivados del plomo, los cuales son productos químicos conocidos por el Estado de California como causantes del cáncer y de toxicidad reproductiva. **Lavarse las manos después de manipular tales elementos.**

Se puede conectar una batería auxiliar de 12 V en paralelo (B) con la(s) batería(s) de la máquina para facilitar el arranque en tiempo frío. SIEMPRE usar cables puente reforzados.

Serie:

- A = Igual que una sola batería
- V = El doble que una sola batería

Paralela:

- A = El doble que una sola batería
- V = Igual que una sola batería

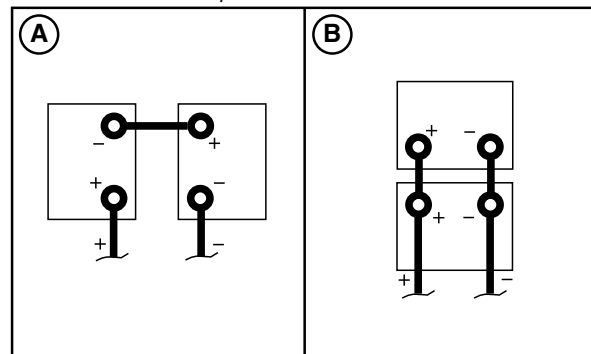
1. Conectar la batería o baterías de refuerzo necesarias para proporcionar la tensión que requiera el equipo donde se utiliza el motor.

NOTA: Para evitar chispas, NO permitir que los extremos libres de los cables puente toquen el motor.

2. Conectar un extremo del cable puente al borne **POSITIVO (+)** de la batería de refuerzo.



Explosión de la batería



A—Serie

B—En paralelo

3. Conectar el otro extremo del cable puente al borne **POSITIVO (+)** de la batería conectada al motor de arranque.
4. Conectar un extremo del otro cable puente al borne **NEGATIVO (-)** de la batería de refuerzo.
5. Completar SIEMPRE el circuito conectando por último el cable **NEGATIVO (-)** a una buena puesta a masa del bastidor del motor lejos de las baterías.
6. Arrancar el motor. Desconectar los cables puente inmediatamente después de arrancar el motor. Siempre desconectar el cable **NEGATIVO (-)** primero.

RG, RG34710, 4060 -63-17DEC13-1/1

TS204 —UN—15APR13

RG24885 —UN—17DEC13

Engrase y mantenimiento

Información requerida sobre emisiones

Proveedor de servicio

Un taller de reparaciones cualificado o una persona elegida por el propietario puede mantener, sustituir o reparar los dispositivos y sistemas de control de emisiones con piezas originales o de recambio equivalentes. Sin embargo, la garantía, la carga de códigos y todos los demás servicios pagados por John Deere deben realizarse en un centro de servicio autorizado John Deere.

DX,EMISSIONS,REQINFO -63-12JUN15-1/1

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO



RG11589 —UN—08DEC00

Horómetro en tablero de instrumentos de versión norteamericana

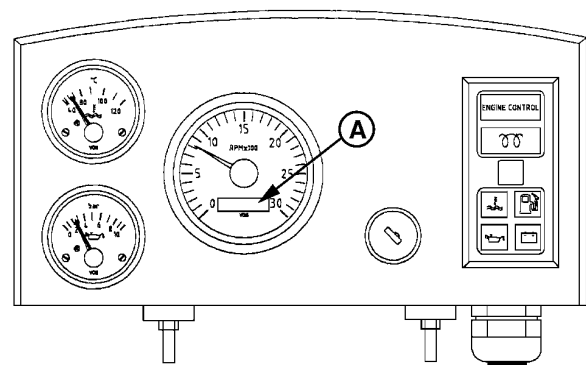
Usar el horómetro (A) como guía para efectuar los procedimientos indicados en las páginas siguientes, en los intervalos correspondientes. En cada intervalo de mantenimiento programado, efectuar todos los trabajos indicados para los intervalos previos, además de los especificados para ese intervalo. Mantener un registro de los servicios realizados usando las tablas provistas en la sección Registros de lubricación y mantenimiento.

IMPORTANTE: Los intervalos recomendados de mantenimiento suponen condiciones normales de funcionamiento. Dar mantenimiento **MAS A MENUDO** si el motor trabaja bajo condiciones adversas. Si no se hace el mantenimiento, el resultado puede ser fallas o daños permanentes del motor.



Horómetro de tablero de instrumentos AEZ

RG11594 —UN—08DEC00



Horómetro de tablero de instrumentos VDO

A—Horómetro

RG10618 —UN—21OCT99

RG, RG34710, 5056 -63-30JAN98-1/1

USO DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y REFRIGERANTE CORRECTOS

IMPORTANTE: Al dar mantenimiento a motores John Deere, usar únicamente combustible, lubricantes y refrigerantes que cumplan con las especificaciones descritas en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante.

Consultar al distribuidor o concesionario de servicio John Deere o al representante de la Red de repuestos John Deere para las recomendaciones de combustible, lubricantes y refrigerante. También se tienen disponibles los aditivos necesarios para el funcionamiento del motor en condiciones tropicales, árticas o de otro tipo.



Componentes John Deere

TS100 —UN—23AUG88

RG.RG34710,5057 -63-30JAN98-1/1

Tabla de intervalos de engrase y mantenimiento

Elemento	Intervalos de lubricación y mantenimiento					
	Diariamente ^a	250 horas ó 6 meses	500 horas ó 12 meses	600 horas de funcionamiento	2000 horas ó 24 meses	Según se requiera
Revisión del nivel de aceite y del refrigerante del motor	•					
Engrase de rodamiento de desembrague de TDF	•					
Revisión de la válvula de descarga de polvo del filtro de aire e indicador de obstrucción ^b	•					
Inspección visual alrededor del sistema	•					
Comprobación del filtro de combustible	•					
Mantenimiento del extintor de incendios		•				
Engrase de rodamiento del eje del embrague de TDF		•				
Batería de servicio		•				
Revisión de tensión de correa de ventilador y alternador		•				
Revisión de ajuste de embrague de TDF		•				
Revisión de montajes del motor		•				
Cambio de aceite y filtro del motor — Todos los motores excepto los 3029TF270 y 3029HF270 ^{c, d}		•				
Cambio de aceite y filtro de motor — Motores 3029TF270 y 3029HF270			•			
Revisión de conexión a masa del motor			•			
Engrase de palancas y varillaje de embrague de TDF (si existe)			•			
Limpieza de tubo de orificio de ventilación de cárter del motor			•			
Revisión del sistema, las conexiones y los conductos de admisión de aire			•			
Sustitución del filtro de combustible/purga de aire del sistema			•			
Análisis de solución de refrigerante — Agregar aditivos suplementarios según sea necesario			•			
Prueba de presión del sistema de refrigeración			•			
Revisión de regímenes del motor			•			
Revisión del sistema de refrigeración			•			
Prueba de termostatos					•	
Ajuste de velocidad variable (Reducción) (Solo grupo electrógeno)					•	
Revisión y ajuste de la separación de las válvulas				•		
Enjuague y llenado del sistema de refrigeración ^e					•	
Adición de refrigerante						•

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5058 -63-25JUN18-1/2

Elemento	Intervalos de lubricación y mantenimiento					
	Diaria- mente ^a	250 horas ó 6 meses	500 horas ó 12 meses	600 horas de funciona- miento	2000 horas ó 24 meses	Según se requiera
Purga del sistema de combustible						•
Sustitución de elementos del filtro de aire						•
Sustitución de correas						•
Inspección de embrague de TDF (si existe)						•
Revisión de los fusibles						•

^aLas aplicaciones de generador de espera pueden permitir intervalos de cada 2 semanas.

^bSustituir el filtro de aire primario cuando la luz indicadora de obstrucción indique un nivel de vacío de 625 mm (25 in) de H₂O.

^cDurante el rodaje del motor, cambiar el aceite y el filtro por primera vez antes de 100 horas de funcionamiento.

^dLos intervalos de mantenimiento dependen del contenido de azufre del combustible diesel, de la capacidad del cárter de aceite, y del tipo de aceite y filtro utilizados, lo que significa que podría ser necesario ACORTAR los intervalos. (Ver INTERVALOS DE CAMBIO DE ACEITE Y FILTRO PARA MOTORES DIESEL en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante del motor.)

^eSi se usa COOL-GARD de John Deere, se puede prolongar el intervalo de enjuague y cambio a 3000 horas o 36 meses. Si se usa COOL-GARD de John Deere, se analiza el refrigerante anualmente Y se reabastecen los aditivos añadiendo un aditivo de refrigerante, el intervalo de enjuague y cambio se puede extender a 5000 horas o a 60 meses, lo que ocurra primero.

RG, RG34710, 5058 -63-25JUN18-2/2

Engrase y mantenimiento/diarios

Comprobaciones diarias previas al arranque

Seguir las siguientes pautas ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR por primera vez cada día:

Comprobación del nivel de aceite de motor

IMPORTANTE: No hay necesidad de agregar aceite hasta que el nivel de aceite esté por **DEBAJO** de la marca agregar.

NO llenar por encima de la marca superior de la varilla de nivel. Todo nivel de aceite dentro de las flechas (C) o marcas cuadrículadas (D), según las que estén presentes, es un nivel aceptable para la gama de funcionamiento.

1. Revisar el nivel de aceite de motor en la varilla de nivel (A). El nivel de aceite en la varilla de nivel debe estar entre las flechas (C) o las marcas (D). Agregar el aceite necesario por el tapón de llenado de aceite (B). Usar aceite de viscosidad adecuada para la estación. (Ver ACEITE PARA MOTORES DIÉSEL para las especificaciones de aceite, en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante).

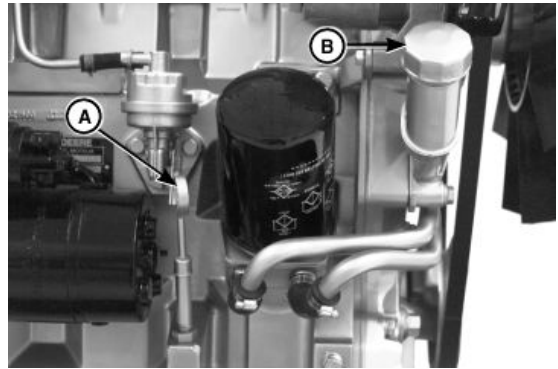
Algunos motores pueden tener el tapón de llenado de aceite en la tapa de balancines, mientras que otros tendrán el tapón de llenado en la tapa de distribución.

A—Varilla de nivel

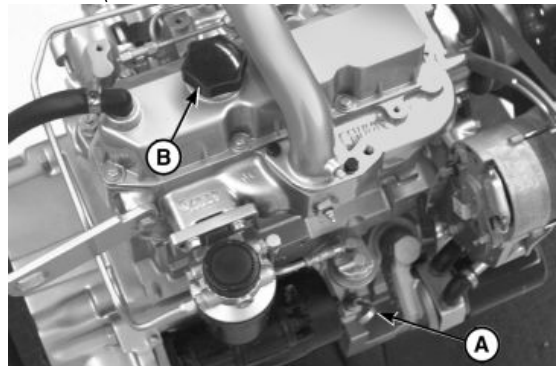
C—Flechas

B—Tapón de llenado de aceite

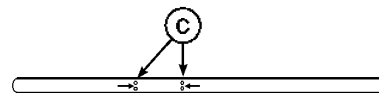
D—Marca cuadrículada



Motores 3029D (se muestra un motor con certificación de emisión Tier I)

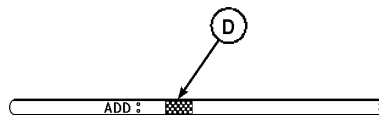


Motores 3029T (se muestra un motor con certificación de emisión Tier I)
RG11537 —UN—01DEC00



Nivel de aceite correcto dentro de las flechas

RG11538 —UN—01DEC00



Nivel de aceite correcto por debajo de la marca

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5059 -63-07MAY25-1/5

Comprobación del nivel de refrigerante

⚠ ATENCIÓN: La expulsión violenta de fluidos del sistema de refrigeración presurizado puede causar graves quemaduras.

Sacar la tapa de llenado solamente con el motor frío o cuando se puede tocarla con las manos desnudas. Aflojar lentamente el tapón hasta el primer tope para descargar la presión antes de retirarlo totalmente.

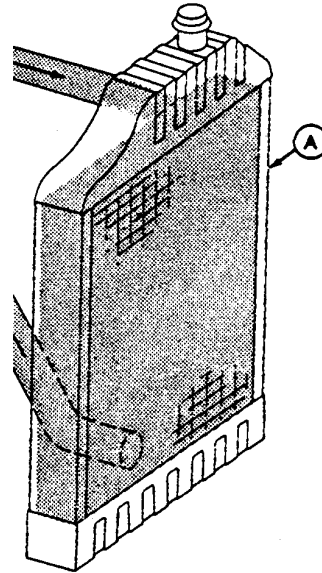
1. Comprobar el nivel de refrigerante con el motor frío. El nivel del refrigerante del motor debe llegar a la boca de llenado. Llenar el radiador (A) con la solución refrigerante adecuada si el nivel está bajo. (Ver **ADICIÓN DE REFRIGERANTE**, en la sección Mantenimiento según se requiera.) Verificar el sistema de enfriamiento en busca de fugas.

Consultar el manual del operador del vehículo para las recomendaciones para accesorios no provistos por John Deere.

A—Radiador



Cuidado con los fluidos calientes bajo presión



Nivel de refrigerante en el radiador

RG, RG34710, 5059 -63-07MAY25-2/5

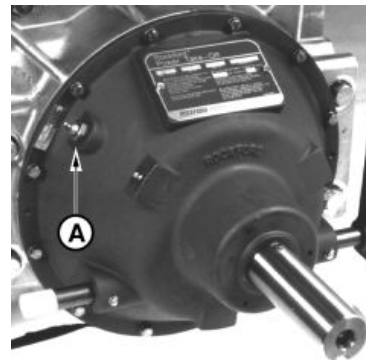
TS281 —UN—15APR13

RG4675 —UN—14DEC88

Engrase del rodamiento de TDF

1. Aplicar un disparo de grasa universal John Deere o una grasa equivalente en el engrasador del rodamiento de liberación de la TDF (A). NO lubricar en exceso.

A—Racor de engrase



Rodamiento de liberación de la TDF

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5059 -63-07MAY25-3/5

RG7331 —UN—20JUN00

Verificación del filtro de aire

IMPORTANTE: La máxima obstrucción del filtro de aire es de 3,5 kPa (0,03 bar) (0,5 psi) (14 in.) H₂O. Un filtro de aire taponado causará una obstrucción excesiva en la admisión de aire y reducirá el suministro de aire en el motor.

1. Comprimir la válvula de descarga de polvo (A) en el conjunto del filtro de aire para quitar las acumulaciones de polvo. Si está obstruida, extraer y limpiar la válvula de descarga de polvo. Sustituir si está dañada.

IMPORTANTE: No hacer funcionar el motor sin la válvula de descarga de polvo.

Si se tiene un indicador de restricción (B) del aire de admisión, revisar el indicador. Mantenimiento del filtro de aire cuando el indicador se encuentra en rojo.

Inspección del compartimiento del motor

1. Examinar a fondo el compartimiento del motor. Ver si hay fugas de líquido refrigerante, correas de transmisión y del ventilador desgastadas, conexiones sueltas o acumulaciones de suciedad. Retirar la acumulación de basura y, si se descubren fugas, hacer las reparaciones.

NOTA: Limpiar todos los racores, tapas y tapones antes de realizar trabajo alguno de mantenimiento para reducir las posibilidades de contaminar el sistema.

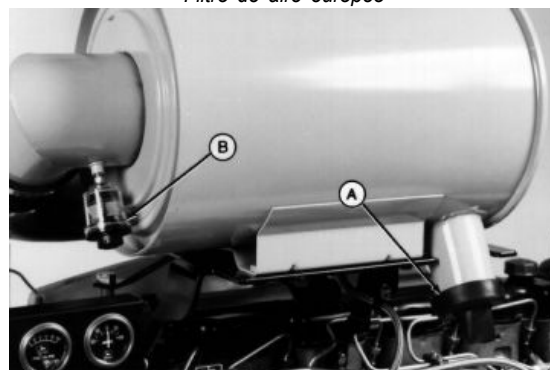
Revisar:

- El radiador en busca de fugas y acumulaciones de residuos.
- Si hay grietas o abrazaderas sueltas en las conexiones y las mangueras del sistema de admisión de aire.
- Si hay grietas, roturas u otros daños en las correas de transmisión de accesorios, del alternador y del ventilador.
- Si hay fugas en la bomba de agua.

NOTA: Es normal que haya pequeñas fugas al enfriarse el motor y contraerse las piezas. Si hay fugas



Filtro de aire europeo



Filtro de aire de Norteamérica

A—Válvula de descarga de polvo

B—Indicador de restricción

excesivas de refrigerante podría ser necesario sustituir el sello de la bomba de agua. Para las reparaciones, ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro concesionario de servicios.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5059 -63-07MAY25-4/5

RG11535 —UN—01DEC00

RG7332 —UN—06JAN99

Revisión del Filtro de Combustible

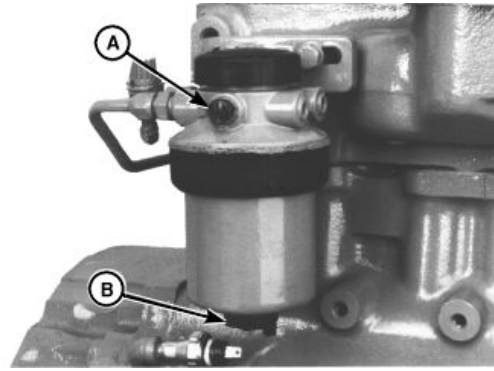
Revisar el filtro de combustible diariamente en busca de agua y suciedad y vaciarlo según sea necesario.

IMPORTANTE: Vaciar el agua a un recipiente adecuado y desecharla debidamente.

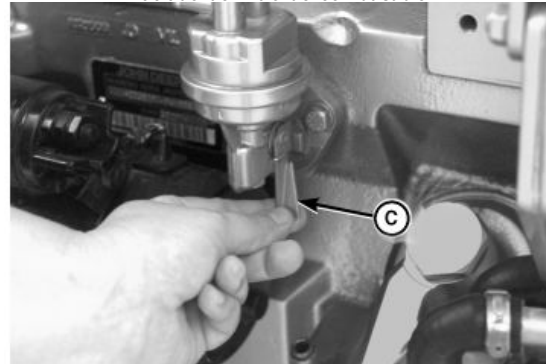
1. Aflojar el tapón de vaciado (B) que está en la parte inferior del filtro de combustible dándole dos o tres vueltas.
2. Aflojar el tapón de purga de aire (A) dándole dos vueltas completas en la base del filtro de combustible y vaciar el agua por la parte inferior del mismo hasta que empiece a salir el combustible.
3. Cuando comienza a salir combustible, apretar el tapón de vaciado con la mano.

Después de vaciar el agua desde el filtro de combustible, cebar el filtro purgando todo el aire del sistema de combustible.
4. Accionar la palanca de cebado (C) de la bomba de suministro hasta que el combustible fluya sin burbujas de aire.
5. Apretar el tapón de purga (A) firmemente con la mano. Continuar accionando el cebador manual hasta que no se perciba acción de bombeo. Al terminar, tirar del cebador manual hacia afuera (alejándolo del motor) hasta donde llegue.

Si el sistema de alimentación necesita purga adicional de aire, ver PURGA DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN en la sección Mantenimiento según sea necesario, más adelante en este manual.



Vaciado del filtro de combustible



Palanca de cebado de la bomba de alimentación de combustible

A—Tapón de purga
B—Tapón de vaciado

C—Palanca de cebado

RG11539 —UN—01DEC00

RG11540 —UN—01DEC00

RG, RG34710, 5059 -63-07MAY25-5/5

Engrase y mantenimiento/250 horas/6 meses

Mantenimiento del extintor de incendios

Un extintor de incendios (A) está disponible en el concesionario local John Deere, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Leer y seguir las instrucciones que lo acompañan. El extintor debe inspeccionarse por lo menos cada 250 horas de funcionamiento del motor o una vez al mes. Una vez que se usa el extintor, no importa por cuánto tiempo, es necesario recargarlo. Registrar las inspecciones en la etiqueta incluida en el prospecto del extintor.

A—Extintor de incendios



Mantenimiento del extintor de incendios

RG, RG34710, 5062 -63-07MAY25-1/1

RW4918 —UN—15DEC88

LUBRICACION DE COJINETES DEL EJE DE LA TDF

Aplicar uno o dos disparos de grasa universal John Deere o su equivalente a la graseira (B) del cojinete del eje impulsor del embrague y a las graseras (D) del cojinete piloto. NO lubricar en exceso para evitar aplicar grasa a los revestimientos del embrague.

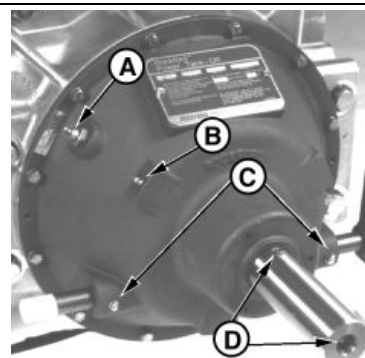
NOTA: La ubicación de la graseira del cojinete piloto depende de la aplicación. Sólo se usa una graseira.

A—Graseira de cojinete de desembrague

B—Graseira de cojinete del eje impulsor

C—Graseras de eje transversal de palanca

D—Graseira de cojinete piloto



Lubricación de embrague de la TDF

RG, RG34710, 5061 -63-30JAN98-1/1

RG7331C —UN—26JUN00

Mantenimiento de la batería

⚠ ATENCIÓN: El gas emitido por las baterías puede explotar. Mantener las chispas y las llamas alejadas de las baterías. Usar una linterna para inspeccionar el nivel del electrólito de la batería.

Nunca revisar la carga de la batería haciendo un puente entre los bornes de la batería con un objeto metálico. Usar un voltímetro o hidrómetro.

Siempre desconectar la pinza de puesta a tierra **NEGATIVA (—)** de la batería primero y volverla a conectar al último.

ADVERTENCIA: Los postes, bornes y accesorios relacionados con la batería contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas conocidas en el Estado de California como agentes causantes del cáncer y taras reproductivas. **Lavarse las manos después de haberlos manipulado.**

1. En las baterías corrientes, inspeccionar el nivel del electrólito. Llenar cada célula hasta el fondo del cuello de llenado con agua destilada.

NOTA: Las baterías de bajo mantenimiento o sin mantenimiento normalmente requieren muy poco mantenimiento adicional. Sin embargo, se puede revisar el nivel del electrólito haciendo un corte en la parte central de la etiqueta, en la línea entrecortada, y sacando los tapones de las células. Si es necesario, agregar agua blanda y limpia para dejar el nivel hasta el fondo del cuello de llenado.



Explosión de batería

2. Limpiar las baterías con un trapo húmedo. Mantener todas las conexiones limpias y apretadas. Quitar toda la corrosión y lavar los bornes con una solución de 1 parte de bicarbonato de sodio a 4 partes de agua. Apretar bien firmes todas las conexiones.

NOTA: Cubrir los bornes y conectores de la batería con una mezcla de vaselina y bicarbonato de sodio para retardar la corrosión.

3. Mantener la batería bien cargada, especialmente bajo clima frío. Si se usa un cargador de baterías, apagarlo antes de conectarlo a la(s) batería(s). Conectar el conductor **POSITIVO (+)** del cargador al borne **POSITIVO (+)** de la batería. Después conectar el cable **NEGATIVO (—)** del cargador a una buena tierra.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 7563 -63-13FEB03-1/2

TS204 —UN—15APR13

⚠ ATENCIÓN: El ácido sulfúrico en el electrolito de la batería es venenoso. Es lo bastante concentrado para quemar la piel, abrir hoyos en la ropa y causar ceguera si llega a salpicar los ojos.

El peligro se evita si:

1. Se llenan las baterías en un lugar bien ventilado.
2. Se usan gafas protectoras y guantes de goma.
3. No se aspiran los vapores emitidos al agregar electrolito.
4. Se evitan los derrames o goteo de electrolito.
5. Se emplea el procedimiento de arranque correcto.

Si llega a derramarse ácido en el cuerpo:

1. Enjuagar la piel con agua.
2. Aplicar bicarbonato de sodio o cal para neutralizar el ácido.
3. Enjuagarse los ojos con agua durante 10—15 minutos. Pedir atención médica de inmediato.

Si se llegara a tragar ácido:

1. Beber gran cantidad de agua o leche.
2. Después, beber leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal.
3. Pedir atención médica de inmediato.

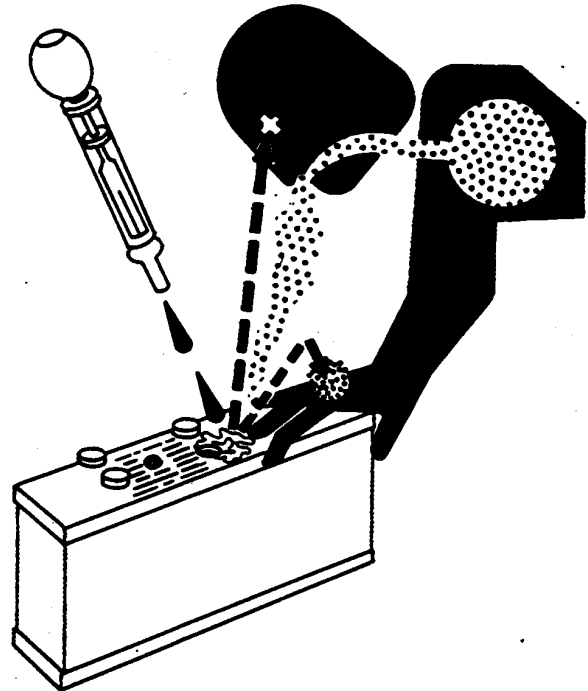
A temperaturas bajo cero, hacer funcionar el motor durante por lo menos 30 minutos para asegurar que todo se mezcle bien después de agregar agua a la batería.

Las baterías de repuesto deben cumplir o exceder las siguientes capacidades recomendadas¹ a —18°C (0°F):

Especificación

Sistema de 12
V—Capacidad mínima
de batería—Amperios de
arranque en frío..... 640 mínimo

¹La capacidad total recomendada se basa en baterías conectadas en serie o paralelo.



Acido sulfúrico

Sistema de 24
V—Capacidad mínima
de batería—Amperios de
arranque en frío..... 570 mínimo

TS203—UN—23AUG88

RG, RG34710, 7563 -63-13FEB03-2/2

Cambio de aceite motor y reemplazo del filtro de aceite-Todos motores salvo 3029TF270

NOTA: Cambiar el filtro y aceite del motor por primera vez después de 100 horas de operación como máximo, y cada 250 horas de allí en adelante.

Si se utiliza aceite John Deere PLUS-50 y el filtro de aceite John Deere especificado, el intervalo para el cambio del aceite y el filtro del motor se puede ampliar en un 50 %, hasta 375 horas.

OILSCAN es un programa John Deere de toma de muestras, que le ayudará a supervisar las prestaciones de la máquina y a identificar problemas potenciales antes de que puedan provocar averías de importancia. Los juegos OILSCAN están disponibles en el concesionario de John Deere local o en otro proveedor de servicios. Las muestras de aceite deben tomarse antes del cambio de aceite. Seguir las instrucciones que acompañan al juego.

Para cambiar el aceite de motor y el filtro de aceite:

1. Tener el motor en marcha unos cinco minutos para calentar el aceite. Apagar el motor.



Tapón de vaciado del cárter de aceite

2. Retirar el tapón de vaciado del cárter de aceite (flecha).

NOTA: La ubicación del tapón de vaciado variará según la aplicación.

3. Vaciar el aceite del cárter con el motor aún caliente.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5064 -63-07MAY25-1/3

RG4881—UN—29NOV88

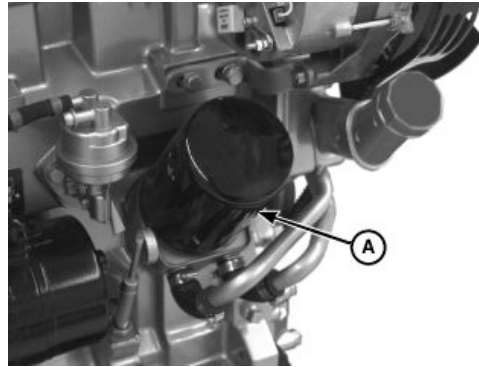
4. Retirar y desechar los filtros de aceite (A) con una llave para filtros adecuada.

NOTA: Según la aplicación del motor, el filtro de aceite puede tener un montaje vertical u horizontal en cualquiera de los dos modelos de motor.

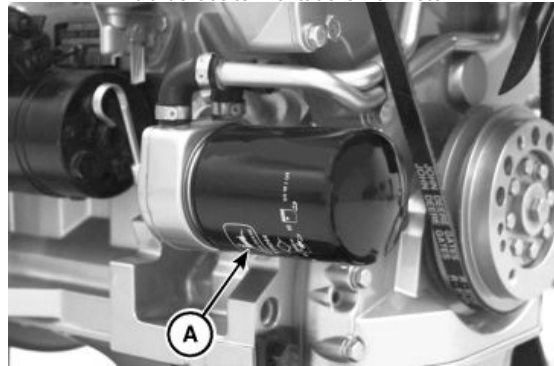
5. Retirar la guarnición del filtro de aceite y limpiar el rodamiento del montaje del filtro.
6. Lubricar la empaquetadura nueva e instalar un cartucho filtrante nuevo. Apretar a mano el filtro según los valores impresos en el filtro. En caso de que no se hayan provisto los valores de apriete, apretar el elemento con aproximadamente 3/4 a 1-1/4 de vuelta después de que la empaquetadura haga contacto con la carcasa del filtro. NO apretar demasiado el filtro.
7. Instalar el tapón de vaciado del cárter de aceite con un retén nuevo cuando esté equipado y apretarlo según las especificaciones siguientes.

Tapón cónico	55 Nm (41 lb-ft)
Tapón cilíndrico con arandela de cobre..... Arandela	70 Nm (52 lb-ft)
Tapón cilíndrico con retén de junta tórica	50 Nm (37 lb-ft)

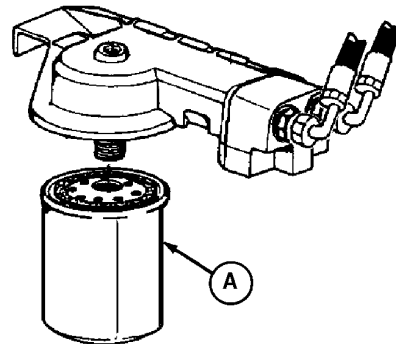
A—Filtro de aceite



Filtro de aceite montado en el motor



Filtro de aceite montado en el motor



Motores con filtro de aceite remoto

Continúa en la siguiente página

RG,RG34710,5064 -63-07MAY25-2/3

RG11529—UN—01DEC00

RG11530—UN—01DEC00

RG11549—UN—06DEC00

8. Llène el cárter del motor con aceite de motor John Deere del tipo correcto a través de la abertura de la tapa de distribución (A) o de la abertura de la tapa de balancines (B), según la aplicación del motor. (Ver ACEITE MOTOR DIESEL en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante, para determinar el aceite correcto.)

NOTA: La capacidad de aceite del cárter del motor puede variar ligeramente. Llenar **SIEMPRE** el cárter hasta la flecha superior o por debajo de la marca de la varilla de nivel, lo que corresponda. Esto debe comprobarse después de que el motor haya funcionado y el aceite se haya vaciado de nuevo en el cárter del motor. **NO** llenar en exceso.

Para determinar la cantidad correcta de aceite para llenar el motor, ver CAPACIDAD DE ACEITE DEL CÁRTER DEL MOTOR, en la sección Especificaciones.

IMPORTANTE: Tan pronto haya finalizado el cambio de aceite, hacer girar el motor durante 30 segundos sin permitir que llegue a arrancar. De este modo se asegura la lubricación adecuada de los componentes del motor antes de arrancar.

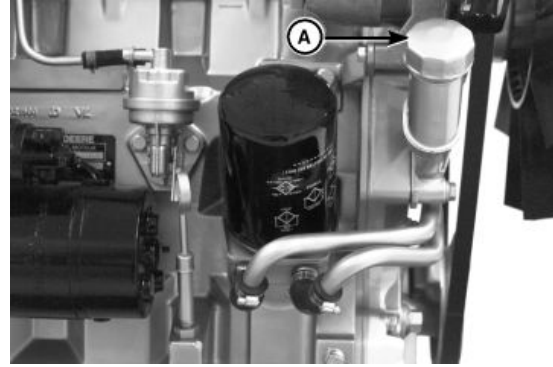
9. Arrancar el motor y ver si hay fugas.
10. Parar el motor y verificar el nivel de aceite después de diez minutos. La lectura del nivel de aceite debe estar entre las flechas (C) o por debajo de la marca (D) de la varilla medidora.

A—Abertura de la tapa de distribución

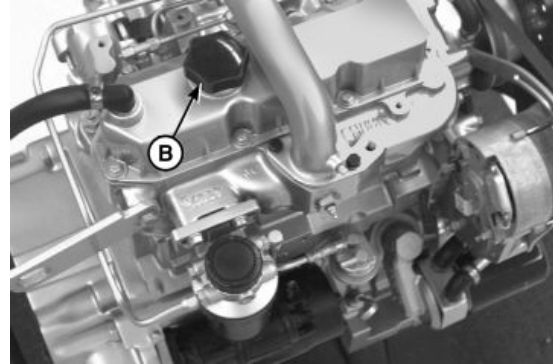
B—Abertura de la tapa de balancines

C—Flechas

D—Marca cuadriculada

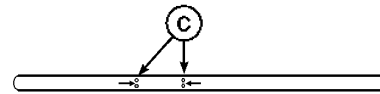


Llenado de aceite de la tapa de distribución



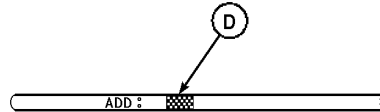
Llenado de aceite de la tapa de balancines

RG11537 —UN—01DEC00



Nivel de aceite correcto dentro de las flechas

RG11538 —UN—01DEC00



Nivel de aceite correcto por debajo de la marca

RG, RG34710, 5064 -63-07MAY25-3/3

RG11541 —UN—01DEC00

RG11596 —UN—08DEC00

Revisión de la tensión de la correa trapezoidal del alternador y del ventilador

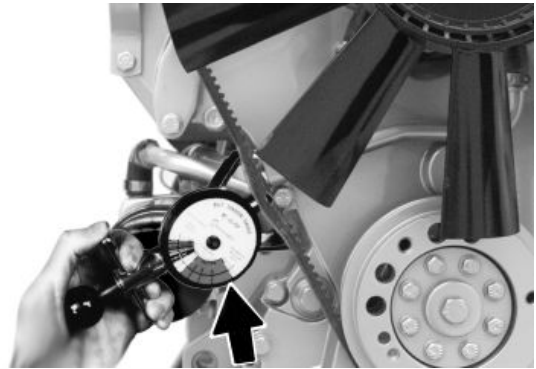
La baja tensión de la correa produce patinaje, lo que provoca un desgaste excesivo de la cubierta, puntos quemados, sobrecalentamiento o "arrastre y sujeción", produciendo una rotura de la correa.

La alta tensión de la correa produce el calentamiento de la correa y estiramiento excesivo, además de daño a los componentes de transmisión como poleas y ejes. Las correas trapezoidales deben funcionar en los costados de las poleas estándar y no en la parte inferior de la ranura de la polea.

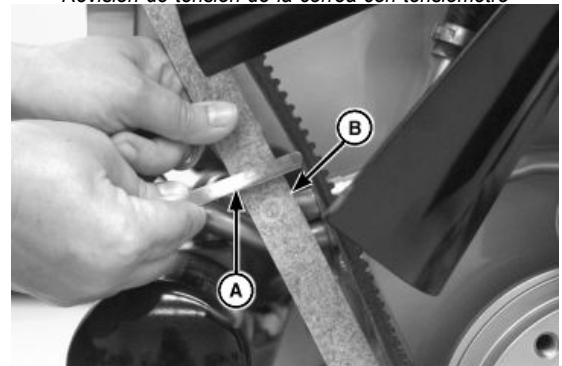
La tensión de la correa trapezoidal estándar se puede revisar con el tensiómetro JDG529 (flecha en negrita) o indicador equivalente. (Indicador disponible en el concesionario John Deere, distribuidor u otro proveedor de servicios).

NOTA: En motores con correas dobles, revisar solamente la tensión de la correa delantera.

1. Inspeccionar las correas en busca de grietas, zonas deshilachadas o zonas de estiramiento. Sustituir si fuera necesario.
2. Revisar la tensión de las correas calientes con el tensiómetro de la correa JDG529 o el tensiómetro de la correa (A) y la regla (B):
 - a. Cuando se utiliza el tensiómetro de la correa JDG529, medir la tensión de la correa y compararla con los valores especificados en la página siguiente.
 - b. Flexión de la correa con el uso del tensiómetro (A) y la regla (B), aplicando la fuerza en el punto medio entre las poleas.



Revisión de tensión de la correa con tensiómetro



Revisión de tensión de la correa con regla

A—Tensiómetro

B—Regla

Especificación

Correa trapezoidal estándar con fuerza de 89 N (20 lb)—Deflexión..... 19 mm (3/4 pulg.)

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5065 -63-07MAY25-1/2

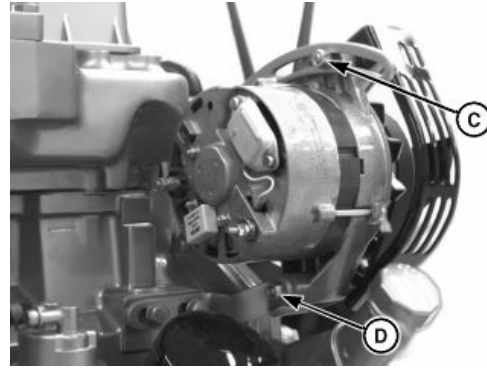
RG7333 —UN—01DEC00

RG7334 —UN—01DEC00

3. Si se requiere ajuste, aflojar el tornillo del soporte del alternador (C) y las tuercas (D) del tornillo de montaje. Tirar del bastidor del alternador hacia afuera hasta que las correas estén debidamente tensadas.

IMPORTANTE: No hacer palanca contra el bastidor trasero del alternador. No tensar ni aflojar las correas mientras estén calientes.

4. Apretar el tornillo del soporte del alternador y la tuerca de manera firme.
5. Luego de que una correa nueva o usada haya funcionado durante 10 minutos, volver a verificar la tensión.



Soportes de montaje del alternador

RG7329 —UN—01DEC00

CORREAS TRAPEZOIDALES ESTÁNDAR

	Tensión de correa nueva	Tensión de correa usada ^a
Correa simple	578—623 N (130—140 lb de fuerza)	378—423 N (85—95 lb force)
Correas dobles	423—463 N (95—104 lb force)	378—423 N (85—95 lb force)

C—Tornillo

D—Tuerca

^aLas correas se consideran usadas después de haber funcionado durante 10 minutos.

RG, RG34710, 5065 -63-07MAY25-2/2

REVISION DEL AJUSTE DEL EMBRAGUE DE LA TDF

⚠ ATENCIÓN: Nunca intentar dar mantenimiento a la TDF cuando está en funcionamiento. La ropa suelta puede quedar atrapada en los componentes móviles; ceñirse la ropa al cuerpo. Tener sumo cuidado al trabajar alrededor de la TDF.

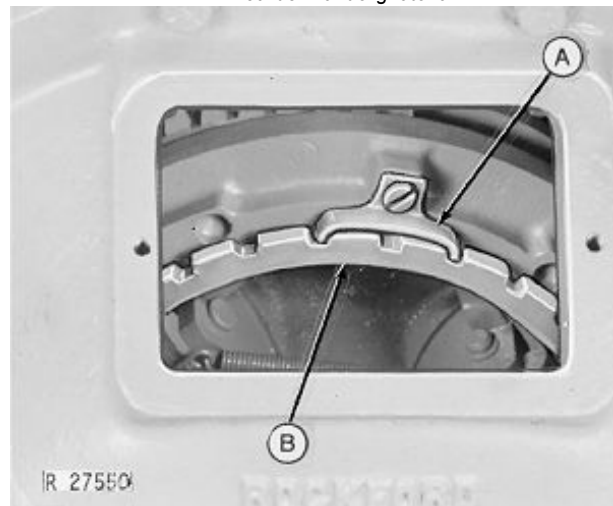
1. Usar una balanza de resorte para medir la fuerza de embragado en la manija. La fuerza de embragado debe ser de 267–311 N (60–70 lbf).

IMPORTANTE: El ajuste incorrecto del embrague de la TDF puede acortar su vida útil. Asegurarse de hacer los ajustes de modo apropiado.

2. Si requiere ajuste, desembragar el mecanismo y apagar el motor. Quitar la cubierta de la caja del embrague (se ilustra quitada).
3. Quitar la traba de ajuste (A).
4. Girar el anillo (B) para ajustar la presión de embragado.
5. Usar una escala de resorte para medir la fuerza de embragado en la manija.
6. Instalar el tornillo de traba y la traba de ajuste en las estrías del cuerpo del embrague una vez que se logra la presión especificada de embragado.
7. Apretar el tornillo bien firme.
8. Volver a revisar la fuerza de embragado con una escala de resorte. Instalar la cubierta. Desengranar el embrague.



Línea de mando giratoria



Ajuste del embrague de la TDF

A—Traba de ajuste

B—Anillo de ajuste

RG, RG34710, 4068 -63-01JAN96-1/1

Revisión de los montajes del motor

El montaje del motor es responsabilidad del fabricante del vehículo o del grupo electrógeno. Seguir las indicaciones del fabricante para las especificaciones de montaje.

IMPORTANTE: Usar sólo tornillería grado 8 SAE o superior para el montaje del motor.

1. Verificar si las escuadras de montaje, amortiguadores de vibraciones y los pernos de montaje en el bastidor

de apoyo y el bloque del motor están apretados. Apretar según sea necesario.

2. Revisar la condición general de los amortiguadores de vibraciones, si equipado. Sustituir los amortiguadores si el caucho se ha deteriorado o los montajes se han doblado, como sea necesario.

DPSG, RG34710, 111 -63-07JAN02-1/1

Engrase y mantenimiento/500 horas/12 meses

Cambio del aceite de motor y sustitución del filtro de aceite—Solo motores 3029TF270

El motor está equipado con un filtro de aceite especial (A).

NOTA: Durante el rodaje, cambiar el aceite motor y el filtro la primera vez antes de las 100 horas de funcionamiento como máximo.

Después del rodaje, si se utiliza aceite de motor John Deere PLUS-50™ o ACEA-E7/E6/E5/E4 y un filtro de aceite especial John Deere, el intervalo de cambio de aceite y filtro es de 500 horas o cada 12 meses, lo que ocurra primero.

NOTA: Si no se siguen las recomendaciones anteriores, el intervalo de cambio de aceite y filtro es cada 250 horas o 6 meses. Si se usa combustible diésel con un contenido de azufre alto, el intervalo de cambio de aceite y filtro también se reduce. (Ver ACEITE DE MOTOR DIÉSEL en la sección “Combustibles, lubricantes y refrigerante”).

OILSCAN™ o OILSCAN PLUS™ es un programa de toma de muestras de John Deere que le ayudará a supervisar las prestaciones de la máquina y a identificar problemas potenciales, antes de que puedan provocar averías de importancia. Los juegos de OILSCAN™ y OILSCAN PLUS™ están disponibles en el concesionario John Deere, distribuidor de motores u otro concesionario de servicios. Las muestras de aceite deben tomarse antes del cambio de aceite. Seguir las instrucciones que acompañan al juego.

Para cambiar el aceite motor y el filtro de aceite:

1. Tener el motor en marcha unos cinco minutos para calentar el aceite. Apagar el motor.
2. Retirar el tapón de vaciado del cárter de aceite (flecha).

PLUS-50 es una marca comercial de Deere & Company.

OILSCAN es una marca comercial de Deere & Company.

OILSCAN PLUS es una marca comercial de Deere & Company.



Filtro de aceite especial



Tapón de vaciado del cárter de aceite

A—Filtro de aceite

NOTA: La ubicación del tapón de vaciado variará según la aplicación.

3. Vaciar el aceite del cárter con el motor aún caliente.

Continúa en la siguiente página

OUOD005,00001D7 -63-07MAY25-1/3

RG11616—UN—24OCT01

RG4881—UN—29NOV88

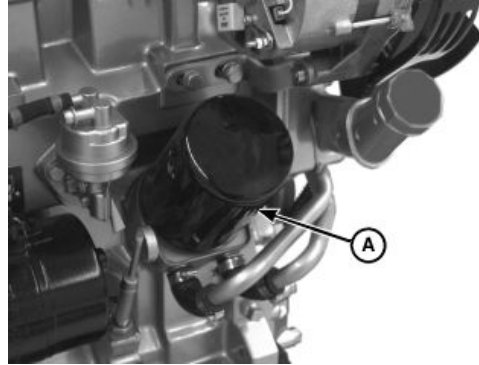
4. Retirar y desechar los filtros de aceite (A) con una llave para filtros adecuada.

NOTA: Según la aplicación del motor, el filtro de aceite puede tener un montaje vertical u horizontal en cualquiera de los dos modelos de motor.

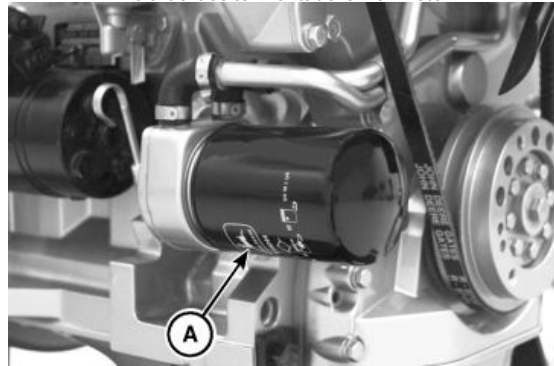
5. Retirar la guarnición del filtro de aceite y limpiar el rodamiento del montaje del filtro.
6. Lubricar la empaquetadura nueva e instalar un cartucho filtrante nuevo. Apretar a mano el filtro según los valores impresos en el filtro. En caso de que no se hayan provisto los valores de apriete, apretar el elemento con aproximadamente 3/4 a 1-1/4 de vuelta después de que la empaquetadura haga contacto con la carcasa del filtro. NO apretar demasiado el filtro.
7. Instalar el tapón de vaciado del cárter de aceite con un retén nuevo cuando esté equipado y apretarlo según las especificaciones siguientes.

Tapón cónico	55 Nm (41 lb-ft)
Tapón cilíndrico con arandela de cobre..... Arandela	70 Nm (52 lb-ft)
Tapón cilíndrico con retén de junta tórica	50 Nm (37 lb-ft)

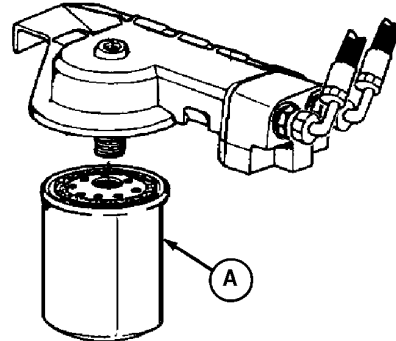
A—Filtro de aceite



Filtro de aceite montado en el motor



Filtro de aceite montado en el motor



Motores con filtro de aceite remoto

Continúa en la siguiente página

OUOD005.00001D7 -63-07MAY25-2/3

RG11529—UN—01DEC00

RG11530—UN—01DEC00

RG11549—UN—06DEC00

8. Llène el cárter del motor con aceite de motor John Deere del tipo correcto a través de la abertura de la tapa de distribución (A) o de la abertura de la tapa de balancines (B), según la aplicación del motor. (Ver ACEITE MOTOR DIESEL en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante, para determinar el aceite correcto.)

NOTA: La capacidad de aceite del cárter del motor puede variar ligeramente. Llenar **SIEMPRE** el cárter hasta la flecha superior o por debajo de la marca de la varilla de nivel, lo que corresponda. Esto debe comprobarse después de que el motor haya funcionado y el aceite se haya vaciado de nuevo en el cárter del motor. **NO** llenar en exceso.

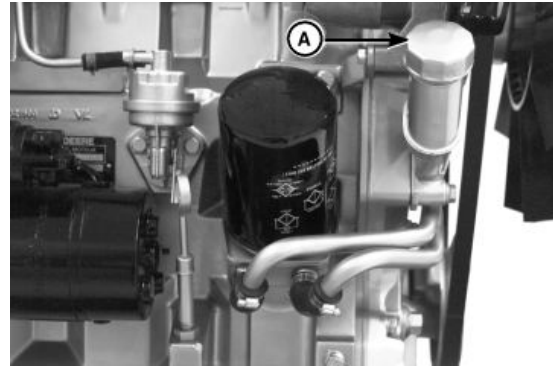
Para determinar la cantidad correcta de aceite para llenar el motor, ver CAPACIDAD DE ACEITE DEL CÁRTER DEL MOTOR, en la sección Especificaciones.

IMPORTANTE: Tan pronto haya finalizado el cambio de aceite, hacer girar el motor durante 30 segundos sin permitir que llegue a arrancar. De este modo se asegura la lubricación adecuada de los componentes del motor antes de arrancar.

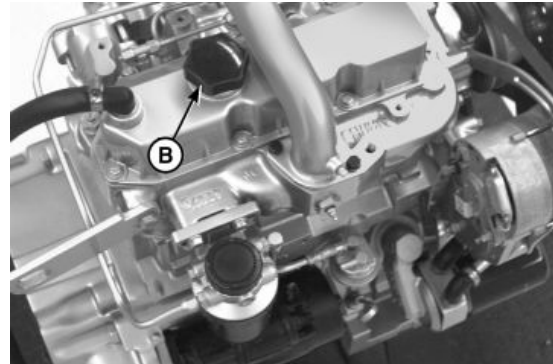
9. Arrancar el motor y ver si hay fugas.
10. Parar el motor y verificar el nivel de aceite después de diez minutos. La lectura del nivel de aceite debe estar entre las flechas (C) o por debajo de la marca (D) de la varilla medidora.

A—Abertura de la tapa de distribución
B—Abertura de la tapa de balancines

C—Flechas
D—Marca cuadriculada

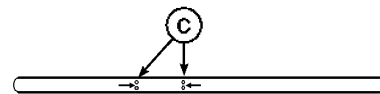


Llenado de aceite de la tapa de distribución



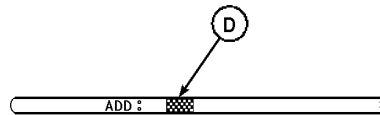
Llenado de aceite de la tapa de balancines

RG11537 —UN—01DEC00



Nivel de aceite correcto dentro de las flechas

RG11538 —UN—01DEC00



Nivel de aceite correcto por debajo de la marca

OUOD005,00001D7 -63-07MAY25-3/3

RG11541 —UN—01DEC00

RG11596 —UN—08DEC00

LUBRICACION DE LAS PALANCAS Y VARILLAJE INTERNOS DEL EMBRAGUE DE LA TDF

⚠ ATENCIÓN: Nunca intentar dar mantenimiento a la TDF cuando está en funcionamiento. La ropa suelta puede quedar atrapada en los componentes móviles; ceñirse la ropa al cuerpo. Tener sumo cuidado al trabajar alrededor de la TDF.

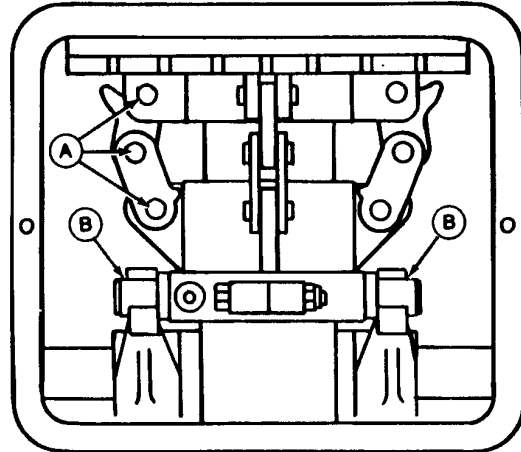
1. Quitar la cubierta de la caja de la TDF y aplicar un disparo de lubricante universal John Deere o su equivalente (ver la sección COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y REFRIGERANTE) a los puntos de pivote (A) de cada varillaje del embrague.
2. Aplicar uno o dos disparos de grasa universal John Deere o su equivalente a las dos graseras (B) de la palanca de desembrague de la TDF.

A—Puntos de pivote

B—Adaptadores



Tener sumo cuidado al trabajar alrededor de la TDF



Lubricación de componentes internos del embrague de la TDF

RG, RG34710, 5068 -63-30JAN98-1/1

TS198 —UN—23AUG88

RG6641 —UN—18FEB93

LIMPIEZA DEL TUBO DEL RESPIRADERO DEL CARTER

Limpiar el tubo más a menudo si se hace funcionar el motor en lugares polvorientos.

1. Sacar y limpiar el respiradero (A) del cárter.
2. Instalar el respiradero después de limpiarlo. Asegurarse de que el tubo no esté estrujado y que el anillo "O" del codo adaptador encaje bien en la cubierta de balancines. Apretar firmemente la abrazadera de la manguera.

A—Tubo de respiradero



Tubo del respiradero del cárter

RG, RG34710, 5069 -63-30JAN98-1/1

RG6005 —UN—27JAN92

Revisión del sistema de admisión de aire

IMPORTANTE: No debe haber fugas en el sistema de admisión de aire. No importa cuán pequeña sea la fuga, ésta puede resultar en daños al motor debido a la entrada de polvo y suciedad abrasivos.

1. Revisar si tienen grietas las mangueras (tubos). Sustituir según sea necesario.
2. Revisar las abrazaderas (A) de los tubos que conectan el filtro de aire al motor y al turboalimentador, si lo tiene. Apretar las abrazaderas como sea necesario. Esto ayuda a evitar que la suciedad entre por las conexiones sueltas al sistema de admisión de aire, lo que causaría daños internos al motor.
3. Si el motor tiene una válvula de caucho para la descarga de polvo (B), inspeccionarla en el fondo del filtro de aire, en busca de grietas u obturaciones. Sustituir según sea necesario.

IMPORTANTE: SUSTITUIR el elemento del filtro primario de aire SIEMPRE que la marca roja del indicador de restricción esté visible o que se registre un vacío de por lo menos 3.5 kPa (14 in.) H₂O, o que el elemento esté roto o visiblemente sucio.

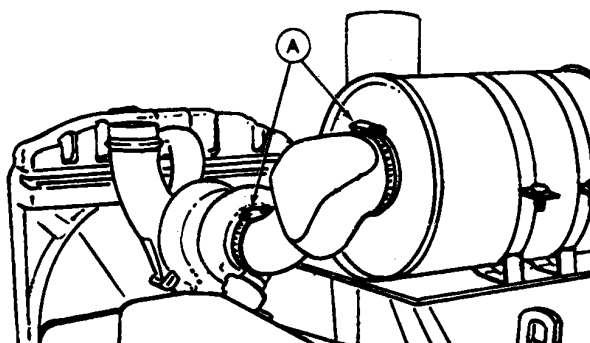
4. Probar el funcionamiento correcto del indicador (C) de restricción de aire. Reemplazar el indicador según sea necesario.

IMPORTANTE: Si no tiene indicador de restricción, sustituir los elementos del filtro de aire cada 500 horas ó 12 meses, lo que ocurra primero.

5. Quitar e inspeccionar el elemento primario del filtro de aire. Dar mantenimiento según sea necesario. (Ver INSPECCION DEL ELEMENTO PRIMARIO DEL FILTRO DE AIRE y SUSTITUCION DE ELEMENTOS DEL FILTRO DE AIRE, en la sección Servicio según se requiera.)

A—Abrazaderas
B—Válvula de descarga

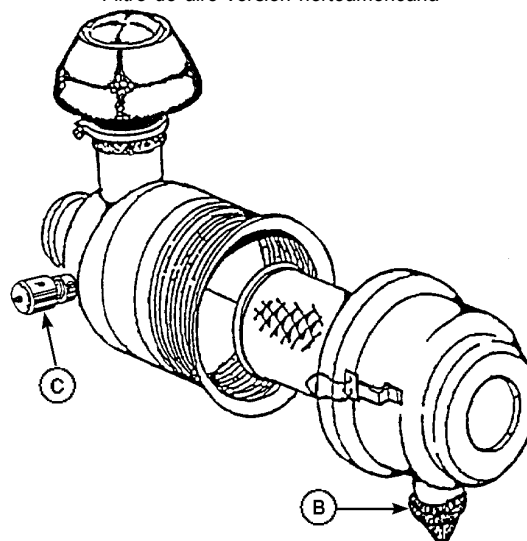
C—Indicador de restricción



Abrazaderas del filtro de aire



Filtro de aire versión norteamericana



Filtro de aire versión europea

RG, RG34710, 5070 -63-11FEB03-1/1

RG4689 —UN—20DEC88

RG11067 —UN—05JUN00

RG11542 —UN—01DEC00

Sustitución del filtro de combustible/purga del sistema

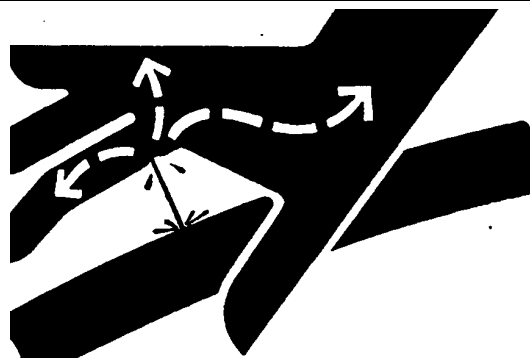
⚠ ATENCIÓN: Los fluidos a presión que escapan del sistema pueden tener tanta fuerza que penetran la piel, causando lesiones graves. Aliviar la presión antes de desconectar las líneas de combustible u otros fluidos. Apretar todas las conexiones antes de aplicar presión. Mantener las manos y el cuerpo alejados de los agujeros y toberas que despiden fluidos a alta presión. Usar un pedazo de cartón o de papel para localizar las fugas. No usar las manos.

Todo líquido inyectado en la piel deberá ser retirado quirúrgicamente por un médico familiarizado con este tipo de lesiones en un plazo de pocas horas, o se podría causar la gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en el tratamiento de este tipo de lesiones pueden ponerse en contacto con el departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, o con un centro de información médica adecuado.

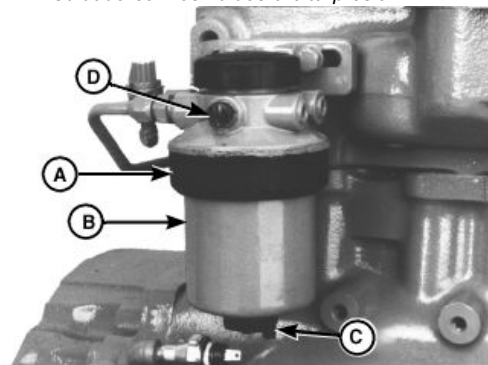
1. Si la tiene, cerrar la válvula de corte de combustible.
2. Limpiar a fondo el conjunto de filtro de combustible y su zona circundante.
3. Aflojar el tapón de vaciado (C) y el tapón de purga de aire (D) del filtro. Recoger el combustible en un envase adecuado. Botar el combustible de modo no perjudicial al medio ambiente.

NOTA: Si se levanta el anillo retenedor al darle vuelta, es más fácil pasarlo más allá de su tope retenedor.

4. Sujetar el anillo retenedor (A) firmemente, levantarlo y girarlo en sentido contrahorario 1/4 de vuelta. Quitar el anillo con el elemento (B) del filtro.
5. Guardar el anillo retenedor y el tazón del separador de agua (si lo tiene) para volverlos a usar.



Cuidado con los fluidos a alta presión



Filtro de combustible

A—Anillo retenedor
B—Elemento del filtro

C—Tapón de vaciado del filtro
D—Tapón de purga de aire

6. Sacar el tapón rojo del filtro nuevo e instalarlo en el filtro que se retiró para evitar el derramamiento de combustible.
7. Comprobar que la base de montaje del filtro esté limpia. Limpiar según sea necesario.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5071 -63-13FEB03-1/2

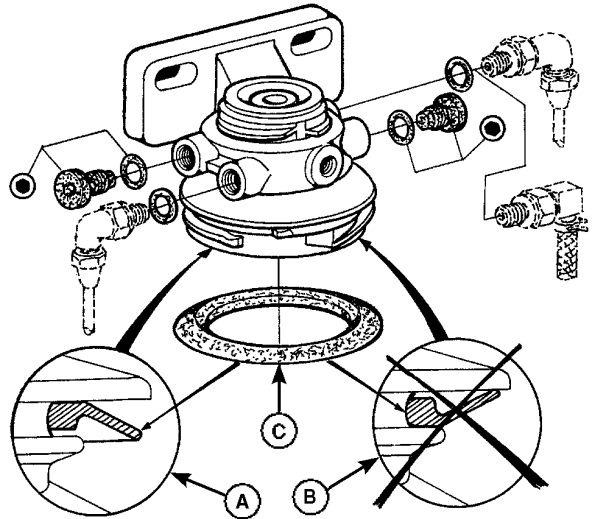
X9811 —UN—23AUG88

RG11543 —UN—01DEC00

8. Inspeccionar la condición del sello contra polvo (C). Sustituir si fuese necesario. Instalar el sello contra polvo de la forma ilustrada.

NOTA: La instalación es correcta cuando se escucha un "clic" y se siente un alivio de tensión en el anillo retenedor.

9. Alinear las chavetas del elemento del filtro con las ranuras en su base y después apretar el anillo retenedor en sentido contrahorario 1/4 de vuelta hasta que se traben en el tope. NO sobreapretar.
10. Si tiene separador de agua, quitar el tazón del separador de agua del elemento del filtro que se retiró. Vaciar y limpiar el tazón del separador. Secar con aire comprimido. Instalar el tazón del separador de agua en el elemento nuevo. Apretar bien firme.
11. Dejar la válvula de corte de combustible abierta y purgar el sistema de combustible. (Ver PURGA DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE en la sección Servicio según se requiera.) Apretar el tapón de purga.



Instalación del sello contra polvo del filtro de combustible

A—Instalación correcta
B—Instalación incorrecta
C—Sello

RG9187 —UN—01DEC00

RG, RG34710, 5071 -63-13FEB03-2/2

REVISION DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

⚠ ATENCIÓN: La liberación explosiva de los fluidos del sistema de enfriamiento presurizado puede causar graves quemaduras.

Apagar el motor. Quitar la tapa de llenado solamente cuando esté lo bastante fría para poder tocarla con las manos desnudas. Soltar lentamente la tapa hasta el primer tope para aliviar la presión antes de sacarla totalmente.

IMPORTANTE: Se debe purgar el aire del sistema de enfriamiento al volver a llenarlo. Aflojar el adaptador del emisor de temperatura en la parte trasera de la culata para permitir que el aire escape al llenar el sistema. Volver a apretar el adaptador después de haberse expulsado todo el aire.

1. Revisar todo el sistema de enfriamiento en busca de fugas. Apretar las abrazaderas firmemente.



Cuidado con los fluidos a presión

2. Inspeccionar minuciosamente todas las mangueras del sistema de enfriamiento. Sustituir las mangueras que estén endurecidas, ablandadas o rotas.
3. Si es necesario añadir refrigerante, usar la solución recomendada en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante.

RG, RG34710, 5073 -63-30JAN98-1/1

TS281 —UN—15APR13

Revisión del refrigerante de motores diésel

El mantenimiento de las concentraciones adecuadas de glicol y aditivos inhibidores en el refrigerante resulta imprescindible para proteger al motor y al sistema de refrigeración contra la congelación, la corrosión, y la erosión y el picado de las camisas.

Someter a prueba el refrigerante cada 12 meses como mínimo o cada vez que se hayan producido pérdidas de refrigerante debido a fugas en el sistema o recalentamiento.

Tiras de pruebas del refrigerante

El concesionario John Deere de su zona dispone de tiras de pruebas para refrigerante. Estas tiras de prueba son un medio sencillo y eficaz para comprobar el punto de congelación y los niveles de aditivos del refrigerante de su motor.

Al utilizar John Deere COOL-GARD II

John Deere COOL-GARD II Premix™, COOL-GARD II PG Premix y COOL-GARD II Concentrate son refrigerantes que no necesitan mantenimiento hasta los 6 años o 6.000 horas de funcionamiento, a condición de que el sistema de refrigeración se haya llenado sólo con John Deere COOL-GARD II Premix o COOL-GARD II PG Premix. Comprobar anualmente el estado del refrigerante con las tiras de pruebas diseñadas para uso con los refrigerantes John Deere COOL-GARD II. Cuando la tira de prueba indique la necesidad de añadir aditivo, añadir COOL-GARD II Coolant Extender de John Deere, tal y como se describe.

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

Añadir únicamente la concentración recomendada de John Deere COOL-GARD II Coolant Extender. NO añadir más cantidad de la recomendada.

Cuando se usen refrigerantes que contengan nitrito

Comparar los resultados de la tira de pruebas con la tabla de aditivos suplementarios para refrigerante (SCA) con el fin de determinar la proporción de aditivos inhibidores del refrigerante y determinar si es necesario añadir más líquido acondicionador de refrigerante de John Deere.

Añadir únicamente la concentración recomendada de líquido acondicionador de refrigerante de John Deere. NO añadir más cantidad de la recomendada.

Análisis de refrigerantes

Para una evaluación más profunda del refrigerante, recurrir al análisis de refrigerantes. El análisis de refrigerantes puede aportar datos críticos como el punto de congelación, el nivel de anticongelante, el pH, la alcalinidad, el contenido de nitrito (aditivo de control de la cavitación), el contenido de molibdato (aditivo de agente anticorrosión), el contenido de silicato, los metales corrosivos y la evaluación visual.

Ponerse en contacto con el concesionario John Deere local para más información sobre el análisis de refrigerantes.

DX,COOL9 -63-11APR11-1/1

Reabastecimiento de aditivos (SCA) entre cambios de refrigerante

IMPORTANTE: No añadir aditivos si el sistema de enfriamiento se vacía y se vuelve a llenar con anticongelante/refrigerante de verano de John Deere o con fluido COOL-GARD™.

NOTA: Si se llena el sistema con un refrigerante que no contiene aditivos, es necesario precargar el refrigerante. Determinar la capacidad total del sistema y premezclar el refrigerante con 3% de acondicionador de refrigerante John Deere.

Con el paso del tiempo y el uso, la concentración de aditivos se va agotando gradualmente durante el funcionamiento del motor. Es necesario restituir los inhibidores periódicamente, aun si se utiliza anticongelante/refrigerante de verano de John Deere. El sistema de enfriamiento debe recargarse añadiendo aditivos, disponibles en la forma de un acondicionador líquido.

Es esencial mantener la concentración correcta de aditivos acondicionadores de refrigerante y el punto de congelación correcto en el sistema de enfriamiento para proteger el motor contra la herrumbre, picaduras, corrosión de las camisas y congelación como resultado de la dilución incorrecta del refrigerante.

Se recomienda usar el ACONDICIONADOR DE REFRIGERANTE LIQUIDO John Deere como un aditivo para el refrigerante en los motores John Deere.

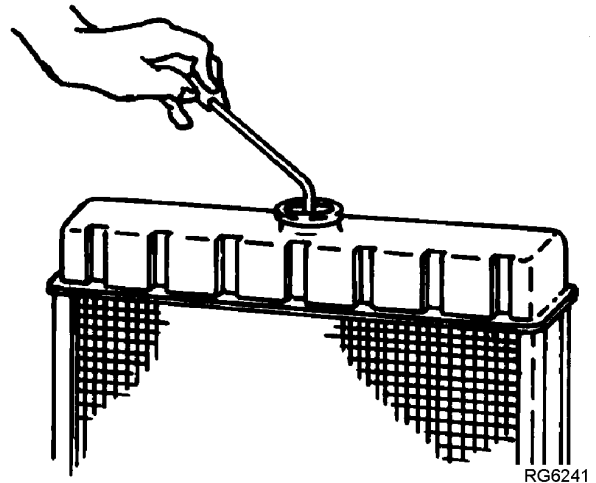
NO mezclar aditivos de refrigerante (SCA) de marcas diferentes.

Probar la solución de refrigerante cada 500 horas ó 12 meses de funcionamiento usando ya sea tiras de prueba de refrigerante John Deere o un análisis COOLSCAN™. Si no es posible efectuar un análisis COOLSCAN™, recargar el sistema según las instrucciones impresas en la etiqueta del envase del acondicionador líquido de refrigerante John Deere.

IMPORTANTE: SIEMPRE mantener el nivel y la concentración correctos de refrigerante. NO hacer funcionar el motor sin refrigerante ni siquiera por pocos minutos.

Si se requiere agregar refrigerante frecuentemente, será necesario revisar la concentración de glicol con un probador de refrigerante/baterías JTO7298 para asegurar que se mantenga el punto de congelación deseado. Seguir las instrucciones del fabricante provistas con el probador de refrigerante/baterías.

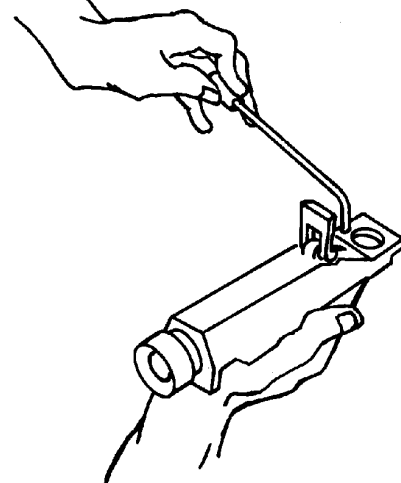
COOL-GARD es una marca registrada de Deere & Company
COOLSCAN es una marca registrada de Deere & Company



Revisión de refrigerante en radiador

RG6241

RG6261 —UN—08DEC97



Probador de refrigerante/baterías JTO7298

RG6262

RG6262 —UN—05DEC97

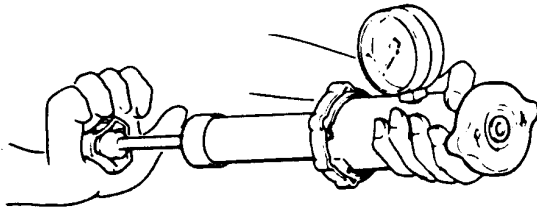
Añadir a la solución la concentración de aditivos de refrigerante recomendada por el fabricante. NO añadir una cantidad mayor que la recomendada.

El uso de aditivos no recomendados puede provocar la precipitación de aditivos y la formación de depósitos gelatinosos en el refrigerante.

Si se utilizan otros tipos de refrigerante, consultar al proveedor y seguir las recomendaciones de uso dadas por el fabricante de los aditivos.

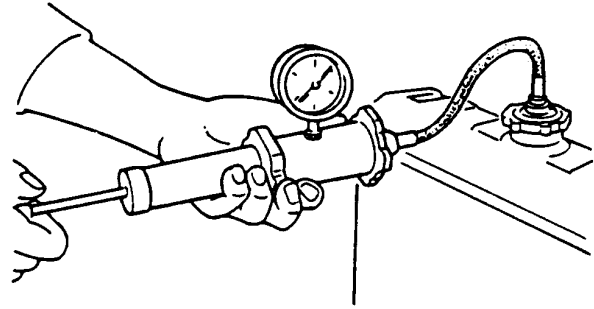
Ver **INFORMACION SOBRE REFRIGERANTES Y ADITIVOS PARA MOTORES DIESEL**, para las proporciones de mezcla de los ingredientes antes de añadirlos al sistema de enfriamiento.

Prueba de presión del sistema de refrigeración



Prueba de presión de la tapa del radiador

RG6557—UN—20JAN93



RG6558—UN—20JAN93

Prueba de presión del sistema de refrigeración

¡ATENCIÓN: La expulsión violenta de fluidos del sistema de refrigeración presurizado puede causar graves quemaduras.

Apagar el motor. Sacar el tapón de llenado únicamente cuando esté lo bastante frío como para tocarlo con la mano. Aflojar lentamente el tapón hasta el primer tope para descargar la presión antes de retirarlo totalmente.

Prueba de la tapa del radiador

1. Retirar la tapa del radiador y acoplarla al comprobador D05104ST, como se muestra.
2. Presurizar el tapón según las siguientes especificaciones.¹ Si la tapa está bien, el manómetro mantendrá la presión durante 10 segundos dentro de la gama normal.

Especificación

Tapa del radiador—Presión de prueba.....70 kPa (0,7 bar (10 psi)

Si el manómetro no retiene la presión, sustituir la tapa del radiador.

3. Retirar la tapa del manómetro, girarla 180° y volver a probarla. Esto verificará que la primera medición fue exacta.

Verificación del sistema de refrigeración

NOTA: Es necesario calentar el motor para probar el sistema de refrigeración completo.

¹Las pruebas de presión recomendadas se aplican a todos los sistemas de refrigeración de motores OEM de John Deere. Para aplicaciones específicas de vehículos, probar el sistema de refrigeración y la tapa de presión según la presión recomendada para ese vehículo en particular.

1. Deje luego que el motor se enfríe y retire con cuidado el tapón del radiador.
2. Llenar el radiador con refrigerante a su nivel de funcionamiento normal.

IMPORTANTE: NO aplicar presión excesiva al sistema de enfriamiento; de lo contrario, se pueden producir daños en el radiador y las mangueras.

3. Conectar el medidor y el adaptador a la boca de llenado del radiador. Presurizar el sistema de enfriamiento a las siguientes especificaciones¹.

Especificación

Sistema de refrigeración—Presión de prueba.....70 kPa (0,7 bar (10 psi)

4. Una vez aplicada la presión, comprobar si hay fugas en las conexiones de manguera del sistema de refrigeración, el radiador y el motor en general.

Si se detectan fugas, corregirlas y comprobar la presión del sistema de nuevo.

Si no se descubren fugas, pero el manómetro indica una caída en la presión, es posible que haya fugas de refrigerante dentro del sistema o entre el bloque motor y la junta de la culata. Pedir a su concesionario John Deere local, distribuidor de motores o su concesionario de servicios que solucione el problema inmediatamente.

Revisión y ajuste de velocidades del motoró

Observar la indicación del tacómetro (A) montado en el tablero de instrumentos para verificar la velocidad del motor. (Consultar las ESPECIFICACIONES DE POTENCIA Y VELOCIDADES DEL MOTOR en la sección Especificaciones, más adelante en este manual, para las especificaciones de velocidad del motor.)



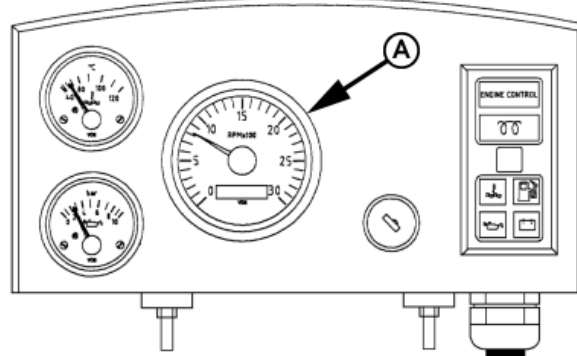
RG12831 —UN—13FEB03

Tacómetro de tablero de instrumentos de versión norteamericana



RG12832 —UN—13FEB03

Tacómetro de tablero de instrumentos AEZ



RG12830 —UN—13FEB03

Tacómetro de tablero de instrumentos VDO

OUOD005,00001D8 -63-20FEB03-1/1

Engrase y mantenimiento/600 horas

Revisión y ajuste de separación de la válvula del motor

⚠ ATENCIÓN: Para evitar el arranque accidental del motor mientras se realiza el ajuste de taqués, desconecte siempre el cable NEGATIVO (-) de la batería.

IMPORTANTE: El huelgo de taqués de válvulas DEBERÁ comprobarse y ajustarse con el motor FRÍO.

1. Retirar la tapa de balancines y el tubo de ventilación del cárter.

IMPORTANTE: Realizar una comprobación visual de las superficies de contacto de las tapas de desgaste y las placas de desgaste del balancín. Comprobar todas las piezas en busca del desgaste excesivo, rotura o grietas. Sustituir las piezas que tengan daños visibles.

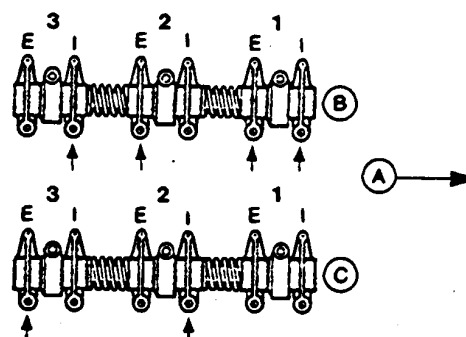
Los balancines con una separación de válvula excesiva se deben inspeccionar con mayor detenimiento para identificar los componentes dañados.

2. Con la herramienta de giro del volante JDE83 o JDG820, girar el volante del motor en sentido de funcionamiento (hacia la derecha visto desde la parte delantera del motor) hasta que el pasador de sincronización JDG1571 (o JDE 81-4) entre en el orificio del volante. Comprobar si el número 1 está en la carrera de compresión (B). (Los balancines número 1 deben estar sueltos). Si No, girar el motor una vuelta completa (360°) hasta que el pasador de sincronización entre en el orificio del volante.

NOTA: El orden de encendido es 1-2-3.



Comprobación de la separación de las válvulas



Orden de ajuste de válvula

- A—Parte delantera del motor
B—Pistón número 1 en punto muerto superior del recorrido de compresión
C—Pistón número 1 en punto muerto superior del recorrido de escape
E—Válvula de escape
I—Válvula de admisión

Continúa en la siguiente página

RE42287,000010F -63-03AUG18-1/2

T81224 —UN—07NOV88

RG4775 —UN—06DEC88

- Revisar y ajustar la separación de la válvula con una galga de espesores en las válvulas de escape número 1 y 2 as válvulas de admisión número 1 y 3.

Especificación

Separación de la válvula

(motor frío) — Especificación—Admisión.....

0,35 mm (0.014 in.)

Escape..... 0,45 mm (0.018 in.)

NOTA: Si el balancín tiene un tornillo de ajuste y contratuerca, apretar la contratuerca al valor especificado después de haber ajustado el juego libre de las válvulas.

Especificación

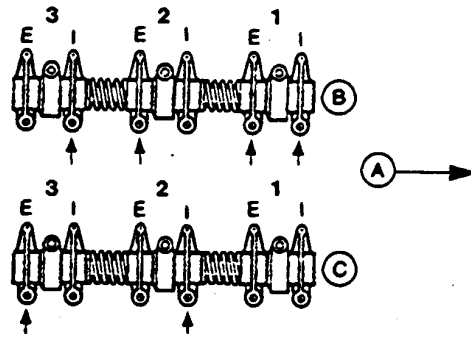
Contratuerca de tornillo

de ajuste de balancines

— Especificación—Par

de apriete..... 27 Nm (20 lb ft)

- Girar el volante 360° y trabar el pistón número 1 en punto muerto superior del recorrido de escape (C).
- Revisar y ajustar la separación de válvula en las válvula de escape N.º 3 y válvula de admisión N.º 2.
- Volver a instalar la cubierta de balancines junto con el tubo de ventilación del cárter.



Orden de ajuste de válvula

A—Parte delantera del motor

B—Pistón número 1 en punto muerto superior del recorrido de compresión

C—Pistón número 1 en punto muerto superior del recorrido de escape

E—Válvula de escape

I—Válvula de admisión

RG4775—UN—06DEC88

RE42287,000010F -63-03AUG18-2/2

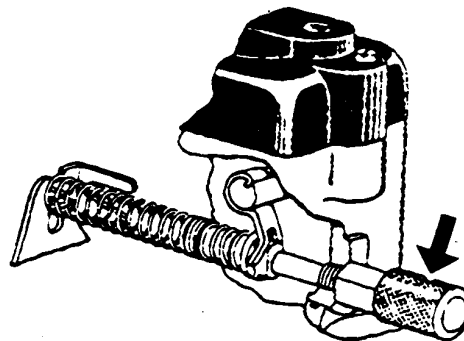
Engrase y mantenimiento/2000 horas/24 meses

AJUSTE DE VELOCIDAD VARIABLE (REDUCCION) EN MOTORES DE GRUPO ELECTROGENO (BOMBAS DE INYECCION STANADYNE SOLAMENTE)

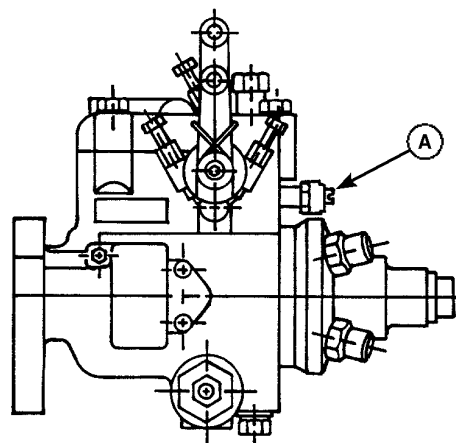
⚠ ATENCIÓN: Pueden existir en la localidad del usuario leyes que aplican penas severas por modificación no autorizada de los sistemas de control de emisiones.

1. Calentar el motor a la temperatura normal.
2. De ser necesario, desconectar el varillaje o cable del acelerador.
3. Hacer funcionar el motor a ralentí rápido. Revisar y ajustar la velocidad de ralentí rápido según sea necesario.
4. Aplicar carga plena.
5. Revisar la potencia. Ajustar con la perilla o tornillo (A), de ser necesario.
6. Quitar la carga.
7. Revisar y ajustar la velocidad de ralentí rápido si la perilla o tornillo (A) se ha movido.
8. Repetir el procedimiento hasta que la potencia del motor y la velocidad de ralentí rápido sean las correctas.
9. Conectar el varillaje del acelerador si se desconectó anteriormente.

A—Tornillo



Perilla de ajuste de reducción de régimen



Tornillo de ajuste de reducción de régimen

RG, RG34710, 5076 -63-30JAN98-1/1

T86735 —UN—23FEB89

RG8418 —UN—01DEC00

Enjuague y llenado del sistema de enfriamiento

⚠ ATENCIÓN: La liberación explosiva de los fluidos del sistema de enfriamiento presurizado puede causar graves quemaduras.

Apagar el motor. Quitar la tapa de llenado solamente cuando esté lo bastante fría para poder tocarla con las manos desnudas. Soltar lentamente la tapa hasta el primer tope para aliviar la presión antes de sacarla totalmente.

NOTA: Vaciar el refrigerante de motor inicialmente llenado en fábrica después de las 2000 horas ó 24 meses de funcionamiento. Los intervalos de cambio subsiguientes son determinados por el tipo de refrigerante que se use para el mantenimiento.

Cuando se usa refrigerante COOL-GARD™ de John Deere, el intervalo de cambio es de 3000 horas ó 36 meses. El intervalo de cambio puede extenderse a 5000 horas ó 60 meses de funcionamiento, **siempre que el refrigerante se pruebe anualmente Y se reabastezcan los aditivos, como sea necesario, añadiendo un aditivo de refrigerante (SCA).**

Si no se usa refrigerante COOL-GARD™, el intervalo de cambio se acorta a 2000 horas ó 24 meses.

Vaciar el refrigerante viejo, retirar el termostato, enjuagar el sistema completo, instalar el termostato y llenarlo con una solución fresca de refrigerante recomendado. Para la proporción correcta de mezcla, consultar la sección Combustible, lubricantes y refrigerante.

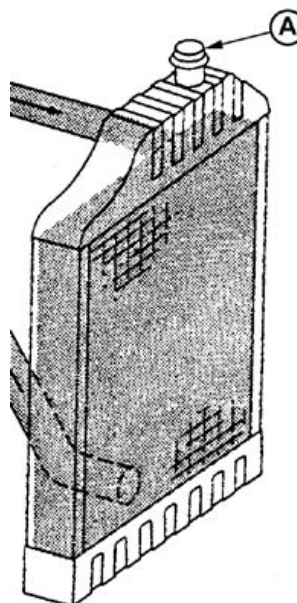
Efectuar estos procedimientos de la manera siguiente:

1. Someter el sistema de enfriamiento y la tapa a prueba de presión, si no se ha hecho previamente. (Ver PRUEBA DE PRESION DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO, previamente en esta sección.)
2. Abrir lentamente la tapa de llenado o del radiador (A) del sistema de enfriamiento para aliviar la presión y permitir el vaciado más rápido del refrigerante.

COOL-GARD es una marca registrada de Deere & Company



Cuidado con los fluidos a alta presión



Tapa del radiador

TS281 —UN—15APR13

RG12833 —UN—13FEB03

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5079 -63-11FEB03-1/3

3. Abrir la válvula o tapón de vaciado (A) que está en el lado izquierdo del bloque del motor. Vaciar todo el refrigerante del bloque.
4. Abrir la válvula de vaciado del radiador. Vaciar todo el refrigerante del radiador.
5. Quitar el termostato en este momento, si no se ha hecho previamente. Instalar la cubierta (B) (sin el termostato) y apretar los pernos al valor especificado.

Especificación

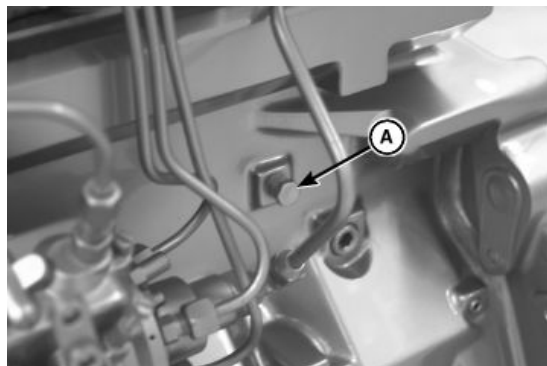
Pernos—Par de apriete..... 47 N·m (35 lb-ft)

6. Probar la temperatura de apertura del termostato. (Ver PRUEBA DE TEMPERATURA DE APERTURA DE TERMOSTATOS, más adelante en esta sección.)
7. Cerrar todas las válvulas después de vaciar todo el refrigerante.

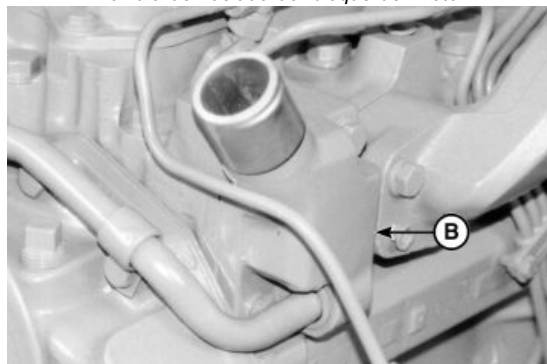
⚠ ATENCIÓN: No dejar el motor en marcha por más de 5 minutos (a ralentí lento) usando agua como refrigerante. Si se hace, el motor se sobrecalentará y puede causar quemaduras al vaciar el agua.

8. Llenar el sistema de enfriamiento con agua limpia. Hacer funcionar el motor unos 5 minutos a ralentí lento para revolver el óxido o los sedimentos que pudieran existir.
9. Apagar el motor, desconectar la manguera inferior del radiador y quitar la tapa del radiador para vaciar el agua inmediatamente del sistema, antes de que se depositen el óxido y los sedimentos.
10. Después de vaciar el agua, cerrar las válvulas de vaciado. Volver a colocar la tapa del radiador, la manguera y la abrazadera. Llenar el sistema de

*FLEETGUARD es una marca registrada de Cummins Engine Company, Inc.
RESTORE es una marca registrada de Fleetguard Inc.
RESTORE PLUS es una marca registrada de Fleetguard Inc.*



Válvula de vaciado del bloque del motor



Caja de termostatos

A—Tapón

B—Cubierta

enfriamiento con agua limpia y un limpiador de sistemas de enfriamiento para servicio severo tal como FLEETGUARD® RESTORE™ o RESTORE PLUS™. Seguir las instrucciones del fabricante dadas en la etiqueta del producto.

Continúa en la siguiente página

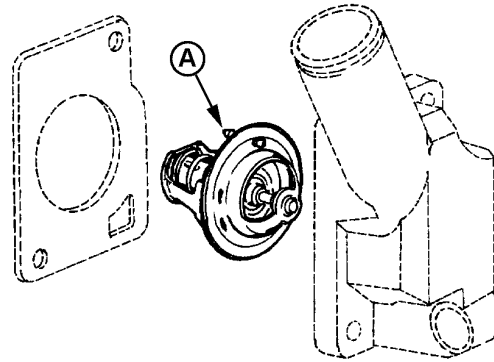
RG, RG34710, 5079 -63-11FEB03-2/3

RG7315 —UN—01DEC00

RG11897 —UN—08DEC00

11. Después de limpiar el sistema de enfriamiento, vaciar el limpiador y llenar el sistema con agua para enjuagarlo. Hacer funcionar el motor alrededor de 5 minutos, sacar la tapa del radiador y quitar la manguera inferior, luego vaciar inmediatamente el agua de enjuague.

IMPORTANTE: Se debe purgar el aire del sistema de enfriamiento al volver a llenarlo. Aflojar el adaptador del emisor de temperatura en la parte trasera de la culata para permitir que el aire escape al llenar el sistema. Volver a apretar el adaptador después de haberse expulsado todo el aire.



Alambre móvil

RG11605—UN—24/JAN01

12. Cerrar las válvulas de vaciado del motor y del radiador. Instalar la manguera inferior del radiador y apretar su abrazadera.

NOTA: Instalar el termostato con su alambre móvil (A) hacia arriba.

13. Instalar el termostato y la cubierta con una empaquetadura nueva. Apretar los pernos al valor especificado.

Especificación

Pernos—Par de apriete..... 47 Nm (35 lb-ft)

14. Llenar el sistema con refrigerante nuevo hasta que el refrigerante toque el fondo del cuello de llenado del radiador.¹ (Ver **ADICION DE REFRIGERANTE**, en la sección Servicio según se requiera.)

¹La capacidad del sistema de enfriamiento de motores 3029 L fabricados en Saran para uso como grupo electrógeno es de 12 l (11.5 qt). Consultar las instrucciones de servicio del fabricante de los sistemas de enfriamiento no suministrados por John Deere.

A—Alambre móvil

15. Hacer funcionar el motor hasta que llegue a la temperatura de funcionamiento. Así se mezcla la solución uniformemente y se la hace circular por todo el sistema. El intervalo normal de temperaturas de funcionamiento del refrigerante del motor es de 82°–94°C (180°–202°F).

16. Después de hacer funcionar el motor, revisar el nivel de refrigerante y todo el sistema de enfriamiento en busca de fugas.

RG, RG34710, 5079 -63-11FEB03-3/3

PRUEBA DE TEMPERATURA DE APERTURA DE TERMOSTATO

1. Retirar el termostato.
2. Inspeccionar visualmente el termostato en busca de corrosión o daños.

⚠ ATENCIÓN: NO permitir que el termostato o el termómetro repose en el fondo o las paredes del envase mientras se calienta el agua. Estos pueden romperse si se sobrecalientan.

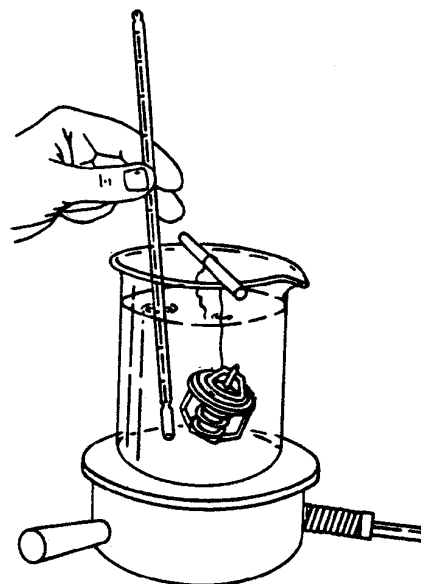
3. Suspender el termostato y un termómetro en un recipiente con agua.
4. Agitar el agua mientras se calienta. Observar la acción de apertura del termostato y comparar las temperaturas con las especificaciones de la tabla dada más abajo.

NOTA: Debido a las variaciones en las tolerancias de diversos fabricantes, las temperaturas de apertura inicial y apertura completa pueden variar ligeramente de las temperaturas especificadas.

ESPECIFICACIONES DE PRUEBA DE TERMOSTATOS

Valor nominal	Apertura inicial (margen)	Apertura completa (nominal)
82°C (180°F)	80-84°C (175-182°F)	94°C (202°F)

5. Sacar el termostato y observar la acción de cierre a medida que se enfría. A temperatura ambiente, el



Prueba de termostatos

termostato deberá cerrarse completamente. La acción de cierre debe ser uniforme y lenta.

6. Sustituir el termostato si su temperatura de apertura no cumple con las especificaciones.

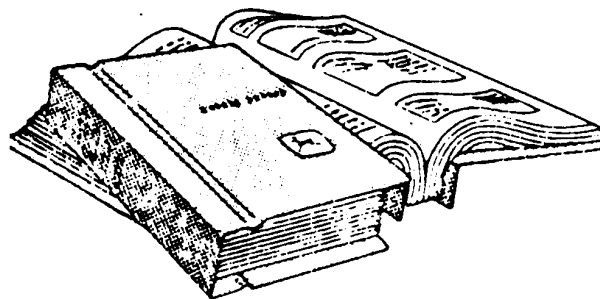
RG, RG34710, 5083 -63-30JAN98-1/1

RG5971 —UN—23NOV97

Mantenimiento según sea necesario

INFORMACION ADICIONAL DE SERVICIO

Este no es un manual detallado de servicio. Si se desea información más detallada, consultar al concesionario John Deere.



Manuales de servicio John Deere

RG, RG34710, 5080 -63-30JAN98-1/1

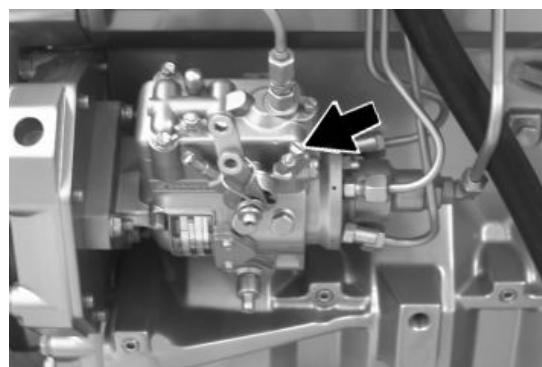
RG4624 —UN—15DEC88

No modificar el sistema de alimentación

IMPORTANTE: La modificación o alteración de la bomba de inyección, su sincronización o los inyectores de combustible de formas no autorizadas por el fabricante anularían la garantía.

Además, la manipulación del sistema de combustible alterará el sistema de control de emisiones del motor, lo que puede conllevar multas u otras sanciones por parte de la agencia medioambiental u otras instancias locales.

El usuario no debe intentar reparar ni realizar tareas de mantenimiento en la bomba de inyección ni en los inyectores. Ello requiere conocimientos y herramientas especiales. (Contactar al concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios).



Bomba de inyección de combustible

RG, RG34710, 5081 -63-07MAY25-1/1

T81389 —UN—28JUN13

RG11546 —UN—01DEC00

Adición de refrigerante

⚠ ATENCIÓN: La liberación explosiva de los fluidos del sistema de enfriamiento presurizado puede causar graves quemaduras.

Apagar el motor. Quitar la tapa de llenado solamente cuando esté lo bastante fría para poder tocarla con las manos desnudas. Soltar lentamente la tapa hasta el primer tope para aliviar la presión antes de sacarla totalmente.

IMPORTANTE: Nunca verter un líquido frío a un motor caliente, ya que se podría trizar la culata o el bloque. **NUNCA** hacer funcionar el motor sin refrigerante.

Se puede añadir el sellador John Deere TY15161 para sistemas de enfriamiento al radiador para detener las fugas en forma temporal o en caso de emergencia. **NO** usar ningún otro tipo de aditivos antifugas en el sistema de enfriamiento. Reparar las fugas de modo permanente lo antes posible.

Es necesario expulsar el aire del sistema de enfriamiento al añadir refrigerante.

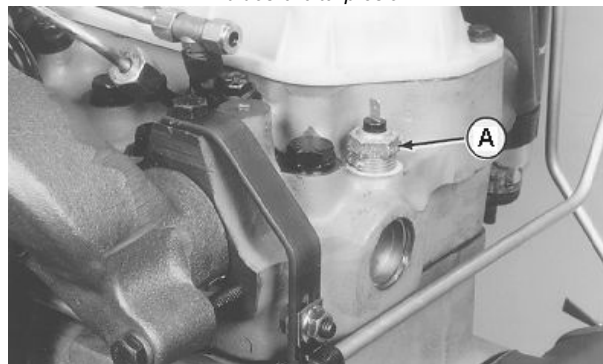
1. Aflojar el adaptador (A) del emisor de temperatura en la parte trasera de la culata para permitir que el aire escape al llenar el sistema.

IMPORTANTE: Al añadir refrigerante al sistema, usar una solución refrigerante adecuada. (Ver **ESPECIFICACIONES DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR** en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante para la proporción correcta de los ingredientes del refrigerante antes de añadirlo al sistema.)

No llenar el sistema de enfriamiento en exceso. Un sistema presurizado requiere espacio para la



Fluidos a alta presión



Adaptador de emisor de temperatura de refrigerante

A—Adaptador de emisor

expansión térmica sin que se rebose el líquido por la parte superior del radiador.

2. Llenarlo hasta que el nivel de refrigerante llegue al fondo del cuello de llenado del radiador.
3. Apretar el adaptador una vez que se haya expulsado el aire del sistema.

RG, RG34710, 3593 -63-11FEB03-1/1

TS281 —JUN—15APR13

RG11607 —JUN—25JAN01

Guía para limpieza previa al arranque

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones. Antes de limpiar la máquina, permitir tiempo suficiente para que las superficies calientes se enfrien.

IMPORTANTE: Evitar dañar la máquina. No dirigir el chorro de alta presión desde la salida de la manguera directamente en o cerca de las conexiones y sensores eléctricos.

Se recomienda limpiar según sea necesario. Limpiar con más frecuencia durante el uso pesado de la máquina y cuando las condiciones climáticas sean secas.

- Comprobar las zonas cerradas diariamente. Limpiar el motor y otras zonas cerradas del equipo para eliminar los residuos y la acumulación de aceite y grasa. Mantener el motor y el compartimiento del motor sin materia combustible.
- Comprobar si hay acumulación de suciedad diariamente en los sistemas de admisión, los sistemas de escape y los sistemas de tuberías del enfriador del aire de carga. Verificar que no haya agujeros ni fugas en los sistemas de admisión o escape. No permitir que los residuos se acumulen cerca de los componentes de escape calientes. Verificar que los componentes calientes del escape se limpien a menudo como requiera las condiciones ambientales.
- Inspeccionar el sistema de refrigeración diariamente para determinar si el sistema de refrigeración necesita limpieza. La acumulación visible de residuos que

bloquea el flujo de aire puede degradar el rendimiento de la máquina y requerir una limpieza más frecuente dependiendo de las condiciones ambientales.

- Inspeccionar las zonas difíciles de observar diariamente cuando las condiciones pueden requerir una limpieza adicional para eliminar los residuos.
- Revisar diariamente si hay fugas de aceite y combustible. Sustituir o reparar las fuentes de fugas, incluidos las juntas, retenes, tubos del respiradero, racores y tuberías de fluido.

Recordatorios de mantenimiento y servicio

- Mantener las superficies libres de grasa y aceite.
- Limpiar las fugas hidráulicas y de otros fluidos.
- Tuberías de alimentación — Comprobación de fugas, grietas y torceduras.
- Bombas de combustible — Comprobación de los racores, especialmente acoplamientos de los segmentos de compresión, en busca de grietas y fugas.
- Inyectores de combustible — Comprobación de fugas en las tuberías de presión y de retorno.
- Al realizar el mantenimiento del filtro de combustible o vaciar el separador de agua, evitar derrames de combustible. Limpiar inmediatamente cualquier derrame de combustible.
- Comprobar fugas en el sistema de ventilación de la caja de la transmisión, fugas en la caja de la transmisión, fugas en el cilindro de dirección asistida o fugas en la tubería de la dirección asistida.
- Comprobar si hay conectores eléctricos flojos, cableado dañado, corrosión o conexiones defectuosas.

ZE59858,0000009 -63-07JUL20-1/1

Purga de aire del sistema de combustible

⚠ ATENCIÓN: Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar en la piel y provocar lesiones de gravedad. Aliviar la presión antes de desconectar las tuberías de combustible u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión. Mantener las manos y el cuerpo lejos de los orificios y boquillas que podrían expulsar fluidos a alta presión. Usar un trozo de cartón o papel para buscar las fugas. No utilizar las manos.

Si **ALGÚN** fluido llegara a penetrar en la piel, un médico familiarizado con este tipo de lesiones deberá extraerlo quirúrgicamente en el plazo de unas horas tras el incidente. De lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden comunicarse con el Departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, o con cualquier otro centro especializado.

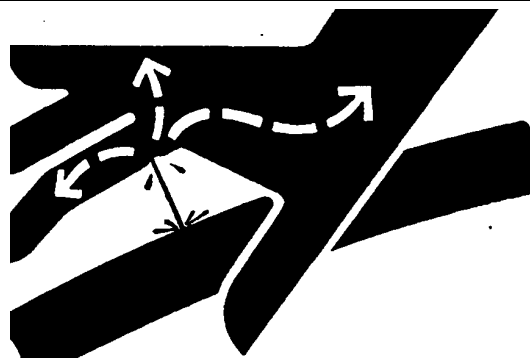
IMPORTANTE: No operar el motor a altas velocidades o totalmente cargado antes de purgar el sistema de combustible evitando dañar la inyección de la bomba de combustible.

Purgar el sistema de combustible cuando éste tenga sido abierto. Esto incluye:

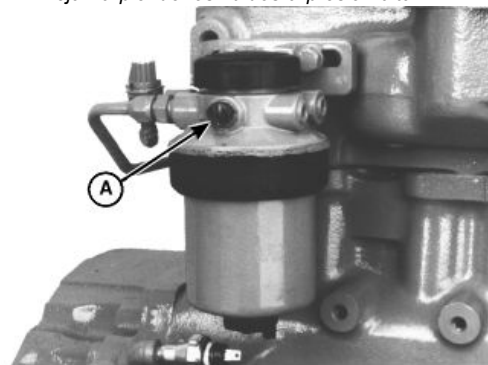
- Tras cada cambio del filtro de combustible.
- Tras cada cambio de bomba o inyector.
- Siempre que se desconecten las tuberías de combustible.
- Siempre que el motor se haya quedado sin combustible.

Seguir el siguiente procedimiento para purgar el aire del sistema de combustible:

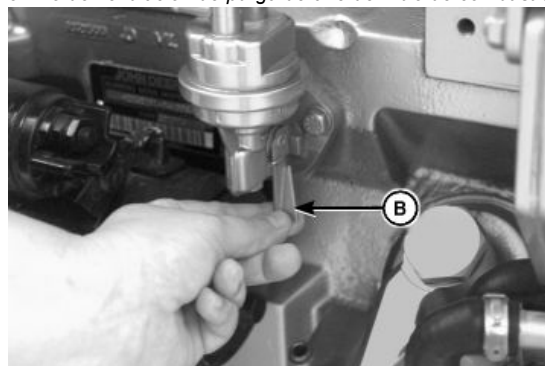
1. Aflojar el tornillo de ventilación de purga de aire (A) dos vueltas completas.
2. En las bombas de alimentación mecánicas, accionar la palanca cebadora de la bomba de alimentación (B) hasta que el combustible fluya sin burbujas de aire.
3. En las bombas de alimentación eléctricas, colocar la llave de contacto en la posición CONECTADA hasta que el combustible fluya sin burbujas de aire.
4. Apretar el tapón de purga firmemente con la mano. Continuar accionando el cebador manual hasta que no se perciba acción de bombeo. Al terminar, tirar del cebador manual hacia afuera (alejándolo del motor) hasta donde llegue.



Alejar la piel de los fluidos a presión alta



Tornillo de ventilación de purga de aire del filtro de combustible



Palanca de cebado de la bomba de alimentación de combustible

A—Tornillo de purga de aire B—Palanca de cebado

5. Arrancar el motor y comprobar si hay fugas.

Si el motor no arranca, podría ser necesario purgar el aire del sistema de combustible en la bomba de inyección o en los inyectores, tal como se explicará a continuación.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5084 -63-07MAY25-1/3

X9811 —UN—23AUG88

RG11544 —UN—01DEC00

RG11545 —UN—01DEC00

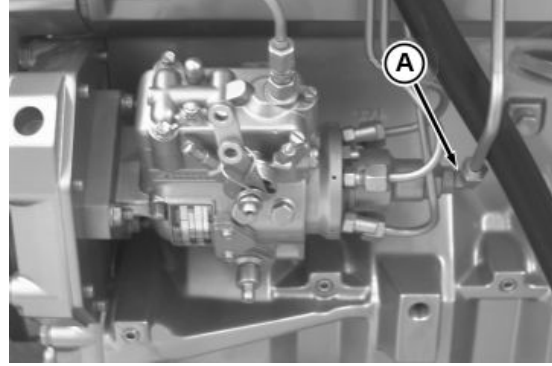
En la bomba de inyección de combustible

1. Aflojar ligeramente el conector (A) de la tubería de alimentación de combustible en la bomba de inyección.
2. En las bombas de alimentación mecánicas, accionar la palanca cebadora de la bomba de alimentación de combustible hasta que salga combustible sin burbujas de aire por la conexión de la tubería de combustible.
3. En las bombas de alimentación eléctricas, dejar la llave de contacto en la posición conectada hasta que el combustible fluya sin burbujas de aire por la conexión de la tubería de combustible.
4. Apretar el conector de la tubería de alimentación de combustible al valor especificado.

Especificación

Conector—Par de
apriete..... 16 Nm (12 lb-ft)

5. Dejar el cebador manual en la posición hacia afuera, alejado del bloque de cilindros.



Conector de tubería de alimentación de combustible en bomba de inyección

A—Conector

RG24247—UN—28AUG13

RG, RG34710, 5084 -63-07MAY25-2/3

En los inyectores de combustible

1. Mover la palanca de control de régimen del motor a la posición de media aceleración. En los motores con un solenoide electrónico de corte de combustible, energizar el solenoide.
2. Usar dos llaves de boca para aflojar la conexión de la tubería de combustible al inyector.
3. Usar el arrancador para hacer girar el motor (pero no arrancarlo), hasta que salga combustible sin burbujas por la conexión que se aflojó. Apretar la conexión al valor especificado.

Especificación

Conexión—Par de
apriete..... 27 Nm (20 lb-ft)

4. Repetir el procedimiento con los demás inyectores (de ser necesario) hasta que se quite todo el aire del sistema de combustible.



Purga de aire del sistema de combustible en el inyector

Si el motor no arranca, ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

T92924—UN—01NOV88

RG, RG34710, 5084 -63-07MAY25-3/3

Sustitución de elementos del filtro de aire

IMPORTANTE: SUSTITUIR el elemento del filtro primario de aire SIEMPRE que se registre un vacío de por lo menos 3,5 kPa (14 in. de H₂O), o que el elemento esté roto o visiblemente sucio.

NOTA: Este procedimiento corresponde a los juegos de filtros de aire John Deere. Consultar las instrucciones de servicio del fabricante de los filtros no suministrados por John Deere.

Filtros de aire de versión norteamericana

1. Quitar la tuerca mariposa y retirar la cubierta del cartucho como se muestra en el recuadro de la ilustración.
2. Quitar la tuerca mariposa (A) y el conjunto del filtro primario (B) del cartucho.
3. Sacar toda la tierra del interior del cartucho.

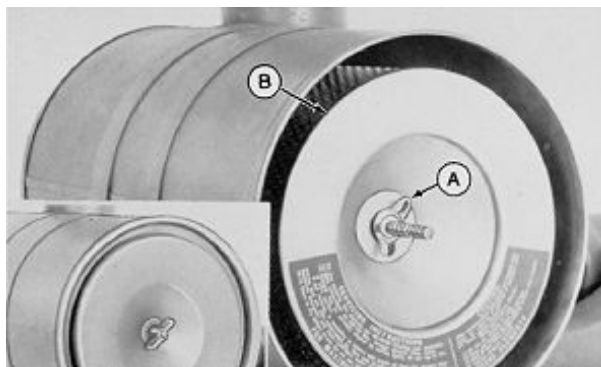
NOTA: Algunos motores tienen una válvula de descarga de polvo (C) en el filtro de aire. Si la tiene, apretar la punta de la válvula de descarga de polvo para descargar las partículas de tierra atrapadas.

IMPORTANTE: Quitar el elemento secundario (de seguridad) (E) SOLAMENTE si se lo va a sustituir. NO limpiar, lavar, ni reutilizar el elemento secundario. Usualmente es necesario sustituir el elemento secundario SOLAMENTE si el elemento primario tiene algún agujero.

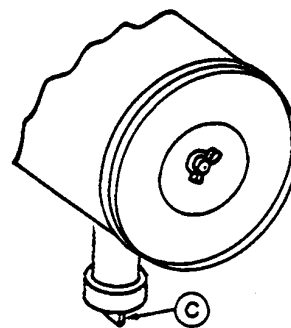
4. Para sustituir el elemento secundario, sacar la tuerca retenedora (D) y el elemento (E). Sustituir el elemento secundario por uno nuevo de inmediato para impedir la entrada del polvo al sistema de admisión de aire.
5. Instalar un elemento de filtro de aire primario nuevo y apretar firmemente la tuerca mariposa. Instalar la cubierta y apretar firmemente la tuerca mariposa.

A—Tuerca mariposa
B—Elemento primario
C—Válvula de descarga

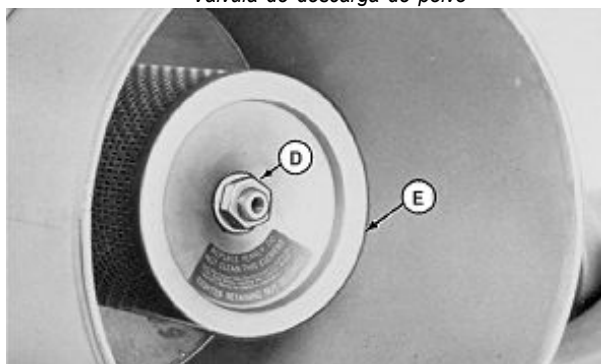
D—Tuerca de retención
E—Elemento secundario



Elemento primario del filtro de aire (versión norteamericana)



Válvula de descarga de polvo



Elemento secundario del filtro de aire

Continúa en la siguiente página

DPSG,OUOD002,1580 -63-30MAY06-1/2

RG4686—UN—20DEC88

RG4687—UN—20DEC88

RG11068—UN—26JUN00

IMPORTANTE: Cuando se dé servicio al filtro de aire o se quite la cubierta, oprimir **SIEMPRE** el botón de reposición del indicador de restricción de aire (si lo tiene) para asegurarse que sus indicaciones sean precisas.

6. Si lo tiene, oprimir completamente el botón de reposición del indicador de restricción de aire y soltarlo para reposicionarlo.

En juegos de filtro de aire de versión europea:

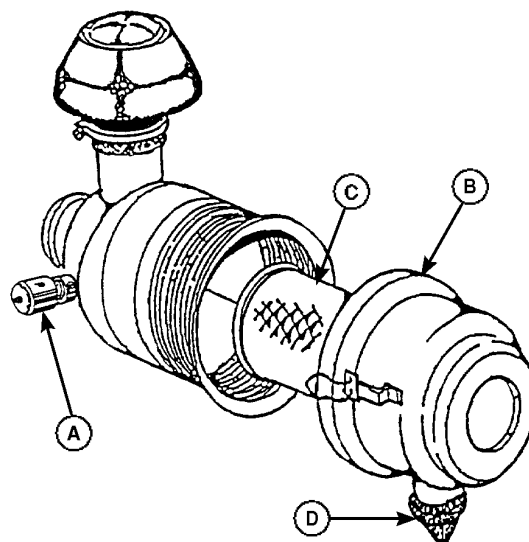
Limpiar el elemento del filtro de aire cuando el indicador de restricción (A) o (G) esté rojo. Sustituir el elemento del filtro después de limpiarlo 6 veces o cada 12 meses.

NOTA: En limpiadores de aire para servicio leve, aflojar la abrazadera (F) y quitar el elemento de filtro de servicio leve (E).

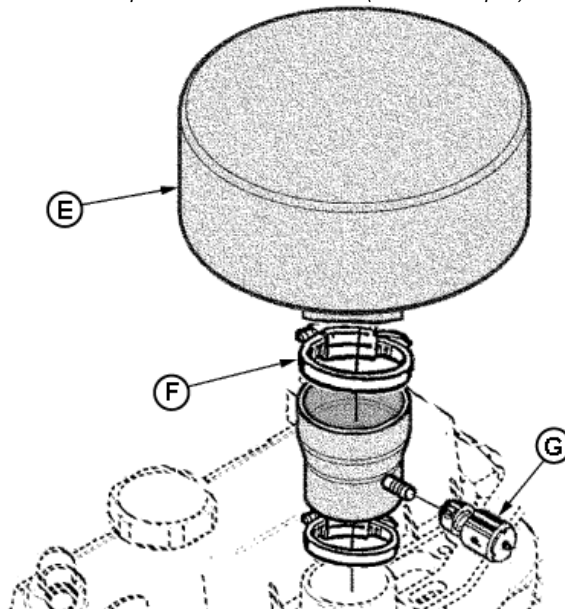
1. Quitar la tapa (B).
2. Quitar el elemento del filtro (C).
3. Limpiar a fondo toda la tierra del interior de la caja del filtro.
4. Comprimir la válvula descargadora (D) para expulsar el polvo acumulado. Si la válvula descargadora de polvo está obstruida, quitarla y limpiarla. Si tiene daños, sustituir.
5. Limpiar el elemento del filtro con aire comprimido.
6. Reinstalar el elemento del filtro y la cubierta.
7. Oprimir el botón (A) del indicador de restricción de aire y soltarlo para reposicionar el indicador.

A—Indicador de restricción
B—Cubierta
C—Elemento de filtro
D—Válvula de descarga de polvo

E—Elemento de filtro para servicio leve
F—Abrazadera
G—Indicador de restricción



Componentes de filtro de aire (versión europea)



Limpiador de aire de servicio leve

RG11547 —UN—01DEC00

RG14644 —UN—30MAY06

DPSG,OUOD002,1580 -63-30MAY06-2/2

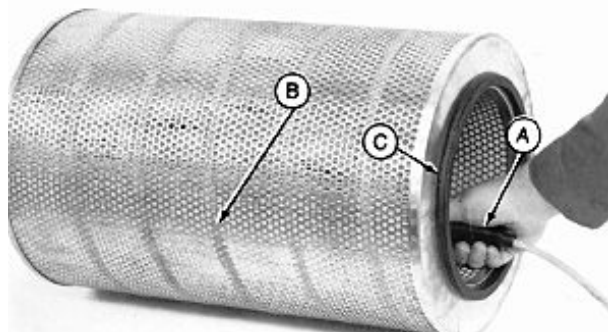
INSPECCION DEL ELEMENTO PRIMARIO

Inspeccionar el filtro en busca de daños después de limpiarlo o para determinar si vale la pena limpiarlo.

1. Alumbrar el interior del elemento con una luz brillante (A) y buscar agujeros minuciosamente. Botar todo elemento que tenga agujeros o rupturas, por pequeños que sean.
2. Asegurarse que la rejilla exterior (B) no esté abollada. La vibración rápidamente abriría un agujero en el filtro.
3. Asegurarse que la empaquetadura (C) esté en buenas condiciones. Si la empaquetadura está dañada o hace falta, cambiar el elemento.

IMPORTANTE: El filtro de aire DEBE ESTAR SECO antes de guardarlo en una bolsa de plástico.

Si se va a almacenar el filtro para usarlo posteriormente, colocarlo dentro de una bolsa de plástico para protegerlo del polvo y de los daños.



Inspección del elemento primario del filtro de aire

A—Luz
B—Tamiz exterior

C—Empaquetadura

RG, RG34710, 3598 -63-30AUG96-1/1

RW4788 —UN—15DEC88

LIMPIEZA DEL ELEMENTO PRIMARIO

IMPORTANTE: Siempre sustituir los elementos del filtro secundario (de seguridad) por nuevos. NO intentar limpiarlos.

No usar una pistola de aire para soplar aire desde la parte exterior del filtro. Usar gafas protectoras y alejar a las demás personas.

1. Golpear ligeramente los costados del elemento con la palma de la mano para aflojar la tierra. NO golpear el elemento contra una superficie dura.

⚠ ATENCIÓN: Usar únicamente una pistola de aire especial (A) para propósitos de limpieza. La presión concentrada de aire que despiden una pistola ordinaria podría causar daños graves al elemento del filtro. No exceder una presión de 210 kPa (2.1 bar) (30 psi) al limpiar el elemento del filtro.

2. Insertar la pistola de aire en el elemento y sujetarla a aproximadamente 25.4 mm (1.0 in.) del retenedor metálico perforado. Forzar el aire del interior al



Limpieza del elemento primario

A—Pistola de aire

- exterior del filtro y mover la pistola de aire a lo largo de los pliegues para quitar tanta tierra como sea posible.
3. Repetir los pasos 1 y 2 para quitar la tierra adicional.
4. Inspeccionar el elemento en busca de daños después de limpiarlo. Sustituir el elemento si se descubren daños.

RG, RG34710, 3599 -63-30AUG96-1/1

RG11065 —UN—26JUN00

Almacenamiento de elementos

IMPORTANTE: El elemento del filtro de aire DEBE ESTAR SECO antes de guardarlo en una bolsa de plástico.

Sellar el elemento dentro de una bolsa de plástico y guardarlo en su caja de embarque para protegerlo del polvo y de los daños.

RG, RG34710, 3601 -63-30AUG96-1/1

SUSTITUCION DE CORREAS DEL VENTILADOR Y DEL ALTERNADOR

Inspeccionar las correas en busca de roturas, deshilachado y zonas excesivamente estiradas. Sustituir

si fuese necesario. (Ver REVISION DE TENSION DE CORREAS DEL VENTILADOR Y DEL ALTERNADOR en la sección Lubricación y mantenimiento/250 horas.)

RG, RG34710, 5086 -63-30JAN98-1/1

Inspección del embrague de la toma de fuerza (TDF)

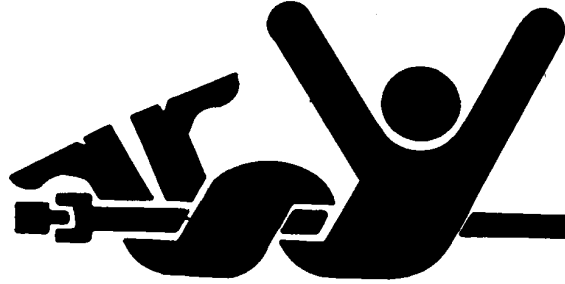
⚠ ATENCIÓN: Quedar atrapado en el eje de transmisión giratorio puede provocar lesiones graves o mortales. Mantener siempre la protección sobre el eje de transmisión de la TDF (A), entre la caja del embrague y el equipo impulsado, mientras el motor esté en marcha. Llevar ropa ceñida. Detener el motor y asegurarse de que el eje de transmisión de la TDF se haya parado antes de efectuar ajustes.

El buen rendimiento de la toma de fuerza dependerá del cuidado que se le dé. Engrasarlo periódicamente y mantener el embrague correctamente ajustado. (Ver la sección ENGRASE Y MANTENIMIENTO/250 HORAS).

NOTA: Para el funcionamiento normal de TDF a 500 r. p. m., hacer funcionar el motor a 2400 r. p. m.

Si la toma de fuerza no funciona correctamente luego de engrasarla y ajustarla, ponerse en contacto con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

A—Eje de transmisión de la TDF



Cuidado con los ejes de transmisión giratorios



Eje de transmisión de la TDF

TS198 —UN—23AUG88

RG4693 —UN—14DEC88

RG, RG34710, 5087 -63-07MAY25-1/1

REVISION DE LOS FUSIBLES

Las instrucciones siguientes se aplican a motores equipados con un tablero de instrumentos John Deere.

Tableros de instrumentos de versión norteamericana:

1. Revisar el fusible (A) y sustituirlo según sea necesario con un fusible equivalente de 14 amperios.



Tablero de instrumentos de versión norteamericana

OUOD013,0000003 -63-28NOV00-1/3

RG11548—UN—01DEC00

Tableros de instrumentos AEZ (salvo versión norteamericana):

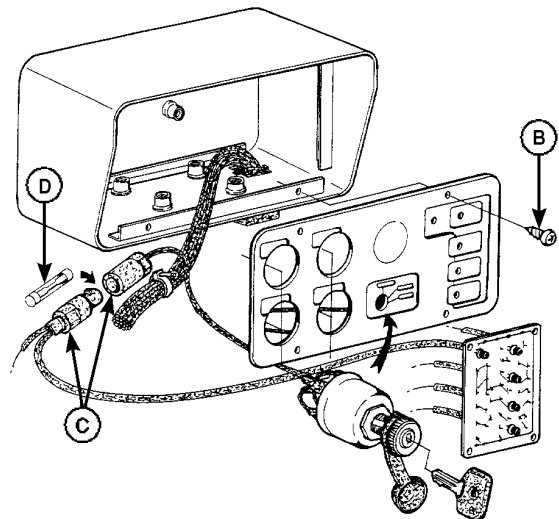
1. Sacar los cuatro pernos (B) que sujetan el tablero de instrumentos.
2. Abrir el portafusibles (C).
3. Sustituir el fusible (D) según sea necesario con uno equivalente de 14 amperios.

IMPORTANTE: Siempre sustituir un fusible quemado por otro de la misma capacidad de corriente.

4. Reinstalar el tablero de instrumentos.

B—Pernos
C—Portafusibles

D—Fusible de 16 A



Tablero de instrumentos AEZ (salvo versión norteamericana)

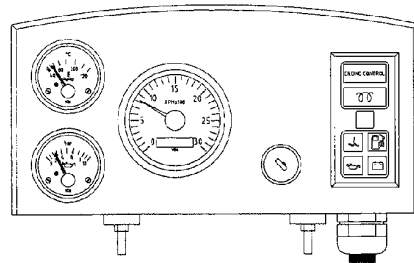
Continúa en la siguiente página

OUOD013,0000003 -63-28NOV00-2/3

RG8149—UN—01DEC00

Tableros de instrumentos VDO (salvo versión norteamericana):

5. El fusible se encuentra en la tarjeta de control electrónico, dentro de la cubierta de acceso trasera del tablero. Quitar la cubierta y revisar el fusible. Si está defectuoso, sustituirlo con un fusible de 10 A. La tarjeta tiene un fusible de reserva en el borne "SPARE".



Tablero de instrumentos VDO (salvo versión norteamericana)

OUOD013,0000003 -63-28NOV00-3/3

RG10606A —UN—19JUN00

Localización de averías

Información general sobre la localización de averías

La localización de averías del motor puede ser difícil. En esta sección se incluye un esquema de cableado para facilitar la localización de los problemas eléctricos en los motores que emplean el grupo de cables y el panel de instrumentos (indicadores) de John Deere.

Más adelante en esta sección se incluirá una lista de posibles problemas del motor, junto con las probables causas y soluciones. La información de localización de averías y los esquemas mostrados son de naturaleza general y pueden diferir de la aplicación en el cual se encuentra el motor. Para obtener información de diagnósticos y localización de averías, ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, concesionario de motores u otro proveedor de servicios.

Un buen proceso de localización de averías en motores con problemas debería incluir el siguiente procedimiento fundamental de diagnóstico:

- Conocer el motor y todos los sistemas relacionados.
- Estudiar detenidamente el problema.
- Relacionar los síntomas con los conocimientos que se tienen del motor y sistemas.
- Diagnosticar el problema comenzando por las cosas más sencillas.
- Verificar bien antes de comenzar a desmontar.
- Determinar la causa y hacer una reparación a fondo.
- Después de realizar las reparaciones, hacer funcionar el motor en condiciones normales para verificar que se ha corregido el problema y la causa.

RG,RG34710,5089 -63-07MAY25-1/1

DIAGRAMA DE ALAMBRADO DE VERSION NORTEAMERICANA

S1 KEY SWITCH					
	B	G	ACC.	ON	ST.
OFF					
ACC.	•		•		
ON	•		•	•	
START	•	•		•	•

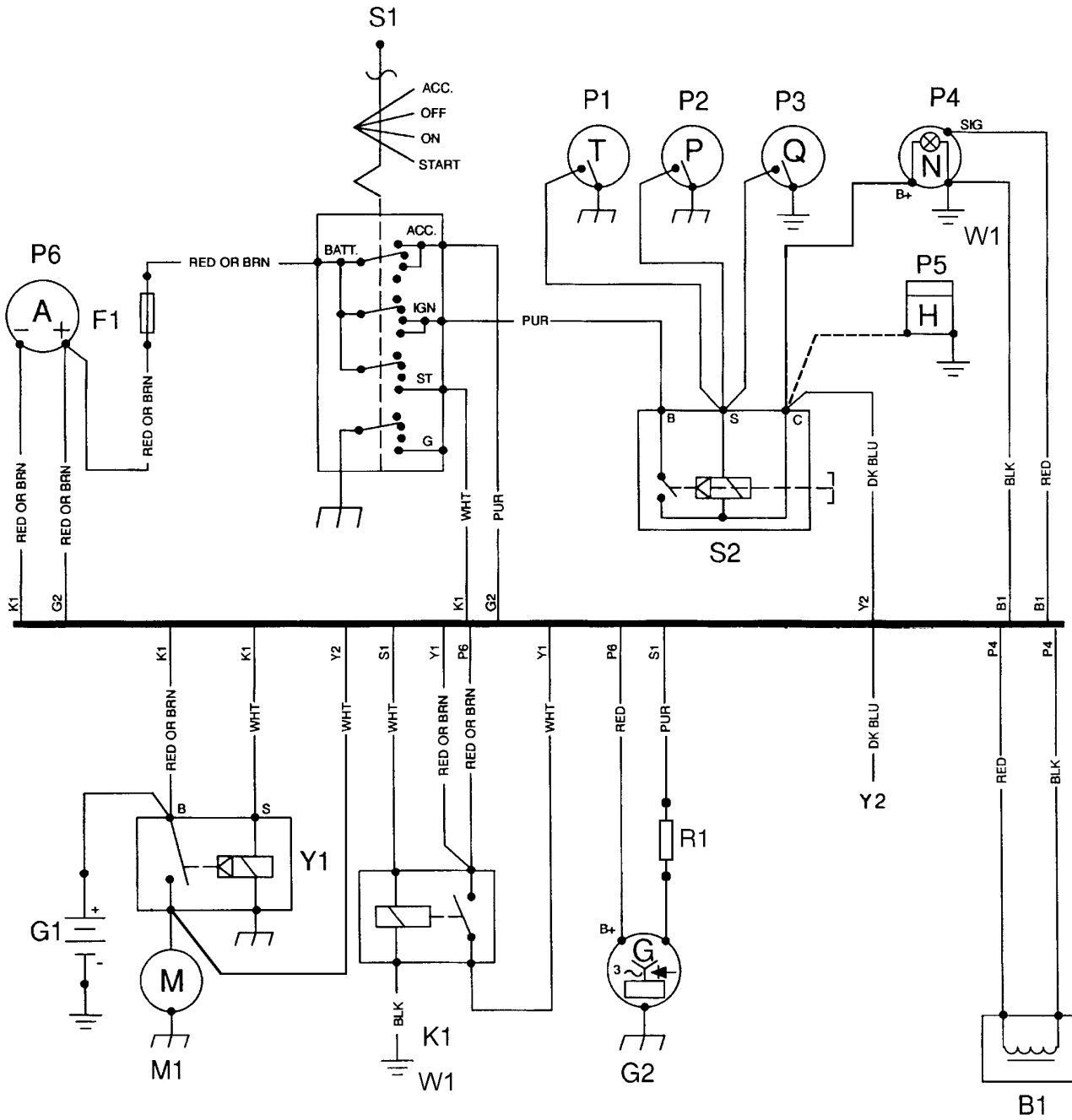


Diagrama de alambrado de versión norteamericana

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5091 -63-30JAN98-1/2

Localización de averías

A1 —Unidad de control de velocidad	G1 —Batería	P5 —Horómetro ²	Y1 —Solenoides del arrancador
B1 —Sensor magnético de velocidad	G2 —Alternador	P6 —Amperímetro	Y2 —Solenoides de corte de combustible
B2 —Sensor de temperatura del refrigerante	H1 —Luz indicadora de temperatura de refrigerante	R1 —Resistencia (48 ohmios)	BLK —Negro
B3 —Sensor de presión de aceite	H2 —Luz indicadora de presión de aceite	S1 —Llave de contacto	BLU —Azul
F1 —Fusible de circuito de arranque (14 A)	K1 —Relé de arrancador	S2 —Interruptor magnético de seguridad—Módulo de sobrepaso	BRN —Marrón
F3 —Fusible (modelos anteriores) ¹	M1 —Arrancador	W1 —Conexión a tierra de espárrago de montaje de relé de arrancador K1	DK BLU —Azul oscuro
	P1 —Termómetro de refrigerante		GRN —Verde
	P2 —Manómetro de aceite		ORG —Anaranjado
	P3 —Conmutador/medidor de nivel de aceite en cárter		PUR —Violeta
	P4 —Tacómetro ¹		RED —Rojo
			YEL —Amarillo

¹El tacómetro P4 incorpora un horómetro. En algunos motores antiguos se usan un horómetro (P5) y un fusible (F3) independientes.

²El tacómetro P4 incorpora un horómetro. En algunos motores se usan un horómetro (P5) y un fusible (F3) independientes.

RG, RG34710, 5091 -63-30JAN98-2/2

Localización de averías del motor

Síntoma	Problema	Solución
El motor no gira	Batería descargada	Sustituir la batería.
	Conexiones de la batería corroídas o sueltas	Limpiar los bornes y las conexiones de la batería.
	Conmutador principal o interruptor de arranque en punto muerto defectuoso	Reparar el interruptor según sea necesario.
	Solenoides del arrancador defectuoso	Sustituya la electroválvula.
	Motor de arranque defectuoso	Sustituir el motor de arranque.
El motor gira, pero no arranca	Procedimiento de arranque incorrecto.	Verificar que sigue el procedimiento de arranque correcto.
	Combustible agotado.	Comprobar la válvula de paso y la reserva de combustible en el depósito.
	Sistema de escape obstruido.	Verificar si hay obstrucciones en el escape y corregirlas.
	Filtro de combustible obstruido o lleno de agua.	Sustituir el filtro de combustible o vaciar el agua del filtro.
	No llega combustible a la bomba de inyección o hay aire en el sistema.	Comprobar el caudal de combustible entregado por la bomba de alimentación o purgar el aire del sistema.
	Avería de bomba o inyectores.	Encargar la reparación o la sustitución a un taller autorizado de motores diesel.
El motor no arranca o lo hace con dificultad	El motor arranca bajo carga.	Desconectar la TDF.
	Procedimiento de arranque inadecuado.	Revisar el procedimiento de arranque.
	Combustible agotado.	Revisar el depósito de combustible.
	Aire en la tubería de combustible.	Purgar la tubería de combustible.
	Clima frío.	Usar termoarranques para tiempo frío.
	Velocidad lenta del motor de arranque.	Ver El arrancador gira lentamente.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5092 -63-07MAY25-1/8

Sintoma	Problema	Solución
	Viscosidad excesiva del aceite del cárter del motor.	Usar aceite de viscosidad adecuada.
	Tipo incorrecto de combustible.	Consulte al proveedor local de combustible o use el tipo de combustible apropiado para las condiciones de funcionamiento.
	Agua, suciedad o aire en el sistema de alimentación.	Vaciar, enjuagar, llenar y purgar el sistema.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambiar el cartucho filtrante.
	Inyectores sucios obstruidos.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para comprobar los inyectores.
	Circuito de corte de la bomba de inyección no reiniciado.	Desconectar y volver a conectar la llave de contacto.
	Calidad deficiente del combustible	Drenar el combustible y sustituirlo por combustible de calidad del grado adecuado.
Golpeteos del motor	Velocidad lenta de arranque	Verificar si el problema está en el sistema de carga/arranque.
	Bajo nivel de aceite de motor.	Agregar aceite al cárter del motor.
	Bomba de inyección desincronizada.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Temperatura baja del refrigerante del motor.	Sacar el termostato y revisarlo.
El motor funciona irregularmente o se cala frecuentemente	Sobrecalentamiento del motor	Ver El motor se sobrecalienta.
	Temperatura baja del refrigerante del motor.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambiar el filtro de combustible.
	Agua, suciedad o aire en el sistema de alimentación.	Vaciar, enjuagar, llenar y purgar el sistema.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5092 -63-07MAY25-2/8

Síntoma	Problema	Solución
	Inyectores sucios obstruidos.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para comprobar los inyectores.
Temperatura del motor inferior a lo normal	Termostato defectuoso.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Sensor de temperatura o indicador averiados.	Verificar el medidor, el sensor y las conexiones.
Falta de potencia	Motor sobrecargado.	Reducir la carga.
	Obstrucción de aire de admisión.	Realizar el mantenimiento del filtro de aire.
	Filtro de combustible obstruido.	Sustituir los cartuchos filtrantes.
	Tipo incorrecto de combustible.	Usar el combustible correcto.
	Calidad deficiente del combustible	Drenar el combustible y sustituirlo por combustible de calidad del grado adecuado.
	Motor recalentado.	Ver El motor se sobrecalienta.
	Temperatura del motor inferior a lo normal.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Separación de las válvulas incorrectas.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Inyectores sucios obstruidos.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para comprobar los inyectores.
	Bomba de inyección desincronizada.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El turbocompresor no funciona. (sólo motores turboalimentados)	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Sintoma	Problema	Solución
	Puntos no estancos en la junta del colector de escape.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Tubería de mando del aneroide averiada.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Manguera de combustible obstruida.	Limpiar o cambiar la manguera de combustible.
	Baja velocidad de régimen máximo sin carga.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Funcionamiento irregular del motor a ralentí	Calidad deficiente del combustible	Drenar el combustible y sustituirlo por combustible de calidad del grado adecuado.
	Motor no sincronizado	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Toma de aire en lado de aspiración del sistema de admisión de aire.	Comprobar las conexiones de la manguera y la tubería, y reparar según sea necesario.
Presión de aceite baja	Bajo nivel de aceite.	Añadir aceite.
	Tipo incorrecto de aceite.	Vaciar y llene el cárter con aceite de viscosidad y calidad adecuadas.
Alto consumo de aceite	Viscosidad insuficiente del aceite del motor.	Utilizar un aceite de viscosidad adecuada.
	Fugas de aceite.	Ver si hay fugas en las tuberías, las juntas o el tapón de vaciado.
	Respiradero del cárter del motor obstruido.	Limpiar el tubo de ventilación.
	Turbocompresor defectuoso.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
El motor desprende humo blanco por el escape	Tipo incorrecto de combustible.	Usar el combustible correcto.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5092 -63-07MAY25-4/8

Síntoma	Problema	Solución
El motor emite humo de los gases de escape negro o gris	Baja temperatura del motor.	Calentar el motor a la temperatura de funcionamiento normal.
	Termostato defectuoso.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Inyectores defectuosos.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Motor fuera de tiempo (retardado).	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Refrigerante entrando en la cámara de combustión (avería de la junta de la culata o culata rajada)	Reparar o sustituir según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Compresión de motor insuficiente	Determinar la causa por la que la compresión es insuficiente y reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Tipo incorrecto de combustible.	Usar el combustible correcto.
	Filtro de aire del motor obstruido o sucio.	Realizar el mantenimiento del filtro de aire.
	Motor sobrecargado.	Reducir la carga.
	Inyectores sucios.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Motor desincronizado.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El turbocompresor no funciona.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5092 -63-07MAY25-5/8

Sintoma	Problema	Solución
El motor se sobrecalienta	El motor quema el aceite	Ver <u>Localización de averías del sistema de engrase</u> , más adelante en esta sección.
	Avería del silenciador/tubo de escape (causando contrapresión)	Sustituir el silenciador o el tubo averiado.
	Motor sobrecargado.	Reducir la carga.
	Bajo nivel de refrigerante.	Llenar el radiador al nivel adecuado, verificar el radiador y las mangueras en busca de conexiones sueltas y fugas.
	Tapa del radiador defectuosa.	Solicitar una revisión técnica.
	Correas del ventilador flojas o defectuosas.	Ajustar la tensión de la correa. Sustituir según sea necesario.
	Bajo nivel de aceite de motor.	Comprobar el nivel de aceite. Agregar aceite según se requiera.
	El sistema de refrigeración requiere un lavado.	Enjuagar el sistema de refrigeración.
	Termostato defectuoso.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Sensor de temperatura o indicador averiados.	Comprobar la temperatura del refrigerante con un termómetro y, de ser necesario, sustituir el sensor.
Consumo de combustible alto	Grado de combustible incorrecto.	Usar combustible del grado correcto.
	Tipo incorrecto de combustible.	Usar combustible del tipo apropiado.
	Filtro de aire del motor obstruido o sucio.	Realizar el mantenimiento del filtro de aire.
	Motor sobrecargado.	Reducir la carga.
	Separación de las válvulas incorrectas.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Inyectores sucios.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Síntoma	Problema	Solución
	Motor desincronizado.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Turbocompresor defectuoso.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Baja temperatura del motor.	Revisar el termostato.
	Compresión insuficiente.	Determinar la causa por la que la compresión es insuficiente y reparar según sea necesario.
Combustible en el aceite	Culata rajada	Localiza la grieta, reparar/sustituir los componentes, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Ruido anómalo del motor	Cojinetes de biela o cojinetes de bancada desgastados	Medir la separación de los cojinetes. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Holgura axial excesiva del cigüeñal	Revisar la holgura axial del cigüeñal. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Aflojar las tapas de los cojinetes de bancada	Comprobar la holgura de los cojinetes; sustituir los cojinetes y sus tornillos según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Casquillos de biela y pasadores de émbolo desgastados	Inspeccionar los casquillos y pasadores de émbolo. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Émbolos rayados	Inspeccionar los émbolos. Consultar al distribuidor de motores o al concesionario John Deere.

Localización de averías

Sintoma	Problema	Solución
	Desgaste del engranaje de distribución o juego entre los flancos de los dientes	Revisar el juego entre los flancos de los dientes del engranaje de distribución. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Holgura entre las válvulas excesiva	Comprobar y ajustar la holgura entre las válvulas. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Lóbulos del árbol de levas desgastados	Inspeccionar el árbol de levas. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Ejes de balancines desgastados	Inspeccionar los ejes de balancín. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Engrase insuficiente del motor	Ver <u>Localización de averías del sistema de engrase</u> , más adelante en esta sección.
	Ruido en el turbocompresor	Ver <u>Localización DE Averías EN EL Sistema DE Admisión DE AIRE</u> , más adelante en esta sección.

RG, RG34710, 5092 -63-07MAY25-8/8

Localización de averías del sistema eléctrico

Síntoma	Problema	Solución
Baja carga del sistema	Carga eléctrica excesiva debido a accesorios adicionales.	Desconectar algunos accesorios o instalar un alternador de mayor capacidad.
	Excesivo ralentí del motor.	Aumentar el régimen del motor si se usa una carga eléctrica importante.
	Malas conexiones eléctricas en la batería, el cable a masa, el motor de arranque o el alternador.	Inspeccionar, limpiar y apretar según se requiera.
	Batería defectuosa.	Probar la batería.
	Alternador defectuoso.	Probar el sistema de carga.
La batería gasta demasiado agua	Caja de la batería agrietada.	Ver si hay humedad y, de ser necesario, sustituirla.
	Batería defectuosa.	Probar la batería.
	Carga de la batería a un amperaje excesivo.	Probar el sistema de carga.
Imposible cargar las baterías	Conexiones corroídas o sueltas.	Limpiar y apretar las conexiones.
	Baterías sulfatadas o agotadas.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Correa del alternador floja o defectuosa.	Ajustar la tensión de la correa o sustituirla.
	TDF activada.	Desconectar la TDF.
El motor de arranque no hace girar el motor	Conexiones corroídas o sueltas.	Limpiar y apretar las conexiones sueltas.
	Baja tensión de la batería.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Relé del circuito de arranque averiado.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Fusible fundido.	Sustituir el fusible.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5093 -63-07MAY25-1/2

Localización de averías

Sintoma	Problema	Solución
El motor de arranque funciona lentamente	Baja potencia de la batería.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Viscosidad excesiva del aceite del cárter del motor.	Utilizar un aceite de viscosidad adecuada.
	Conexiones corroídas o sueltas.	Limpiar y apretar las conexiones sueltas.
No funciona el sistema eléctrico completo	Conexión de la batería defectuosa.	Limpiar y apretar las conexiones.
	Baterías sulfatadas o agotadas.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Fusible fundido.	Sustituir el fusible.

RG, RG34710, 5093 -63-07MAY25-2/2

Localización de averías del sistema de lubricación

Síntoma	Problema	Solución
Presión baja del aceite	Bajo nivel de aceite del cárter del motor	Llenar el cárter al nivel apropiado.
	Enfriador o filtro de aceite obturado	Retirar y revisar el enfriador de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Temperatura excesiva del aceite	Retirar y revisar el enfriador de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Bomba de aceite averiada	Retirar la bomba de aceite e inspeccionarla. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Aceite incorrecto	Vaciar el cárter y volver a llenarlo con aceite adecuado.
	Fallo de la válvula reguladora de la presión de aceite	Retirar e inspeccionar la válvula reguladora de presión de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Rejilla de bomba de aceite obstruida o tubo de aspiración roto	Quitar el cárter de aceite y limpiar la malla/cambiar el tubo de recogida.
Alta presión de aceite	Separación excesiva del cojinete de bancada o de biela	Medir la separación de los cojinetes. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Aceite de clasificación incorrecta	Vaciar el cárter y volver a llenarlo con aceite adecuado.
	Fallo de la válvula reguladora de la presión de aceite	Retirar e inspeccionar la válvula reguladora de presión de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 7600 -63-07MAY25-1/3

Síntoma	Problema	Solución
	Válvula de derivación del filtro pegada o dañada	Retirar e inspeccionar la válvula de descarga del filtro. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Válvula de derivación del enfriador de aceite pegada o dañada	Quitar e inspeccionar la válvula de derivación del enfriador de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Consumo excesivo de aceite	Viscosidad demasiado baja del aceite motor	Drenar el cárter y volverlo a llenar con el aceite de viscosidad correcta.
	Nivel aceite del motor demasiado alto	Vaciar el aceite hasta que su nivel sea el correcto.
	Fugas de aceite externas	Determinar la causa de las fugas de aceite y repararlas según sea necesario.
	Anillos de control de aceite desgastados o rotos	Sustituir los segmentos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Camisas del cilindro o pistones rayados	Retirar e inspeccionar los cilindros y camisas y reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Desgaste en los vástagos o guías de la válvula	Inspeccionar y medir los vástagos y guías de válvulas. Reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Presión excesiva del aceite	Ver <u>Presión de aceite alta</u> .
	Desgaste excesivo de las ranuras del segmento	Retirar e inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 7600 -63-07MAY25-2/3

Síntoma	Problema	Solución
	Segmentos pegados en las ranuras de las gargantas de polea	Retirar e inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Tensión insuficiente del segmento	Retirar e inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Aberturas de segmento no escalonadas	Retirar e inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Retén delantero y/o trasero del cigüeñal defectuosos	Sustituir los retenes de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
		Ver <u>Sistema DE BAJA Presión-Localización DE Averías DE Presión BAJA DE Combustible</u> anteriormente en esta sección.
Combustible en el aceite		Ver <u>Localización DE Averías DE Combustible EN EL Aceite</u> anteriormente en esta sección.
Refrigerante en el aceite		Ver <u>Localización de averías del sistema de refrigeración</u> más adelante en esta sección.

RG, RG34710, 7600 -63-07MAY25-3/3

Localización de averías del sistema de enfriamiento

Sintoma	Problema	Solución
El motor se sobrecalienta	Falta de refrigerante en el sistema de refrigeración	Llenar el sistema de refrigeración hasta el nivel apropiado.
	Suciedad en núcleo del radiador	Limpiar el radiador según se requiera.
	Motor sobrecargado	Reducir la carga del motor.
	Nivel de aceite muy bajo en el cárter	Llenar el cárter al nivel apropiado.
	Correa de ventilador floja o averiada	Sustituir la correa del ventilador según se requiera. Revisar el tensor de la correa. (Ver la sección <u>Engrase y mantenimiento, 500 horas/12 meses</u>).
	Termostato defectuoso	Probar la temperatura de apertura del termostato; sustituir el termostato según se requiera.
	Junta de culata dañada	Sustituir la junta de la culata. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Bomba de refrigerante averiada	Sustituir la bomba de agua. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Refrigerante en el aceite	Tapa del radiador defectuosa	Sustituir la tapa del radiador, de ser necesario.
	Junta de la culata defectuosa	Sustituir la junta de la culata. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Culata de cilindro o bloque agrietado	Localiza la grieta, reparar/sustituir los componentes, según sea necesario.
	Fugas en los retenes de camisa de los cilindros	Retirar e inspeccionar las camisas de los cilindros. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 7601 -63-07MAY25-1/2

Localización de averías

Síntoma	Problema	Solución
	Fugas en el enfriador de aceite	Someter el enfriador de aceite a prueba de presión; reparar/reemplazar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Anillos tóricos de enfriador de aceite defectuosos	Quitar y revisar las juntas tóricas del enfriador de aceite y reemplazar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Avería en retén de bomba de agua; agujero de purga obstruido; fugas de refrigerante a través del cojinete	Sustituir los retenes de la bomba de agua. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Temperatura del refrigerante inferior a la temperatura normal	Termostato(s) averiado(s)	Probar los termostatos; sustituirlos según sea necesario.

RG, RG34710, 7601 -63-07MAY25-2/2

Localización de averías del sistema de admisión de aire

NOTA: Los turbocompresores están equipados solamente en motores 3029T.

Si es necesario sustituir el turbocompresor, determinar la causa de la falla y corregir la condición. Esto evitará la falla inmediata de la unidad de repuesto por la misma causa.

Síntoma	Problema	Solución
El motor no arranca o cuesta arrancarlo		Ver <u>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN EL MOTOR</u> , anteriormente en esta sección.
Golpeteo o funcionamiento irregular del motor		Ver <u>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN EL MOTOR</u> , anteriormente en esta sección.
Humo de los gases de escape negro o gris		Ver <u>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN EL MOTOR</u> , anteriormente en esta sección.
Falta de potencia del motor		Ver <u>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN EL MOTOR</u> , anteriormente en esta sección.
El turbocompresor "chirría"	Toma de aire en múltiple de admisión.	Comprobar el distribuidor y la empaquetadura del múltiple de admisión; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Ruidos o vibraciones anormales en turbocompresor <i>NOTA: No confundir el chirrido que se oye durante la desaceleración con el ruido que indica una falla en el rodamiento.</i>	Cojinetes sin lubricación (presión de aceite insuficiente)	Determinar la causa de la falta de lubricación; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Fugas de aire en el múltiple de admisión o de escape del motor	Revisar los colectores de admisión y de escape y sus juntas; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Separación incorrecta entre el rotor y la carcasa de la turbina	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 7602 -63-07MAY25-1/4

Síntoma	Problema	Solución
	Hojas niveladoras rotas (u otras averías en rotor)	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Aceite en la rueda del compresor del turbocompresor o en la carcasa del compresor (el aceite sale o entra a través de la carcasa central)	Presión excesiva en el cárter.	Determinar la causa de la presión excesiva en el cárter; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Obstrucción en la admisión de aire	Determinar la causa de la restricción en la admisión; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Restricción en tubo de vaciado	Determinar la causa de la restricción del tubo de vaciado; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Aceite en múltiple de admisión o fuga de aceite de la carcasa del turbocompresor	Presión excesiva en el cárter	Determinar la causa de la presión excesiva en el cárter; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Obstrucción en la admisión de aire	Determinar la causa de la restricción en la admisión; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Restricción en tubo de vaciado	Determinar la causa de la restricción del tubo de vaciado; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 7602 -63-07MAY25-2/4

Síntoma	Problema	Solución
	Avería o desgaste de cojinetes de caja	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Desequilibrio del conjunto de componentes giratorios	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Daños en la turbina, en el rotor del compresor o sus álabes	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Acumulación de tierra o carbón en rotor o paletas	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Desgaste en cojinete	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Fallo del sistema de engrase o lubricación insuficiente	Determinar la causa de la falta de lubricación; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Retenes del eje desgastados	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 7602 -63-07MAY25-3/4

Síntoma	Problema	Solución
Rozamiento del rotor de la turbina del turbocompresor	Acumulación de carbonilla tras la turbina debido a aceite quemado o restos de combustión	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Acumulación de suciedad detrás de la rueda del compresor a causa de fugas en la admisión de aire.	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Cojinetes agarrotados, sucios o desgastados	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
El mecanismo de la válvula de descarga del turbocompresor (si existe) no funciona	Eje de pivote o varillaje agarrotado	Inspeccionar el mecanismo de la válvula de descarga. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

RG, RG34710, 7602 -63-07MAY25-4/4

Almacenamiento

Pautas para el almacenamiento del motor

IMPORTANTE: Es necesario tomar medidas especiales antes del almacenamiento de combustible Biodiesel. Consultar Combustible Biodiesel en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante.

1. Si se los cubre con una lona impermeable, los motores John Deere pueden almacenarse a la intemperie por un lapso de hasta tres meses sin que sea necesario tomar medidas para un almacenamiento prolongado. No se recomienda el almacenamiento externo sin cobertura impermeable.
2. Los motores John Deere pueden permanecer guardados hasta tres meses en cajas de embarque

normal sin que sea necesario tomar medidas para un almacenamiento prolongado.

3. Los motores John Deere pueden permanecer guardados bajo techo hasta seis meses sin que sea necesario tomar medidas para un almacenamiento prolongado.
4. Si se tiene previsto guardar los motores John Deere durante un período superior a seis meses, se **deben** tomar medidas para un almacenamiento prolongado. Consultar Preparación del motor para un almacenamiento prolongado, en la sección Almacenamiento.

OURGP12,00000DF -63-04FEB15-1/1

Preparación del motor para almacenamiento prolongado

IMPORTANTE: Toda vez que el motor no vaya a estar en uso más de seis meses, con las siguientes recomendaciones de almacenamiento y puesta en marcha podrá minimizar posibles corrosiones y deterioros.

IMPORTANTE: No se recomienda almacenar la máquina durante un tiempo prolongado cuando se usa biodiésel. Si se va a almacenar la máquina por más de un año, emplear combustible a base de hidrocarburos convencional.

Si es necesario emplear Biodiesel, se recomienda que el nivel de mezcla no exceda de B7 y utilizar un estabilizador de combustible de alta calidad. El período de almacenamiento no deberá exceder de un año.

Para obtener más información, consultar Combustible biodiesel en la sección Combustible, lubricantes y refrigerantes.

NOTA: Los siguientes preparativos se utilizan para el almacenamiento prolongado de hasta un año del motor. Luego se debe arrancar el motor, dejar que se caliente y tratarlo nuevamente para un período de almacenamiento prolongado.

1. Cambiar el aceite de motor y sustituir el filtro. (En todos los motores, salvo los 3029TF270 consultar CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR Y FILTRO, en la sección Lubricación y Mantenimiento/250 horas/6 meses. Con los motores 3029TF270, consultar la sección 500 horas/12 meses.) El aceite usado no ofrece protección adecuada. Agregar una onza de aceite anticorrosivo al cárter del motor por cada cuarto de galón de aceite. El aceite anticorrosivo debe ser un aceite SAE 10W con 1 %-4 % de morfina o un agente anticorrosión equivalente, como NOX RUST VCI-10 OIL de Daubert Chemical Company, Inc.
2. Realizar el mantenimiento del filtro de aire. Ver Sustitución de elementos del filtro de aire en la sección Mantenimiento según sea necesario.

IMPORTANTE: Evitar daños en los componentes del sistema de refrigeración del motor. El sistema de refrigeración del motor debe vaciarse, enjuagarse y llenarse para un almacenamiento prolongado de más de un año.

3. No es necesario vaciar y enjuagar el sistema de refrigeración si el motor se va a almacenar solo por unos meses. Sin embargo, para períodos de almacenamiento de un año o más, se recomienda vaciar, enjuagar y volver a llenar el sistema de refrigeración con refrigerante. Volver a llenar con un refrigerante adecuado. Ver Adición de refrigerante, en la sección Mantenimiento según se requiera.



RG35531 —UN—22MAR22



RG35532 —UN—22MAR22

Efectos de prolongar el almacenamiento del refrigerante
— Más de un año

4. Añadir tres onzas de aceite preservativo contra óxido en la admisión del turbocompresor. (Puede ser necesario para instalar temporalmente un pequeño codo de admisión en la entrada del turbocompresor para recibir el aceite.)
5. Preparar el depósito con una solución de combustible diesel y aceite anticorrosivo en una proporción de diez onzas de aceite por cada galón de combustible diesel.

6. Retire las tuberías y tapones existentes, según sea necesario, y ponga temporalmente una tubería a la entrada de combustible del motor y otra tubería del colector de retorno del combustible al depósito, de forma que la solución anticorrosiva circule a través del sistema de inyección al girar el motor.
 7. Girar el motor a varias revoluciones con ayuda de su motor de arranque (pero no permitir que llegue a arrancar). Así, la solución de anticorrosivo podrá circular por el sistema.
 8. Retirar las tuberías provisionales instaladas en el paso 6 y volver a colocar las tuberías y los tapones previamente retirados.
- NOTA: Un galón de solución de combustible/aceite puede utilizarse para tratar 100 motores; dos galones para tratar 200 motores, etc. El aceite puede reconstituirse añadiendo cinco onzas adicionales de aceite preservativo por cada galón de solución. Sin embargo, se recomienda usar una solución nueva para desechar el agua y otras impurezas.*
9. Soltar, retirar y guardar la correa múltiple del alternador/ventilador.
 10. Retirar y limpiar las baterías. Almacenarlas en un lugar fresco y seco, plenamente cargadas.
 11. Desconectar los embragues de todos los ejes de transmisión.
 12. Limpiar el exterior del motor con agua desmineralizada y retocar con pintura de buena calidad las superficies rayadas o descascarilladas.
 13. Cubrir con grasa o agente anticorrosión todas las superficies de metal (mecanizadas) expuestas, si es que no se pueden pintar.
 14. Cubrir todas las aberturas del motor con bolsas de plástico y cinta adhesiva.
 15. Almacenar el motor en un lugar seco y protegido. Si el motor debe permanecer a la intemperie, cubrirlo con una lona impermeable u otro material protector apropiado y utilizar cinta adhesiva resistente al agua.

OUOD006,0000003 -63-23MAR22-2/2

Puesta en servicio del motor luego de almacenamiento prolongado

Consultar la sección correspondiente para obtener información sobre los trabajos de mantenimiento que se mencionan a continuación o ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor de motores u otro proveedor de servicios para realizar servicios de mantenimiento apropiados.

1. Retirar todos los tapones y lonas de protección. Destapar todas las aberturas del motor y retirar la protección de los sistemas eléctricos.
2. Retirar las baterías. Instalar las baterías (completamente cargadas) y conectar los bornes.
3. Si se había quitado, instalar la correa multitrapezoidal del ventilador/alternador.
4. Llenar el depósito de combustible.
5. Realizar todas las comprobaciones previas al arranque. (Ver REVISIONES DIARIAS PREVIAS AL ARRANQUE, en la sección Engrase y mantenimiento/diario.)

IMPORTANTE: NO accionar el motor de arranque durante más de 30 segundos cada vez. Esperar

al menos 2 min para que el motor de arranque se enfríe antes de intentarlo de nuevo.

6. Hacer girar el motor durante 20 segundos con el motor de arranque (no permitir que el motor arranque). Esperar 2 minutos y hacer girar el motor durante 20 segundos más para asegurar que las superficies de los cojinetes estén lubricadas de manera adecuada.
7. Arrancar el motor y hacerlo funcionar a ralentí lento y sin carga por varios minutos. Calentarlo cuidadosamente y verificar todos los indicadores antes de someter el motor a carga.
8. El primer día de uso del motor tras el almacenamiento, realizar una comprobación general del motor en busca de fugas y comprobar que todos los indicadores funcionen correctamente.

NOTA: Si se utilizan mezcla de BIODIÉSEL después de períodos de almacenamiento de largo plazo, inicialmente se puede incrementarse la obturación del filtro de combustible.

OUOD006,00000FD -63-15MAY25-1/1

Especificaciones

Especificaciones generales de motor OEM

PRODUCTO	3029 (2,9 l) (Aspiración natural)	3029 (2,9 l) (Turboalimentado)
Número de cilindros	3	3
Diámetro	106 mm (4.19 in.)	106 mm (4.19 in.)
Carrera	110 mm (4.33 in.)	110 mm (4.33 in.)
Cilindrada	2,9 l (179 in. ³)	2,9 l (179 in. ³)
Relación de compresión	17,8:1	17,8:1 / 17,2:1
Aspiración	Aspiración natural	Turboalimentado
Orden de encendido del motor	1-2-3	1-2-3
Válvulas por cilindro	1 de admisión 1 de escape	1 de admisión 1 de escape
Juego (en frío) de válvulas de admisión	0,35 mm (0.014 in.)	0,35 mm (0.014 in.)
Válvulas de escape	0,45 mm (0.018 in.)	0,45 mm (0.018 in.)
Capacidades de la batería (CCA) Sistema de 12 V Sistema de 24 V	640 570	640 570
Temperatura de inicio de apertura de termostato	82 °C (180 °F)	82 °C (180 °F)
Temperatura de termostato totalmente abierto	94 °C (202 °F)	94 °C (202 °F)
Capacidad de refrigerante ^a	5,7 L (6 qt)	5,7 L (6 qt)
Tapa de presión recomendada del radiador	69 kPa (10 psi)	69 kPa (10 psi)
Capacidad de aceite del cárter	Consultar "Cantidades de aceite del cárter del motor" más adelante en esta sección.	
La presión del aceite al régimen nominal con carga plena con aceite a 115°C (240°F)	345 kPa (50 psi)	345 kPa (50 psi)
Presión de aceite en ralentí bajo (Mínima)	105 kPa (15 psi)	105 kPa (15 psi)
Longitud ^b	716 mm (28.2 in.)	716 mm (28.2 in.)
Anchura ^b	528 mm (20.8 in.)	528 mm (20.8 in.)
Altura ^b	819 mm (32.2 in.)	928 mm (36.5 in.)
Peso ^b	317 kg (698 lb)	329 kg (724 lb)

^aLa capacidad de refrigerante puede variar según las diferentes aplicaciones del motor.

^bLa medición puede variar según las opciones instaladas

BL90236,0000052 -63-04AUG15-1/1

Especificaciones de potencia y régimen del motor — 3029

CÓDIGO CÓDIGOS	BOMBA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE NÚMERO DE REFERENCIA	POTENCIA NOMINAL A RÉGIMEN NOMINAL ^a kW (hp)	RÉGIMEN NOMINAL ^b (r/min)	RALENTÍ ^c (r/min)	RÉGIMEN MÁXIMO ^d (r/min)
1602	RE53783	59 (79)	2500	800	2700
1602	RE53785	43 (58)	2500	850	2700
1602	RE55766				
1603	RE53786	35 (47)	1800	—	1890
1603	RE55764				
1632	RE51940	37 (50)	2200	850	2400
1632	RE58903	59 (79)	2500	850	2700
1633	RE51979	46 (62)	2200	800	2400
1634	RE53783	59 (79)	2500	800	2700
1640	RE53958	59 (79)	2500	850	2700
1641	RE53787	31 (41)	1500	—	1560
1641	RE55765				
1641	RE64241	31 (41)	1500	—	1560
1641	RE64241	43 (58)	2500	850	2700
1642	RE67269				
1642	RE67271	43 (58)	2500	850	2700
1643	RE67271	43 (58)	2500	850	2700
1644	RE41939	35 (47)	1800	—	1890
1644	RE58928				
1648	RE58929				
1648	RE64242	30 (40)	1500	—	1560
1648	RE64272	30 (40)	1500	—	1560
1650	RE58930				
164D	RE518991	48 (64)	2500	850	2700
164D	RE519011	48 (64)	2500	850	2700
164E	RE518992	48 (64)	2500	850	2700
164E	RE518993	48 (64)	2500	850	2700
164E	RE519012	48 (64)	2500	850	2700
164F	RE519013	53 (71)	2500	850	2700
164G	RE518997	48 (64)	2500	850	2700
164G	RE519014	53 (71)	2500	850	2700
164H	RE518995	48 (64)	1800	—	1890
164H	RE519015	48 (64)	1800	—	1890
164I	RE518998	48 (64)	1800	—	1890
164I	RE519016	48 (64)	1800	—	1890
1650	RE41938	43 (58)	2500	850	2700
1654	RE63523	41 (55)	2400	800	2600
1655	RE53785	43 (58)	2500	850	2700

Continúa en la siguiente página

BL90236,0000054 -63-19AUG15-1/3

Especificaciones

168W	RE22670	53 (71)	2500	850	2700
168X	RE522671	53 (71)	2500	850	2700
169T	RE523969				
169U	RE523970				
16BJ	RE570228	31 (42)	1500	—	1560
16BR	RE547817	31 (42)	1500	—	1560
16BS	RE53785	43 (58)	2500	800	2700
16BT	RE53783	59 (79)	2500	800	2700
16DE	RE502218	59 (79)	2500	850	2700
16DF	RE502238	52 (70)	2500	850	2700
16DG	RE502218	59 (79)	2500	850	2700
16DH	RE502238	52 (70)	2500	850	2700
16dr	RE502217	43 (58)	2500	850	2700
16DP	RE502217	43 (58)	2500	850	2700
16DV	RE53785	43 (58)	2500	850	2700
16DZ	RE501258	43 (58)	2500	850	2700
16EA	RE501218	59 (79)	2500	850	2700
16EG	RE501983	43 (58)	2500	850	2700
16EH	RE501983	43 (58)	2500	850	2700
16EJ	RE501985	59 (79)	2500	850	2700
16EK	RE502986	52 (70)	2500	850	2700
16EL	RE501985	59 (79)	2500	850	2700
16EM	RE501986	52 (70)	2500	850	2700
16EV	RE53958	59 (79)	2500	800	2700
16EQ	RE502182	43 (58)	2500	850	2700
16EQ	RE502509	43 (58)	2500	1700	2700
16HW	RE501259	36 (49)	2500	850	2700
16K5	RE532980	32 (43)	1500	—	1560
16K6	RE532981	32 (43)	1500	—	1560
16K7	RE532982	43 (58)	1500	—	1560
16K8	RE532983	43 (58)	1500	—	1560
16KZ	RE502217	43 (58)	2500	850	2700
16NP	RE502217	43 (58)	2500	850	2700
16PH	RE501259	36 (49)	2500	850	2700
16PN	RE502217	43 (58)	2500	850	2700
16QN	RE547815	31 (42)	1500	—	1560
16QP	RE547816	31 (42)	1500	—	1560
16RF	RE570228	41 (55)	1500	—	1560
16RG	RE570327	41 (55)	1500	—	1560
16RH	RE570328	46 (62)	1800	—	1890
16RM	RE570329	46 (62)	1800	—	1890
16SV	RE547816	35 (47)	1800	—	1890
16SW	RE547815	35 (47)	1800	—	1890

Continúa en la siguiente página

BL90236,0000054 -63-19AUG15-2/3

Especificaciones

16TH	RE53785	43 (58)	2500	850	2700
16TR	RE506877	48 (64)	1800	—	1890
16TR	RE506899	48 (64)	1800	—	1890
16TS	RE506878	48 (64)	1800	—	1890
16TS	RE506901	48 (64)	1800	—	1890
16TT	RE506879	42 (57)	1500	—	1560
16TT	RE506900	42 (57)	1500	—	1560
16TU	RE506880	42 (57)	1500	—	1560
16TU	RE506902	42 (57)	1500	—	1560
16YG	RE51940	37 (50)	2200	800	2400
16ZB	RE502238	52 (70)	2500	850	2700
16ZE	RE523773	53 (71)	2500	850	2700

^a Los valores de potencia nominal corresponden a un motor básico sin la absorción de potencia causada por accesorios tales como ventiladores, transmisión y transmisiones auxiliares.

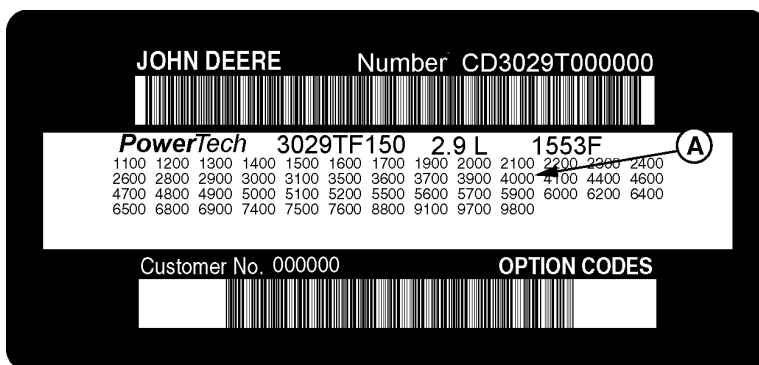
^b Los motores de grupos electrógenos (regulador 3-5%) giran normalmente a 1500 r/min (50 Hz) o 1800 r/min (60 Hz) al funcionar bajo carga, según los ciclos de la corriente alterna.

^c Los regímenes indicados del motor vienen ajustados de fábrica. El régimen de ralenti se puede fijar según el uso específico del vehículo. Consultar el manual del operador de la máquina para obtener los regímenes del motor diferentes de los establecidos previamente en fábrica.

^d En los motores con regulador estándar, el régimen máximo será un 7-10% mayor al nominal. En los motores con regulador de grupo electrógeno, el régimen máximo será un 3-5% mayor al nominal.

BL90236,0000054 -63-19AUG15-3/3

Capacidades de aceite del cárter del motor



Etiqueta de código de opción

A—Opción de tubo de varilla de nivel (se usa para determinar la cantidad de llenado de aceite del cárter)

Para determinar el código de opción para la cantidad de llenado aceite del motor, consultar la etiqueta de código de opción del motor pegada en la tapa de balancines (arriba ilustrada). Los primeros dos dígitos del código (40) (ver A) identifican el grupo del tubo de varilla de nivel. Los dos últimos dígitos del código identifican el conjunto específico de varilla de nivel y tubo del motor.

En la siguiente tabla se relacionan las capacidades de aceite del cárter del motor:

Modelo de motor	Código de opción de tubo de varilla de nivel	Capacidad de aceite del cárter en L (qt)
3029 (2,9 l)	4004	6,0 (6.3)
	4005	6,0 (6.3)
	4006	8,0 (8.5)
	4022	7,0 (7.4)
	4023	9,0 (9.5)
	4024	6,0 (6.3)
	4025	8,0 (8.5)
	4026	8,5 (9.0)
	4033	8,0 (8.5)
	40AA	6,0 (6.3)

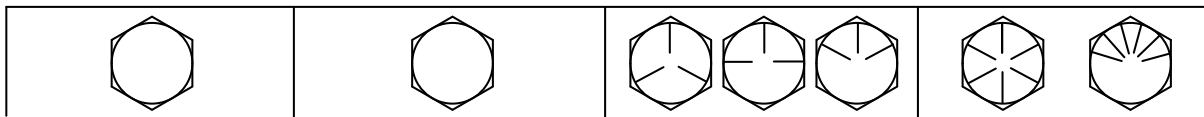
NOTA: La capacidad de aceite del cárter puede variar ligeramente, como se muestra aquí. Llenar SIEMPRE el cárter hasta las marcas cuadradas de la varilla de medición. NO llenar en exceso.

BL90236,0000053 -63-04AUG15-1/1

RG11604 —UN—24JAN01

Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas^a

TS1671 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	SAE Grado 1				Grado 2 SAE ^a				Tornillería SAE grado 5, 5.1 o 5.2				SAE Grado 8 ó 8.2			
	Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c	
	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.
1/4	3.7	33	4.7	42	6	53	7.5	66	9.5	84	12	106	13.5	120	17	150
													Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.
5/16	7.7	68	9.8	86	12	106	15.5	137	19.5	172	25	221	28	20.5	35	26
									Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.				
3/8	13.5	120	17.5	155	22	194	27	240	35	26	44	32.5	49	36	63	46
			Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.								
7/16	22	194	28	20.5	35	26	44	32.5	56	41	70	52	80	59	100	74
	Nm	lb.-ft.														
1/2	34	25	42	31	53	39	67	49	85	63	110	80	120	88	155	115
9/16	48	35.5	60	45	76	56	95	70	125	92	155	115	175	130	220	165
5/8	67	49	85	63	105	77	135	100	170	125	215	160	240	175	305	225
3/4	120	88	150	110	190	140	240	175	300	220	380	280	425	315	540	400
7/8	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	615	455	690	510	870	640
1	285	210	360	265	285	210	360	265	730	540	920	680	1030	760	1300	960
1-1/8	400	300	510	375	400	300	510	375	910	670	1150	850	1450	1075	1850	1350
1-1/4	570	420	725	535	570	420	725	535	1280	945	1630	1200	2050	1500	2600	1920
1-3/8	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2140	1580	2700	2000	3400	2500
1-1/2	990	730	1250	930	990	730	1250	930	2250	1650	2850	2100	3600	2650	4550	3350

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para las contratueras con elementos de plástico o con acero engarzado, usadas con cierres de presión de acero inoxidable, o para las tuercas de pernos en U, consulte las instrucciones de apriete de la aplicación específica. Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos de cizallamiento por otros de idéntico grado.

Sustituir los cierres de presión por otros de mismo grado o superior. En caso de utilizar sujeciones de grado superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las rosas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratueras, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

^aEl grado 2 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal (no pernos hexagonales) de hasta 152 mm (6 in.) de longitud. El grado 1 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal de más de 152 mm (6 in.) de longitud, y a todos los demás tipos de pernos y tornillos de cualquier longitud.

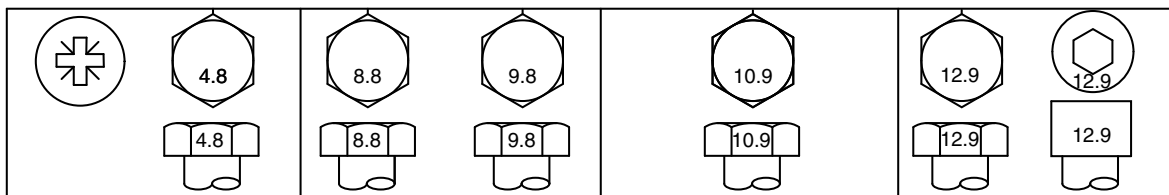
^b"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones de 7/8 in. o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

^c"Seco" significa liso o galvanizado sin cualquier lubricación, o fijaciones de 1/4 a 3/4 pulgadas recubiertas con escamas de cinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ1 -63-12JAN11-1/1

Valores de apriete de tornillería métrica

TS1670 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	Grado 4,8				Grado 8,8 ó 9,8				Grado 10,9				Grado 12,9			
	Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b	
	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.
M6	4.7	42	6	53	8.9	79	11.3	100	13	115	16.5	146	15.5	137	19.5	172
									Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.
M8	11.5	102	14.5	128	22	194	27.5	243	32	23.5	40	29.5	37	27.5	47	35
			Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	Nm	lb.-ft.														
M12	40	29.5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	480	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para los cierres de presión de acero inoxidable o para tuercas de pernos en U, vea las instrucciones de apriete del caso particular. Apretar las contratueras con elementos de plástico o con engarzado de acero apretando la tuerca al valor de apriete seco mostrado en la tabla, a menos que se indique lo contrario en las instrucciones de la situación específica.

Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos fusibles por otros de idéntico grado. Sustituir las fijaciones con unas del mismo grado o mayor. Si se utilizan sujeciones de marca de calidad superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratueras, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

^a"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones M20 o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

^b"Seco" significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación, o fijaciones de M6 a M18 recubiertas con hojuelas de zinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ2 -63-12JAN11-1/1

Registros de engrase y mantenimiento

USO DE REGISTROS DE LUBRICACION Y MANTENIMIENTO

Consultar la sección específica de Lubricación y mantenimiento para los procedimientos detallados de servicio.

1. Observar el horómetro con regularidad para llevar un registro del número de horas de funcionamiento del motor.
2. Revisar el registro con regularidad para identificar cuándo el motor requiere servicio.
3. Efectuar TODOS los procedimientos de servicio correspondientes a un intervalo dado. Anotar la

cantidad de horas (tomada de los registros de servicio) y la fecha en los espacios dados. Para una lista completa de todos los procedimientos de servicio y sus intervalos correspondientes, consultar la tabla de referencia rápida cerca del comienzo de la sección de Lubricación y mantenimiento.

IMPORTANTE: Los procedimientos recomendados de servicio dados en este manual corresponden a los accesorios provistos por John Deere. Consultar las instrucciones de servicio del fabricante para los equipos impulsados por el motor no suministrados por John Deere.

RG, RG34710, 5103 -63-30JAN98-1/1

Servicio diario (antes del arranque)

Revisar el nivel de aceite del motor.

Revisar el nivel de refrigerante.

Lubricar el cojinete de desembrague de la TDF.

Revisar la válvula de descarga de polvo y el indicador de restricción de aire, en su caso.

Efectuar una inspección visual de la máquina.

Revisar el filtro de combustible.

RG, RG34710, 5104 -63-30JAN98-1/1

Servicio de 250 horas/6 meses

Dar mantenimiento al extinguidor de incendios.

Lubricar los cojinetes del eje del embrague de la TDF.

Dar servicio a la batería.

Todos los motores, excepto los motores 3029TF270:
Cambio del aceite del motor y del filtro.¹

Revisión de la tensión de correas del ventilador y alternador.

Revisión del ajuste del embrague de la TDF.

Revisión de los montantes del motor.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

¹Si se usa el aceite John Deere PLUS-50 o E7/E6/E5/E4 junto con el filtro de aceite John Deere especificado, se puede prolongar el intervalo de cambios de aceite en 50% a 375 horas.

RG, RG34710, 5105 -63-30MAY06-1/1

Servicio de 500 horas/12 meses

Solamente motores 3029TF270: Cambio del aceite del motor y del filtro.¹

Comprobación de la conexión a masa del motor.

Lubricación de las palancas y del varillaje internos del embrague de la TDF.

Limpieza del tubo del respiradero del cárter.

Revisión de las mangueras, conexiones y del sistema de admisión de aire.

Sustitución del filtro de combustible /purga del sistema.

Revisión del sistema de enfriamiento.

Análisis de la solución refrigerante - agregar SCA según sea necesario.

Prueba de la presión del sistema de enfriamiento.

Revisión y ajuste de las velocidades del motor.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

¹ Si NO se usa aceite PLUS-50 o ACEA E7/E6/E5/E4 y el filtro de aceite John Deere especificado, el intervalo de cambio de aceite es reducido para 250 horas.

RG, RG34710, 5108 -63-30MAY06-1/1

Servicio de 2000 horas/24 meses

Ajustar la velocidad variable (reducción) en motores usados en grupos electrógenos.

Revisar y ajustar el juego de las válvulas del motor.

Enjuagar y llenar el sistema de enfriamiento.¹

Probar la temperatura de apertura del termostato.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

¹ Si se usa COOL-GARD de John Deere, se puede prolongar el intervalo de enjuague del sistema de enfriamiento a 3000 horas ó 36 meses. Si se usa COOL-GARD de John Deere, se analiza el refrigerante anualmente Y se reabastecen los aditivos añadiendo un aditivo de refrigerante (SCA), el intervalo de enjuague se puede extender a 5000 horas o a 60 meses, lo que ocurra primero.

OUOD005,00001D5 -63-13FEB03-1/1

Servicio según se requiera

Agregar refrigerante.

Purgar el sistema de combustible.

Sustituir los elementos del filtro de aire.

Sustituir las correas.

Revisar los fusibles.

Inspeccionar el embrague de la TDF. (Si lo tiene.)

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

RG, RG34710, 5110 -63-13FEB03-1/1

Garantía

Garantía de John Deere en aplicaciones OEM

Descripción general

Esta sección se centra en motores John Deere comercializados en productos que no han sido fabricados por John Deere ni por ninguna de sus filiales, y en nuevos motores John Deere para cualquier tipo de máquina. Aquí se incluye la garantía original aplicable al motor, que le fue entregada al comprador minorista el 1 de mayo de 2010 o después de esa fecha. A continuación se suministra información sobre la garantía y los servicios cubiertos por la garantía.

NOTA: "John Deere" representa a John Deere Power Systems para los usuarios de Estados Unidos, a John Deere Canada ULC para los usuarios de Canadá, y a Deere & Company o la filial a cargo de la fabricación de equipos John Deere en los demás países donde se encuentre el usuario.

Registrar rápidamente el motor en línea en <https://warrantyregistration.deere.com/WarrantyReg/web/WarrantyReg>.

Solicitud de servicio en garantía

Cuando sea necesario, el concesionario de su zona podrá suministrarle piezas originales y la asistencia de personal capacitado y debidamente equipado. Si las instrucciones del manual del operador que se entrega con el motor o la máquina no son suficientes para corregir un problema en el motor, consultar al concesionario para mantenimiento de John Deere más cercano para obtener ayuda. Buscar aquí un concesionario autorizado para el mantenimiento del motor: <https://www.deere.com/o> <https://www.deere.ca/> (hacer clic en "Find a Dealer" [Buscar un concesionario]).

NOTA: Cuando se solicite un servicio bajo garantía, el comprador deberá estar preparado para certificar que el período de garantía del motor se encuentra vigente.

Siempre se solicita la siguiente información: número de serie del motor, fecha de entrega, propietario del motor, nombre y ubicación del concesionario y de la persona específica a la que se ha contactado, fecha de contacto, naturaleza del problema del motor y resultado del contacto con el concesionario de mantenimiento.

Teniendo en cuenta que, generalmente, el concesionario a quien se consulta es quien finalmente presta el servicio requerido, siempre es conveniente que el comprador y el concesionario mantengan desde el principio una relación de respeto mutuo.

Notificación referente a la privacidad

En John Deere la privacidad es importante. Recabamos los datos personales, los usamos y los informamos

según las regulaciones de protección de datos de John Deere. Por ejemplo, se reunirá, utilizará y suministrará la información personal de los clientes para proporcionarles los productos y servicios que soliciten, para que la empresa se comuniquen con ellos como clientes (por cuestiones relacionadas con la garantía y el programa de mejora del producto, entre otras); para cumplir con los requisitos legales y pertinentes en materia de seguridad; y por cuestiones vinculadas a promociones y campañas de marketing. En ocasiones podemos solicitar a nuestros afiliados John Deere, concesionarios o socios de negocios que realicen trabajos para nosotros y podemos usar los datos personales. Para obtener información detallada sobre derechos en materia de privacidad y para adquirir una copia de la Declaración de privacidad de John Deere, visitar nuestro sitio web en <https://www.deere.com/o> <https://www.deere.ca/>.

Duración de la garantía

A menos que se envíe por escrito, John Deere redacta la siguiente garantía al primer comprador minorista y a cada comprador subsecuente (si la compra se realiza antes del vencimiento del período de garantía aplicable) de cada motor John Deere nuevo fuera de carretera como parte de un producto fabricado por otra compañía que no sea John Deere o afiliadas y se aplica también a todos los motores John Deere usados fuera de carretera por aplicación de repuesto:

- 12 meses, sin límite de horas, o
- 24 meses y antes de la acumulación de 2000 horas de uso

NOTA: En caso de no haber cuantahoras, las horas de uso se determinarán en base a 12 horas de uso por día natural.

Cobertura de la garantía

Todas las piezas y componentes en garantía de los motores John Deere que se hayan entregado al comprador con defectos de fábrica y/o materiales se sustituirán o repararán, según considere John Deere, sin costos por las piezas o el trabajo de reparación del motor, incluyendo los costos razonables del trabajo para sacar y reinstalar la pieza no relacionadas con el motor o los componentes del equipo donde está instalado el motor, y en caso necesario, costos razonables del trabajo de extracción y reinstalación del motor, si este defecto aparece dentro del período de garantía determinado a partir de la fecha de entrega del motor al primer comprador minorista.

Garantía de emisiones

Las garantías de emisiones aparecen en el manual del operador, suministrado con el motor/máquina.

Obtención de los servicios de garantía

Los servicios de la garantía se realizarán en el centro local de servicios para motores John Deere antes de que expire la garantía. Un distribuidor de motores John Deere es un centro de servicios autorizado, un concesionario de mantenimiento John Deere o bien un concesionario de equipos John Deere que vende y realiza mantenimiento con un motor cubierto por esta garantía. Los centros de mantenimiento autorizados usarán únicamente piezas nuevas o remanufacturadas o componentes provistos u homologados por John Deere.

Los centros de servicio autorizado se pueden localizar mediante el localizador de concesionarios www.johndeere.com, o llamando a 1-800-JDENGINE (800-533-6446).

En el momento de solicitar el servicio de garantía, el comprador debe estar preparado para presentar evidencias de la fecha de entrega del motor.

John Deere reembolsa a los centros de servicio autorizado para gastos de viajes limitados en que se incurran en las reparaciones de servicios de garantía en las aplicaciones que no sean de John Deere cuando se realizan desplazamientos. Contacte a su concesionario de servicio autorizado local para conocer los límites actuales de los reembolsos de desplazamiento. Si las distancias y el tiempo del viaje son superiores a lo reembolsado por John Deere, el centro de servicio cobrará la diferencia al comprador.

Los centros de mantenimiento autorizados usarán únicamente piezas nuevas o remanufacturadas o componentes provistos u homologados por John Deere.

NOTA: Las ubicaciones de mantenimiento del motor autorizadas pueden encontrarse en Internet en <https://www.deere.com/o> <https://www.deere.ca/> (hacer clic en "Find a Dealer" [Buscar un concesionario]).

En el momento de solicitar el servicio de garantía, el comprador debe estar preparado para presentar evidencias de la fecha de entrega del motor.

John Deere reembolsa a los centros de mantenimiento autorizado para gastos de viajes limitados en que se incurran en las reparaciones de servicios de garantía en las aplicaciones que no sean de John Deere cuando se necesita realizar desplazamientos. A la fecha de publicación de este documento, el límite es de US\$400,00 (US\$500,00 para motores marinos) o cifra equivalente. **Si las distancias y el tiempo del viaje son superiores a lo reembolsado por John Deere, el centro de servicio cobrará la diferencia al comprador.**

Excepciones de la garantía

Las obligaciones de John Deere no se aplicarán a los componentes y accesorios que no hayan sido suministrados o instalados por John Deere, ni a las

averías causadas por dichos elementos, a menos que la ley lo exija.

Responsabilidades del comprador

Coste del mantenimiento normal y depreciación.

Limpieza periódica del filtro de escape diésel.

Consecuencias de negligencia, mal uso o accidente que afectan el motor o mala puesta en marcha, instalación o almacenaje del motor.

Consecuencias del servicio realizado por alguien que no sea la parte autorizada para realizar los servicios de garantía, si tal servicio, en la opinión de John Deere ha afectado negativamente el funcionamiento o fiabilidad del motor.

Consecuencias de cualquier modificación o alteración del motor que no sea aprobada por John Deere, incluida las manipulaciones del sistema de combustible y de aire, entre otras modificaciones.

Consecuencias de combustibles, lubricantes o refrigerante de motor que no cumplen con las especificaciones y requerimientos especificados en el manual del operador.

Los efectos de las negligencias del sistema de refrigeración como se muestra en la camisa de los cilindros o cavitación del bloque ("picados", "erosión", "electrólisis").

Primas por horas de mano de obra extras si son solicitadas por el cliente.

Costes por el traslado del motor o del equipamiento donde se ha instalado y desde el lugar donde se ha realizado el servicio de garantía, si los costes exceden la cantidad máxima reembolsable al centro de servicio del motor donde se ha realizado el trabajo.

Costes incurridos para tener acceso al motor, p.ej. pasar las barreras físicas como paredes, rejas, pisos, plataformas o estructuras similares que impidan el acceso al motor, renta de grúas o similares o construcción de rampas, elevadores o estructuras protectoras para la extracción y reinstalación del motor.

Costes derivados como viajes, comidas, alojamientos y similares.

Los costes de los centros de servicio en los que se incurra para resolver o tratar de resolver los problemas no cubiertos por la garantía.

Los trabajos realizados por alguien distinto a un concesionario John Deere autorizado para el servicio del motor, a menos que lo estipule la ley.

Costes de los concesionarios por el arranque inicial e inspección del motor, considerados innecesarios por John Deere si se cumplen las instrucciones de mantenimiento y funcionamiento provistas con el motor.

Costes por los servicios de traducción e interpretación.

Limpieza periódica del filtro de escape diésel.

Continúa en la siguiente página

CM22194.00011A1 -63-21AUG25-2/4

John Deere no se hará responsable de los costes de limpieza del filtro de escape o del filtro de partículas diésel (DPF) a menos que:

- La necesidad de limpiar los filtros es el resultado del fallo de una pieza cubierta por la garantía del producto estándar del motor o por la garantía ampliada, o
- El motor se encuentra en California y es necesario limpiarlo por una falla cubierta por las regulaciones aplicables de emisiones CARB.

Sin representaciones ni garantía implicada

Donde lo permita la ley, ni John Deere ni ninguna otra compañía afiliada ofrece garantías, condiciones, representaciones o promesas, expresas o implícitas, orales o por escrito por averías, calidad o rendimiento de sus motores que no sean las establecidas en este documento, además **NO SE REALIZARÁ NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA O CONDICIONES DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD** a menos que se estipule lo contrario en el Código Comercial Uniforme o sea requerido por cualquier ley de mercancías de venta u otra legislación pertinente. Esta exclusión incluye los términos fundamentales. En ningún caso un distribuidor de motores John Deere o concesionario de servicios para motores, concesionario de equipos John Deere, la compañía John Deere o cualquier otra compañía afiliada será responsable de daños resultantes o incidentales, estos daños o lesiones incluyen pero no se limitan a pérdidas de ganancia, cosechas, alquiler o sustitución de equipamiento u otras pérdidas comerciales, daño al equipo donde se instaló el motor o sufridos por el comprador como resultado de violaciones del contrato o de sus condiciones fundamentales, a menos que dichos daños o lesiones sean ocasionados por una gran negligencia o actos intencionales de las partes implicadas.

Limitaciones de la solución

Las soluciones explicadas en la garantía son exclusivas para el cliente en cuanto al rendimiento del equipo o cualquier violación de la garantía, condición o garantía con respecto a los nuevos motores John Deere. En el caso de que la garantía anterior no llegue a resolver los problemas de rendimiento sufridos por el comprador causados por averías de fábrica y/o materiales, la solución exclusiva del comprador estará limitada al pago de los daños que sean responsabilidad de John Deere, la cantidad no excederá el coste del producto depreciado.

Garantía del no-vendedor

Ninguna persona ni entidad que no sea John Deere que haya vendido el motor o producto donde se ha instalado el motor podrá hacer ninguna garantía ni ofrecer garantía alguna de su parte para motores cubiertos por John Deere a menos que se entregue al comprador una garantía separada por escrito que especifique esta nueva garantía del motor, en tal caso John Deere no tendrá obligaciones

con el comprador. Ningún fabricante de equipamiento original, motor o distribuidores, concesionarios de motores o equipos, ni ninguna otra persona o entidad está autorizada para representar o comprometerse en nombre de la Compañía, o modificar los términos o limitaciones de la garantía de ninguna manera.

Garantía sobre los repuestos

Las piezas y los componentes John Deere y John Deere Reman (a excepción de los motores de repuesto) que se instalen durante el período de garantía del motor seguirán estando cubiertos por la garantía hasta el final del período estipulado para el motor o durante el período de garantía aplicable al repuesto instalado, prevaleciendo en cada caso el período que sea más prolongado. Si se reemplaza un motor defectuoso que se encontraba bajo garantía, el motor nuevo o reconstruido que se instale en su lugar estará cubierto por una garantía durante un plazo de 90 días o durante el resto del período de la garantía del motor original, primando el plazo que resulte más amplio.

Transferencia de garantía

La garantía del motor original que aún quede vigente antes de su vencimiento y la garantía relacionada con el control de las emisiones pueden transferirse a un nuevo propietario del motor. En ese caso se deberá utilizar una tarjeta de transferencia de garantía del motor para informar a John Deere acerca de la transferencia realizada. Si la tarjeta no está disponible, comunicarse con el concesionario o simplemente enviar la información siguiente a la Administración de garantías de JDPS – Diesel-US@JohnDeere.com.

1. El número de serie del motor de 13 caracteres completo.
2. El nombre y la dirección postal del comprador original.
3. La fecha de entrega al comprador original.
4. Las horas de uso al momento de la transferencia.
5. La fecha de transferencia al nuevo propietario.
6. Nombre y dirección postal del propietario nuevo.
7. Cómo se estuvo utilizando el motor/tren de fuerza, es decir, qué tipo de equipo acciona, clasificado por fabricante y modelo.
8. El equipo accionado por el motor, clasificado por fabricante y modelo.

Adquisición de una garantía ampliada

En muchos lugares del mundo es posible adquirir una garantía ampliada para la mayoría de los motores. La persona interesada podrá solicitar información a los concesionarios de equipos y distribuidores de motores John Deere, o a los concesionarios de los fabricantes que utilizan motores John Deere en sus productos. También podrá comunicarse con John Deere a través del número de fax 1-309-749-0816, en EE. UU., o 33.2.38.84.62.66, en Europa.

Garantías sobre las emisiones

En el manual del operador que se entrega con el motor o la máquina se incluyen garantías sobre las emisiones. **(Advertencia: Posiblemente rijan en su lugar de residencia disposiciones legales que prevén penas severas por la alteración no autorizada de los controles de emisiones.)** También podrá comunicarse con John Deere a través del número de fax 1-309-749-0816, en EE. UU., o 33.2.38.84.62.66, en Europa.

Requisitos locales vinculados a la garantía

El vendedor proporcionará las garantías exigidas por las leyes locales.

Códigos de opción (configuración de fabricación del motor)

Cuando se requieran repuestos del motor, el concesionario autorizado por John Deere para el mantenimiento deberá saber cuáles son los "Códigos de opción" correspondientes al motor. La etiqueta de códigos de opción pegada en la tapa de balancines del motor podría deteriorarse con el tiempo. Si se anotan los códigos de cuatro cifras cuando el motor aún es nuevo y se guarda este manual en algún lugar donde se pueda encontrar fácilmente cuando se necesite una pieza, la solicitud y el mantenimiento de piezas se realizará con mucha más agilidad y precisión. Ver Códigos de opción del motor en la sección 01.

Si se desea realizar una consulta relacionado con un código de opción de motor, anotar el número de serie del motor y llamar al número 1-800-JDENGINE en EE. UU. o Canadá, o enviar desde EE. UU. un fax al número 1-309-749-0816 o un mensaje por correo electrónico a diesel-us@johndeere.com, dirigido a: Warranty

Administration; o enviar desde Europa un fax al número 33.2.38.84.62.66 o un mensaje por correo electrónico a saranservice@johndeere.com.

Registro del motor para que entre en vigor la garantía

Es indispensable que se complete y entregue el formulario de Registro de garantía de motor John Deere (hoja recortable en este manual). John Deere no podrá rechazar la solicitud de un servicio en garantía durante el período de vigencia de la garantía de un motor aunque el motor no esté registrado. No obstante, el registro del motor le garantizará al concesionario a cargo del mantenimiento que el motor está cubierto por la garantía.

El procedimiento más sencillo para registrar el motor es a través de Internet, desde el sitio: <https://www.johndeere.com/enginewarranty>. Se puede utilizar la hoja que se incluye en este manual a fin de reunir la información necesaria para registrar la garantía.

NOTA: ¡La información proporcionada en el formulario debe ser legible!

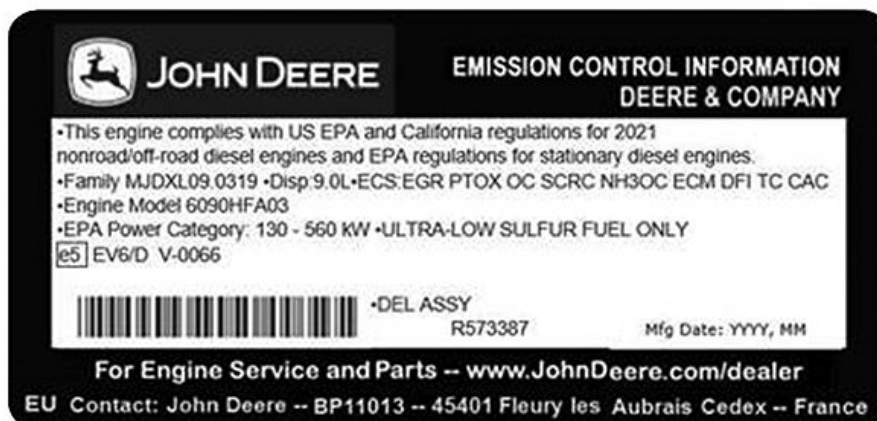
Si bien se recomienda escribir a máquina, también se admite la presentación de informes manuscritos, siempre y cuando resulten legibles. Los números deben escribirse sin espacios y se debe utilizar el alfabeto latino. Por ejemplo: 1,2,3,4 y A, B, C, D.

Se debe proporcionar toda la información solicitada. Gran parte de esta información es fundamental para la presentación de informes, como los que solicita el Gobierno.

También es importante consignar el número de teléfono o la dirección de correo electrónico del comprador para que John Deere pueda comunicarse con esta persona a fin de resolver dudas vinculadas al registro. El comprador deberá firmar el formulario y consignar la fecha.

CM22194,00011A1 -63-21AUG25-4/4

Etiqueta de certificación del sistema de control de emisiones



Etiqueta de emisiones del motor

⚠ ATENCIÓN: La alteración de los sistemas de control de emisiones puede estar contemplada por ley como abuso o negligencia y dar lugar a graves sanciones.

Esta garantía de emisiones se aplica únicamente a los motores comercializados por John Deere que han sido homologados por la EPA (United States Environmental Protection Agency) y/o CARB (California Air Resources Board) y que estén siendo usados en EE. UU. y Canadá como equipos fuera de carretera. La existencia de una etiqueta de emisiones como la que aparece en la ilustración significa que el motor ha sido certificado por la EPA y/o CARB. Las garantías de EPA y CARB serán válidas únicamente para motores nuevos que tengan la etiqueta de homologación fijada al motor y se comercialicen, como se ha explicado anteriormente, en las áreas geográficas descritas. La presencia de un número UE significa que el motor ha sido homologado para los países de la Unión Europea conforme a la Directiva 2016/1628/CE y su legislación complementaria. Las garantías de EPA y CARB no tienen validez en los países de la Unión Europea.

La etiqueta de emisiones se refiere a la reglamentación estadounidense EPA o CARB válida para el año de la reglamentación. El año de la reglamentación determina qué declaración de garantía es válida para el motor. Véase "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones fuera de carretera según EPA — Encendido por compresión" y "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones fuera de carretera según CARB — Encendido por compresión". Para más declaraciones de garantía según los años de reglamentación, visitar la página www.JohnDeere.com o consultar al concesionario John Deere más cercano.

Leyes sobre sistema(s) de control de emisiones

Las agencias estadounidenses EPA y CARB prohíben retirar o dejar inoperativo cualquier elemento o dispositivo instalado en los motores/equipos y cuya función sea el cumplimiento de las reglamentaciones legales sobre emisiones, ya sea antes o después de vender o entregar los motores/equipos al comprador final.

DX,EMISSIONS,LABEL -63-05FEB21-1/1

RG33429 —UN—04FEB21

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según EPA—Encendido por compresión—ó

DXLOGOV1 —UN—28APR09



JOHN DEERE

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE LA EPA PARA CANADA Y EE.UU. DERECHOS Y OBLIGACIONES

Para determinar si el motor John Deere está clasificado dentro de las garantías adicionales establecidas a continuación, consulte la etiqueta "Emissions Control Information" ("Información sobre control de emisiones") ubicada en el motor. Si el motor funciona en los Estados Unidos o Canadá y, la etiqueta del motor dice: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines" o "This engine conforms to US EPA nonroad compression-ignition regulations", consultar la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para Estados Unidos y Canadá". Si el motor funciona en el Estado de California, y la etiqueta del motor dice: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines" o "This engine conforms to US EPA and California nonroad compression-ignition emission regulations", también consultar la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones de California".

Las garantías amparadas por este certificado se refieren únicamente a las piezas y componentes del motor relacionados con el control de emisiones. La garantía total del motor, sin las piezas y componentes relacionados con el control de emisiones, se proporciona en forma separada. Si tuviera dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, póngase en contacto con John Deere, teléfono 1-319-292-5400.

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE JOHN DEERE

John Deere garantiza al consumidor final y a cada uno de los compradores subsiguientes que este motor diesel para aplicaciones fuera de carretera, incluyendo todos los componentes del sistema de control de emisiones, ha sido diseñado, fabricado y equipado para que en el momento de su venta cumpla con las normas aplicables del artículo 213 de la Clean Air Act, y no presenta defectos en sus materiales y fabricación que pudieran provocar el incumplimiento de las normas previstas por la EPA durante un período de cinco años, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del motor, o tras haber transcurrido 3000 horas de funcionamiento, según lo que ocurra primero.

John Deere reparará o sustituirá, sin cargo alguno para el cliente y según lo considere, cualquier pieza o componente que presente desperfectos en los materiales o fallos de fabricación y que pudiera causar el incumplimiento del motor de las normas del sistema de control de emisiones de los Estados Unidos dentro del plazo de garantía establecido. La garantía incluye los gastos relacionados con el diagnóstico y la reparación o sustitución de componentes del sistema de emisiones. La cobertura de la garantía está sujeta a las limitaciones y excepciones establecidas en la presente. Los componentes relacionados con las emisiones incluyen componentes del motor desarrollados para controlar las emisiones en:

Sistema de inducción de aire
Sistema de alimentación de combustible
Sistema de encendido
Sistemas de recirculación de gases de escape

Dispositivos de tratamiento posterior
Válvulas de ventilación del cárter
Sensores
Unidades de control electrónico del motor

EXCEPCIONES DE LA GARANTÍA DE EMISIONES

John Deere puede denegar el servicio en garantía en caso de averías en el funcionamiento o fallos causados por:

- El incumplimiento de los requisitos de mantenimiento descritos en el Manual del operador
- El uso del motor y/o equipo de forma contraria o no estipulada al uso previsto
- El abuso, negligencia o la realización de trabajos de mantenimiento inapropiados o modificaciones y alteraciones del equipo no aprobadas
- Accidentes de los que John Deere no es responsable o han sido causados por fuerza mayor

El motor diesel para aplicaciones fuera de carretera está diseñado para funcionar con combustible diesel, como se especifica en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes en el Manual del operador. El uso de otro combustible no previsto puede dañar el sistema de control de emisiones del motor y/o equipo y no está autorizado.

Dentro de los límites definidos por la presente ley, John Deere no se responsabiliza de los daños causados a otros componentes del motor debido a averías en las piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones, a menos que lo cubra la garantía estándar.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA EXPRESAMENTE A TODAS LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS DE UTILIDAD COMERCIAL O IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. LA GARANTÍA PREVE MEJORAS DE DESPERFECTOS EN MATERIA DE SUMINISTRO DE COMPONENTES Y TRABAJOS DE SERVICIO SEGÚN SE ESPECIFICA EN LA PRESENTE. EN TODOS LOS CASOS EN LOS QUE LO PERMITA LA LEY, NI JOHN DEERE, NI CUALQUIER DISTRIBUIDOR DE MOTORES, CONCESIONARIO, O ESTABLECIMIENTO DE REPARACIÓN JOHN DEERE AUTORIZADO, NI EMPRESA AFILIADA A JOHN DEERE SE HARÁ CARGO DE LOS DAÑOS CAUSADOS DIRECTA E INDIRECTAMENTE.

Emisión_CI_EPA (18Dec09)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,EPA -63-12DEC12-1/2



JOHN DEERE

U.S. AND CANADA EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

To determine if the John Deere engine qualifies for the additional warranties set forth below, look for the "Emissions Control Information" label located on the engine. If the engine is operated in the United States or Canada and the Emissions Control information label states: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines", or "This engine conforms to US EPA nonroad compression-ignition regulations", refer to the "U.S. and Canada Emission Control Warranty Statement." If the engine is operated in California, and the label states: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines", or "This engine conforms to US EPA and California nonroad compression-ignition emission regulations", also refer to the "California Emission Control Warranty Statement."

Warranties stated on this certificate refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emissions-related parts and components, is provided separately. If you have any questions about your warranty rights and responsibilities, you should contact John Deere at 1-319-292-5400.

JOHN DEERE'S WARRANTY RESPONSIBILITY

John Deere warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that this off-road diesel engine including all parts of its emission-control system was designed, built and equipped so as to conform at the time of the sale with Section 213 of the Clean Air Act and is free from defects in materials and workmanship which would cause the engine to fail to conform with applicable US EPA regulations for a period of five years from the date the engine is placed into service or 3,000 hours of operation, whichever first occurs.

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair or replace, as it elects, any part or component with a defect in materials or workmanship that would increase the engine's emissions of any regulated pollutant within the stated warranty period at no cost to you, including expenses related to diagnosing and repairing or replacing emission-related parts. Warranty coverage is subject to the limitations and exclusions set forth herein. Emission-related components include engine parts developed to control emissions related to the following:

Air-Induction System
Fuel System
Ignition System
Exhaust Gas Recirculation Systems

Aftertreatment Devices
Crankcase Ventilation Valves
Sensors
Engine Electronic Control Units

EMISSION WARRANTY EXCLUSIONS

John Deere may deny warranty claims for malfunctions or failures caused by:

- Non-performance of maintenance requirements listed in the Operator's Manual
- The use of the engine/equipment in a manner for which it was not designed
- Abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications or alterations
- Accidents for which it does not have responsibility or by acts of God

The off-road diesel engine is designed to operate on diesel fuel as specified in the Fuels, Lubricants and Coolants section in the Operators Manual. Use of any other fuel can harm the emissions control system of the engine/equipment and is not approved for use.

To the extent permitted by law John Deere is not liable for damage to other engine components caused by a failure of an emission-related part, unless otherwise covered by standard warranty.

THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. REMEDIES UNDER THIS WARRANTY ARE LIMITED TO THE PROVISIONS OF MATERIAL AND SERVICES AS SPECIFIED HEREIN. WHERE PERMITTED BY LAW, NEITHER JOHN DEERE NOR ANY AUTHORIZED JOHN DEERE ENGINE DISTRIBUTOR, DEALER, OR REPAIR FACILITY OR ANY COMPANY AFFILIATED WITH JOHN DEERE WILL BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

Emission_CI_EPA (18Dec09)

TS1721—UN—15JUL13

DX,EMISSIONS,EPA -63-12DEC12-2/2

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según CARB—Encendido por compresión

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones 2019 hasta 2021

DXLOGOV1 —UN—28APR09



JOHN DEERE

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE CALIFORNIA SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES

Para determinar si el motor John Deere está calificado para ser amparado bajo las garantías adicionales establecidas a continuación, buscar la etiqueta "Información de control de emisiones" ubicada en el motor. Si el motor funciona en los Estados Unidos o Canadá y la etiqueta del motor dice: "Este motor cumple con los reglamentos de la Agencia de Protección Ambiental EPA de EE. UU. para motores diésel fijos y para uso fuera de carretera" o "Este motor cumple con los reglamentos de emisiones de la EPA de EE. UU. para motores fijos diésel de uso en situación de emergencia", consultar la "Declaración de garantía de control de emisiones de EE. UU. y Canadá". Si el motor se usa en California, y la etiqueta del motor indica: "Este motor cumple con los reglamentos de la EPA de EE. UU. y el CARB para motores diésel para aplicaciones fuera de carretera", consultar también la "Declaración de garantía de control de emisiones de California".

Las garantías amparadas por este certificado se refieren únicamente a las piezas y componentes del motor relacionados con el control de emisiones. La garantía total del motor, sin incluir las piezas y componentes relacionados con el control de emisiones, se proporciona en forma separada. Si tuviera dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, contactar con John Deere, teléfono 1-319-292-5400.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES PARA EL ESTADO DE CALIFORNIA:

La California Air Resources Board (CARB) se complace en explicar la garantía del sistema de control de emisiones en el motor diésel para uso fuera de carretera, vigente desde el año 2019 a 2021. En California, los motores nuevos para uso fuera de carretera deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan las estrictas normas de control de emisiones contaminantes de este estado. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones contaminantes del motor durante los períodos de tiempo abajo indicados, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto del motor.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como el sistema de inyección de combustible y el sistema de inducción de aire. Además también puede incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos de componentes relacionados con las emisiones.

John Deere garantiza al consumidor final y a cada uno de los compradores subsiguientes que este motor diésel para aplicaciones fuera de carretera ha sido diseñado, fabricado y equipado para que en el momento de la venta cumpla con todas las normas aplicables aprobadas por la CARB, y no presente fallos en sus componentes ni de fabricación que conllevara el incumplimiento de las normas establecidas en la garantía del producto según lo prevé John Deere para un periodo de 5 años desde la fecha de entrega del motor, o después de haber transcurrido 3000 horas de funcionamiento, según lo que ocurra primero, para todos los motores con una potencia de 19 kW o superior. En caso de no existir un dispositivo para contar las horas de uso, la garantía del motor estará vigente por un período de cinco años.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE EMISIONES:

John Deere puede denegar las demandas por el servicio en garantía debido a averías causadas por el uso de una pieza agregada o modificada que no haya sido aprobada por el CARB. Una pieza modificada es una pieza de recambio con el propósito de sustituir a una pieza original relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes, la cual no es idéntica en todos los aspectos a la original y no afecta a las emisiones. Una pieza agregada es cualquier pieza de recambio y no una pieza modificada o de repuesto.

Ni John Deere, ni ningún distribuidor de motores, concesionario o establecimiento de reparación autorizado, ni compañía asociada a John Deere se hará de ninguna manera responsable de los daños directos o indirectos.

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE JOHN DEERE:

Dentro del plazo de garantía establecido, John Deere reparará o sustituirá, según lo considere, su motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, sin cargo alguno para el cliente incluyendo los diagnósticos, las piezas de repuesto y la mano de obra. La cobertura de la garantía está sujeta a las limitaciones y excepciones establecidas en la presente. El motor diésel para uso fuera de carretera está garantizado por un período de cinco años a partir de la fecha de entrega al cliente final o tras 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Las siguientes son piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones contaminantes:

Sistema de inducción de aire	Etiquetas de control de emisiones	Controles avanzados de óxidos de nitrógeno (NOx)
• Múltiple de admisión • Turbocompresor • Enfriador del aire de carga	Controles de partículas	• Agentes de absorción y catalizadores de NOx
Sistema de dosificación de combustible	• Cualquier dispositivo utilizado para capturar las emisiones de partículas • Cualquier dispositivo utilizado en la regeneración del sistema de captura • Dispositivos anexos y colector • Limitadores de humo	Sistemas SCR y contenedores/sistemas de distribución de urea
• Sistema de inyección de combustible		Diversos elementos utilizados en los sistemas indicados anteriormente
Recirculación de gases de escape	Sistema de ventilación positiva del cárter del cigüeñal (PCV)	• Unidades de control electrónico, sensores, accionadores, grupos de cables, mangueras, conectores, abrazaderas, racores, soportes y tornillería de montaje
• Válvula EGR		
Sistemas de reactor termal o catalítico	• Válvula de control de bomba • Tapón de llenado de aceite	
• Convertidor catalítico • Múltiple de escape		

Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes cubierta por la garantía cuyo posterior reemplazo sea parte del mantenimiento requerido programado, estará bajo garantía hasta realizarse el primer reemplazo programado de esa pieza. Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones cuya sustitución no se encuentre programada según el mantenimiento requerido o únicamente está programada para inspección regular está garantizada por John Deere durante el plazo de garantía establecido.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO CON RESPECTO A LA GARANTÍA:

Como propietario del motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, usted está obligado a realizar el mantenimiento que se indica en el manual del operador. John Deere recomienda al propietario guardar todos los recibos de los trabajos de mantenimiento que hayan sido realizados en el motor para uso fuera de carretera, pero John Deere no puede denegar el servicio en garantía solamente por la ausencia de recibos o por no haber realizado el propietario el mantenimiento correspondiente. Sin embargo, el propietario del motor diésel debe ser consciente de que John Deere puede denegar la reparación en garantía si el motor o uno de sus componentes ha fallado como resultado del abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

El motor diésel para aplicaciones fuera de carretera está diseñado para funcionar con combustible diésel, como se especifica en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes en el Manual del operador. Si se usa otro tipo de combustible, el motor podría no cumplir los requisitos de emisiones aplicables.

El propietario es responsable de iniciar el proceso de garantía y debe llevar la máquina al concesionario John Deere autorizado más cercano de inmediato, si surge una avería. El concesionario John Deere deberá efectuar las reparaciones en garantía de la forma más rápida posible.

Las normas de emisiones exigen que el cliente traiga la unidad a un concesionario de reparación autorizado, siempre que sea necesario el servicio en garantía. John Deere NO se hace cargo de los costes resultantes de las distancias recorridas necesarias para llegar al punto de servicio, ni de las llamadas de teléfono para la demanda de servicio en garantía.

Emission_CI_CARB (01Feb17)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-2/8

Emissions Control Warranty Statement 2019 through 2021

DXLOGOV1 —UN—28APR09

**JOHN DEERE****CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT
YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS**

To determine if the John Deere engine qualifies for the additional warranties set forth below, look for the "Emission Control Information" label located on the engine. If the engine is operated in the United States or Canada and the engine label states: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines", or "This engine complies with US EPA regulations for stationary emergency diesel engines", refer to the "U.S. and Canada Emission Control Warranty Statement." If the engine is operated in California, and the engine label states: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines" also refer to the "California Emissions Control Warranty Statement."

Warranties stated on this certificate refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emission-related parts and components, is provided separately. If you have any questions about your warranty rights and responsibilities, you should contact John Deere at 1-319-292-5400.

CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT:

The California Air Resources Board (CARB) is pleased to explain the emission-control system warranty on 2019 through 2021 off-road diesel engines. In California, new off-road engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. John Deere must warrant the emission control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your engine.

Your emission control system may include parts such as the fuel injection system and the air induction system. Also included may be hoses, belts, connectors and other emission-related assemblies.

John Deere warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that this off-road diesel engine was designed, built, and equipped so as to conform at the time of sale with all applicable regulations adopted by CARB and is free from defects in materials and workmanship which would cause the failure of a warranted part to be identical in all material respects to the part as described in John Deere's application for certification for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first for all engines rated at 19 kW and greater. In the absence of a device to measure hours of use, the engine shall be warranted for a period of five years.

EMISSIONS WARRANTY EXCLUSIONS:

John Deere may deny warranty claims for failures caused by the use of an add-on or modified part which has not been exempted by the CARB. A modified part is an aftermarket part intended to replace an original emission-related part which is not functionally identical in all respects and which in any way affects emissions. An add-on part is any aftermarket part which is not a modified part or a replacement part.

In no event will John Deere, any authorized engine distributor, dealer, or repair facility, or any company affiliated with John Deere be liable for incidental or consequential damage.

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-3/8

RC29280 —UN—02FEB17

JOHN DEERE'S WARRANTY RESPONSIBILITY:

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair or replace, as it elects, your off-road diesel engine at no cost to you, including diagnosis, parts or labor. Warranty coverage is subject to the limitations and exclusions set forth herein. The off-road diesel engine is warranted for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first. The following are emissions-related parts:

Air Induction System

- Intake manifold
- Turbocharger
- Charge air cooler

Fuel Metering system

- Fuel injection system

Exhaust Gas Recirculation

- EGR valve

Catalyst or Thermal Reactor Systems

- Catalytic converter
- Exhaust manifold

Emission control labels**Particulate Controls**

- Any device used to capture particulate emissions
- Any device used in the regeneration of the capturing system
- Enclosures and manifolding
- Smoke Puff Limiters

Positive Crankcase Ventilation (PCV) System

- PCV valve
- Oil filler cap

Advanced Oxides of Nitrogen (NOx) Controls

- NOx absorbers and catalysts

SCR systems and urea containers/dispensing systems

Miscellaneous Items used in Above Systems

- Electronic control units, sensors, actuators, wiring harnesses, hoses, connectors, clamps, fittings, gasket, mounting hardware

Any warranted emissions-related part scheduled for replacement as required maintenance is warranted by John Deere for the period of time prior to the first scheduled replacement point for the part. Any warranted emissions-related part not scheduled for replacement as required maintenance or scheduled only for regular inspection is warranted by John Deere for the stated warranty period.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the off-road diesel engine owner you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. John Deere recommends that the owner retain all receipts covering maintenance on the off-road diesel engine, but John Deere cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for the owner's failure to ensure the performance of all scheduled maintenance. However, as the off-road diesel engine owner, you should be aware that John Deere may deny you warranty coverage if your off-road diesel engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

The off-road diesel engine is designed to operate on diesel fuel as specified in the Fuels, Lubricants and Coolants section in the Operators Manual. Use of any other fuel may result in the engine no longer operating in compliance with applicable emissions requirements.

The owner is responsible for initiating the warranty process, and should present the machine to the nearest authorized John Deere dealer as soon as a problem is suspected. The warranty repairs should be completed by the authorized John Deere dealer as quickly as possible.

Emissions regulations require the customer to bring the unit to an authorized servicing dealer when warranty service is required. As a result, John Deere is NOT liable for travel or mileage on emissions warranty service calls.

Emission_CI_CARB (01Feb17)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-4/8

RG29281 —UN—27FEB17

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones 2022 hasta 2024

DXLOGOV1 —UN—28APR09

**JOHN DEERE****DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE CALIFORNIA
SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES**

Para determinar si el motor John Deere está calificado para ser amparado bajo las garantías adicionales establecidas a continuación, buscar la etiqueta "Información de control de emisiones" ubicada en el motor. Si el motor funciona en los Estados Unidos o Canadá y la etiqueta del motor dice: "Este motor cumple con los reglamentos de la Agencia de Protección Ambiental EPA de EE. UU. para motores diésel fijos y para uso fuera de carretera" o "Este motor cumple con los reglamentos de emisiones de la EPA de EE. UU. para motores fijos diésel de uso en situación de emergencia", consultar la "Declaración de garantía de control de emisiones de EE. UU. y Canadá". Si el motor se usa en California, y la etiqueta del motor indica: "Este motor cumple con los reglamentos de la EPA de EE. UU. y el CARB para motores diésel para aplicaciones fuera de carretera", consultar también la "Declaración de garantía de control de emisiones de California". Este motor cumple con los reglamentos de emisiones de la EPA de EE. UU. y el Estado de California para motores diésel de equipos no viales/uso fuera de carretera", consultar también la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones de California".

Las garantías amparadas por este certificado se refieren únicamente a las piezas y componentes del motor relacionados con el control de emisiones. La garantía total del motor, sin incluir las piezas y componentes relacionados con el control de emisiones, se proporciona en forma separada. Si tuviera dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, contactar con John Deere, teléfono 1-319-292-5400.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES PARA EL ESTADO DE CALIFORNIA:

La California Air Resources Board (CARB) se complace en explicar la garantía del sistema de control de emisiones en el motor diésel para uso fuera de carretera, vigente desde el año 2022 a 2024. En California, los motores nuevos para uso fuera de carretera deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan las estrictas normas de control de emisiones contaminantes de este estado. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones contaminantes del motor durante los períodos de tiempo abajo indicados, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto del motor.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como el sistema de inyección de combustible y el sistema de inducción de aire. Además también puede incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos de componentes relacionados con las emisiones.

El fabricante garantiza al comprador final y al comprador subsiguiente que el motor para fuera de carretera ha sido diseñado, fabricado y equipado para cumplir en el momento de la venta con todos los reglamentos correspondientes adoptados por la Junta de Recursos del Aire. John Deere garantiza que este motor diésel no presenta fallos en sus componentes ni de fabricación que pudieran ocasionar el fallo de componentes bajo la garantía del control de emisiones y cumple en todos los aspectos con las normas establecidas en la garantía del producto según lo prevé John Deere por un periodo de cinco años desde la fecha de entrega del motor, o después de haber transcurrido 3000 horas de funcionamiento, según lo que ocurra primero. Esto corresponde a todos los motores con una potencia de 19 kW o superior. En caso de no existir un dispositivo para contar las horas de uso, la garantía del motor estará vigente por un período de cinco años.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE EMISIONES:

John Deere puede denegar las demandas por el servicio en garantía debido a averías causadas por el uso de una pieza agregada o modificada que no haya sido aprobada por el CARB. Una pieza modificada es una pieza de recambio con el propósito de sustituir a una pieza original relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes, la cual no es idéntica en todos los aspectos a la original y no afecta a las emisiones. Una pieza agregada es cualquier pieza de recambio y no una pieza modificada o de repuesto.

Ni John Deere, ni ningún distribuidor de motores, concesionario o establecimiento de reparación autorizado, ni compañía asociada a John Deere se hará de ninguna manera responsable de los daños directos o indirectos.

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE JOHN DEERE:

Dentro del plazo de garantía establecido, John Deere reparará o sustituirá, según lo considere, su motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, sin cargo alguno para el cliente incluyendo los diagnósticos, las piezas de repuesto y la mano de obra. La cobertura de la garantía está sujeta a las limitaciones y excepciones establecidas en la presente. El motor diésel para uso fuera de carretera está garantizado por un período de cinco años a partir de la fecha de entrega al cliente final o tras 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Las siguientes son piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones contaminantes:

Sistema de inducción de aire	Etiquetas de control de emisiones	Controles avanzados de óxidos de nitrógeno (NOx)
• Múltiple de admisión • Turbocompresor • Enfriador del aire de carga	Controles de partículas	• Agentes de absorción y catalizadores de NOx
Sistema de dosificación de combustible	• Cualquier dispositivo utilizado para capturar las emisiones de partículas • Cualquier dispositivo utilizado en la regeneración del sistema de captura • Dispositivos anexos y colector • Limitadores de humo	Sistemas SCR y contenedores/sistemas de distribución de urea
• Sistema de inyección de combustible		Diversos elementos utilizados en los sistemas indicados anteriormente
Recirculación de gases de escape	Sistema de ventilación positiva del cárter del cigüeñal (PCV)	• Unidades de control electrónico, sensores, accionadores, grupos de cables, mangueras, conectores, abrazaderas, racores, soportes y tornillería de montaje
• Válvula EGR		
Sistemas de reactor termal o catalítico	• Válvula de control de bomba • Tapón de llenado de aceite	
• Convertidor catalítico • Múltiple de escape		

Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes cubierta por la garantía cuyo posterior reemplazo sea parte del mantenimiento requerido programado, estará bajo garantía hasta realizarse el primer reemplazo programado de esa pieza. Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones cuya sustitución no se encuentre programada según el mantenimiento requerido o únicamente está programada para inspección regular está garantizada por John Deere durante el plazo de garantía establecido.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO CON RESPECTO A LA GARANTÍA:

Como propietario del motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, usted está obligado a realizar el mantenimiento que se indica en el manual del operador. John Deere recomienda al propietario guardar todos los recibos de los trabajos de mantenimiento que hayan sido realizados en el motor para uso fuera de carretera, pero John Deere no puede denegar el servicio en garantía solamente por la ausencia de recibos o por no haber realizado el propietario el mantenimiento correspondiente. Sin embargo, el propietario del motor diésel debe ser consciente de que John Deere puede denegar la reparación en garantía si el motor o uno de sus componentes ha fallado como resultado del abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

El motor diésel para aplicaciones fuera de carretera está diseñado para funcionar con combustible diésel, como se especifica en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes en el Manual del operador. Si se usa otro tipo de combustible, el motor podría no cumplir los requisitos de emisiones aplicables.

El propietario es responsable de iniciar el proceso de garantía y debe llevar la máquina al concesionario John Deere autorizado más cercano de inmediato, si surge una avería. El concesionario John Deere deberá efectuar las reparaciones en garantía de la forma más rápida posible.

Las normas de emisiones exigen que el cliente traiga la unidad a un concesionario de reparación autorizado, siempre que sea necesario el servicio en garantía. John Deere NO se hace cargo de los costes resultantes de las distancias recorridas necesarias para llegar al punto de servicio, ni de las llamadas de teléfono para la demanda de servicio en garantía.

Emisión_CI_CARB (14 de Abril de 2020)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-6/8

Emissions Control Warranty Statement 2022 through 2024

DXLOGOV1 —UN—28APR09

**JOHN DEERE****CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT
YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS**

To determine if the John Deere engine qualifies for the additional warranties set forth below, look for the "Emission Control Information" label located on the engine. If the engine is operated in the United States or Canada and the engine label states: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines", or "This engine complies with US EPA regulations for stationary emergency diesel engines", refer to the "U.S. and Canada Emission Control Warranty Statement." If the engine is operated in California, and the engine label states: "This engine complies with US EPA and California regulations for nonroad/off-road diesel engines" also refer to the "California Emissions Control Warranty Statement."

Warranties stated on this certificate refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emission-related parts and components, is provided separately. If you have any questions about your warranty rights and responsibilities, you should contact John Deere at 1-319-292-5400.

CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT:

The California Air Resources Board (CARB) is pleased to explain the emission-control system warranty on 2022 through 2024 off-road diesel engines. In California, new off-road engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. John Deere must warrant the emission control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your engine.

Your emission control system may include parts such as the fuel injection system and the air induction system. Also included may be hoses, belts, connectors and other emission-related assemblies.

John Deere warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that this off-road diesel engine was designed, built, and equipped so as to conform at the time of sale with all applicable regulations adopted by CARB. John Deere warrants that this engine is free from defects in materials and workmanship which would cause the failure of emissions warranted parts to be identical in all material respects to the part as described in John Deere's application for certification for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first. This applies to all engines rated at 19 kW and greater. In the absence of a device to measure hours of use, the engine shall be warranted for a period of five years.

EMISSIONS WARRANTY EXCLUSIONS:

John Deere may deny warranty claims for failures caused by the use of an add-on or modified part which has not been exempted by the CARB. A modified part is an aftermarket part intended to replace an original emission-related part which is not functionally identical in all respects and which in any way affects emissions. An add-on part is any aftermarket part which is not a modified part or a replacement part.

In no event will John Deere, any authorized engine distributor, dealer, or repair facility, or any company affiliated with John Deere be liable for incidental or consequential damage.

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-7/8

RG32758 —UN—19AUG20

JOHN DEERE'S WARRANTY RESPONSIBILITY:

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair or replace, as it elects, your off-road diesel engine at no cost to you, including diagnosis, parts or labor. Warranty coverage is subject to the limitations and exclusions set forth herein. The off-road diesel engine is warranted for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first. The following are emissions-related parts:

Air Induction System

- Intake manifold
- Turbocharger
- Charge air cooler

Fuel Metering system

- Fuel injection system

Exhaust Gas Recirculation

- EGR valve

Catalyst or Thermal Reactor Systems

- Catalytic converter
- Exhaust manifold

Emission control labels**Particulate Controls**

- Any device used to capture particulate emissions
- Any device used in the regeneration of the capturing system
- Enclosures and manifolding
- Smoke Puff Limiters

Positive Crankcase Ventilation (PCV) System

- PCV valve
- Oil filler cap

Advanced Oxides of Nitrogen (NOx) Controls

- NOx absorbers and catalysts

SCR systems and urea containers/dispensing systems

Miscellaneous Items used in Above Systems

- Electronic control units, sensors, actuators, wiring harnesses, hoses, connectors, clamps, fittings, gasket, mounting hardware

Any warranted emissions-related part scheduled for replacement as required maintenance is warranted by John Deere for the period of time prior to the first scheduled replacement point for the part. Any warranted emissions-related part not scheduled for replacement as required maintenance or scheduled only for regular inspection is warranted by John Deere for the stated warranty period.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the off-road diesel engine owner you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. John Deere recommends that the owner retain all receipts covering maintenance on the off-road diesel engine, but John Deere cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for the owner's failure to ensure the performance of all scheduled maintenance. However, as the off-road diesel engine owner, you should be aware that John Deere may deny you warranty coverage if your off-road diesel engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

The off-road diesel engine is designed to operate on diesel fuel as specified in the Fuels, Lubricants and Coolants section in the Operators Manual. Use of any other fuel may result in the engine no longer operating in compliance with applicable emissions requirements.

The owner is responsible for initiating the warranty process, and should present the machine to the nearest authorized John Deere dealer as soon as a problem is suspected. The warranty repairs should be completed by the authorized John Deere dealer as quickly as possible.

Emissions regulations require the customer to bring the unit to an authorized servicing dealer when warranty service is required. As a result, John Deere is NOT liable for travel or mileage on emissions warranty service calls.

Emission_CI_CARB (14Apr20)

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-8/8

RG32759 —UN—19AUG20

Documentación de servicio de John Deere disponible

Información técnica

Es posible adquirir información técnica de John Deere. Las publicaciones están disponibles en formato CD-ROM o en formato impreso.

Se pueden realizar pedidos a través de:

- Tienda de información técnica John Deere:
www.JohnDeere.com/TechInfoStore
- Llamando al 1-800-522-7448
- Consultando al concesionario John Deere

La información disponible incluye:

CATÁLOGOS DE PIEZAS que contienen listas de los repuestos disponibles para su máquina junto con ilustraciones de componentes para ayudarle a identificar las piezas correctas. Los catálogos de piezas también son de utilidad como referencia para el desmontaje y montaje.



TS189 —UN—17JAN89

DX,SERVLIT -63-07DEC16-1/4

MANUALES DEL OPERADOR que proporcionan información sobre la seguridad, el manejo, mantenimiento y servicio de la máquina.



TS191 —UN—02DEC88

DX,SERVLIT -63-07DEC16-2/4

MANUALES TÉCNICOS que contienen información sobre el mantenimiento de su máquina. Incluyen especificaciones, procedimientos de desmontaje y montaje ilustrados, esquemas hidráulicos y eléctricos. Algunos productos disponen de manuales independientes para la reparación y el diagnóstico. Determinados componentes, como los motores, se describen en manuales técnicos de componentes (CTM) independientes.



TS224 —UN—17JAN89

Continúa en la siguiente página

DX,SERVLIT -63-07DEC16-3/4

El programa educativo está compuesto por cinco series completas de libros que incluyen información elemental, sin proporcionar información concreta sobre los fabricantes:

- La serie agrícola trata sobre tecnologías de explotación agrarias y ganaderas.
- La serie Farm Business Management examina problemas “reales” y ofrece soluciones prácticas en las áreas de marketing, financiación, selección de equipamiento y cumplimiento de normativas.
- Los manuales de fundamentos de mantenimiento tratan sobre cómo reparar y mantener los equipos para el uso fuera de carretera.
- Los manuales de Fundamentos de funcionamiento de la máquina explican las capacidades y ajustes de la máquina, cómo mejorar el rendimiento de una máquina y cómo eliminar operaciones innecesarias en el campo.
- Los manuales que tratan sobre los fundamentos de equipos compactos proporcionan instrucciones de



servicio y mantenimiento para equipos con potencia de arrastre de la TDF de hasta 40 kW.

DX.SERVLIT -63-07DEC16-4/4

TS1663 —UN—10OCT97

Índice alfabético

	Página		Página
A		Combustible	
Aceite		Biodiésel	10-4
Capacidad de llenado	60-5	Combustor	10-6
Comprobación y adición	25-1	Diésel	10-1
Filtro, cambio (solo motores 3029TF270)	35-1	Lubricidad	10-2
Filtro, cambio (todos excepto los motores 3029TF270)	30-4	Manipulación y almacenamiento	10-3
Motor		Queroseno	10-6
Tier 3 y Fase IIIA	10-9	Combustible a reacción	10-6
Rellenado del cárter del motor (solo motores 3029TF270)	35-1	Combustible biodiésel	10-4
Rellenado del cárter del motor (todos excepto los motores 3029TF270)	30-4	Combustible diésel	10-1
Aceite de motor		Aditivos	10-2
Cambio (solo motores 3029TF270)	35-1	Combustible diésel, prueba	10-5
Cambio (todos excepto los motores 3029TF270)	30-4	Combustible para aviones	10-6
Cambio del filtro de aceite (solo motores 3029TF270)	35-1	Combustibles para aviones	10-6
Cambio del filtro de aceite (todos excepto los motores 3029TF270)	30-4	Combustibles para motores a reacción	10-6
Diésel		Combustor de combustibles	10-6
Tier 3 y Fase IIIA	10-9	Correa del alternador	30-7
Aceite de motor diésel		Correas de ventilador	30-7
Tier 3 y Fase IIIA	10-9	Correas, ventilador y alternador	
Aceite motor		Revisión de la tensión	30-7
Rodaje	10-8	Sustitución	45-9
Aceite para rodaje del motor	10-8	Sustitución	30-7
Aditivos de refrigerante		Crter, limpieza de tubo de respiradero	35-4
Reabastecimiento	35-9		
Ajuste del embrague	30-9	D	
Ajuste del embrague de la TDF	30-9	Diagrama de alambrado	
Almacenamiento		Versin norteamericana	50-2
Elemento del filtro de aire	45-8	Diagrama de sistema eléctrico (versin norteamericana)	50-2
Eliminación de	55-3		
Largo plazo	55-2	E	
Pautas	55-1	Efectos del tiempo frío en motores diésel	10-7
Almacenamiento de combustible	10-3	Emisiones	
Almacenamiento de lubricante		Idioma requerido	
Almacenamiento de lubricante	10-11	EPA	-2, 20-1
Amperímetro	15-1	Engrase y mantenimiento	
Apagado del motor	15-15	250 horas/6 meses	30-1
Arranque del motor	15-5	500 horas/12 meses	35-1
Auxiliares en tiempo frío	15-12	Diariamente	25-1
		Según sea necesario	
B		Guía para limpieza previa al arranque	45-3
Batera		Tabla de intervalos de mantenimiento	20-3
Capacidades	30-2	Especificaciones	
Explosin	30-2	Apriete, tornillera mtrica	65-1
Quemaduras con cido	30-2	Información general del OEM	60-1
Servicio	30-2	Llenado de aceite del cárter del motor	60-5
		Potencia y régimen del motor — 3029	60-2
C		Etiqueta de emisiones	01-8
Calentamiento del motor	15-13	Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible	05-6
		Extintor de incendios, mantenimiento	30-1

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
F		L	
Filtro de aire		Limpieza previa al arranque	
Almacenamiento de elementos.....	45-8	Guía.....	45-3
Inspección del elemento.....	45-8	Localización de averías	
Limpieza del elemento.....	45-8	Admisión de aire.....	50-19
Filtro de aire, servicio.....	45-8	Información general.....	50-1
Filtro de aire, sustitución.....	45-6	Refrigeración.....	50-17
Filtro de combustible		Sistema de engrase.....	50-14
Comprobación.....	25-4	Sistema eléctrico.....	50-12
Sustitución.....	35-6	Turbocompresor.....	50-19
Filtro, sustitución		Localización de averías en el sistema eléctrico.....	50-12
Combustible.....	35-6	Lubricante	
Filtro, sustitución		Mezcla.....	10-11
Aceite (solo motores 3029TF270).....	35-1	Lubricantes seguridad	
Aceite (todos excepto los motores 3029TF270).....	30-4	Seguridad lubricantes.....	10-11
Aire.....	45-6	Lubricidad del combustible diésel.....	10-2
Filtros de aceite			
Filtros de aceite.....	10-12	M	
Filtros de aire, servicio.....	45-8	Mando auxiliar de engranajes, limitaciones.....	15-5
Filtros de combustible		Manejo seguro de bateras	
Filtros de combustible.....	10-6	Manejo seguro de bateras.....	05-8
Funcionamiento del motor		Manómetro de aceite.....	15-1
Clima frío.....	15-12	Mantenimiento	
Funcionamiento normal.....	15-11	Extintor de incendios.....	30-1
Rodaje.....	15-8	Según sea necesario	
G		Guía para limpieza previa al arranque.....	45-3
Garantía		Mantenimiento, periódico	
Declaración de garantía del sistema de		250 horas/6 meses.....	30-1
control de emisiones para aplicaciones		500 horas / 12 meses.....	35-1
fuera de carreteraEncendido por		Diariamente.....	25-1
compresión		Marcas comerciales.....	-4
EPA.....	70-6	Mezcla de lubricantes.....	10-11
Garantía		Montajes de motor	
Aplicaciones de fabricante de equipo original.....	70-1	Revisión.....	30-9
Declaración de garantía del sistema de		Montajes del motor	
control de emisiones para aplicaciones		Revisión.....	30-9
fuera de carretera—Encendido por		Motor	
compresión		Adición de refrigerante.....	45-2
CARB.....	70-8	Apagado.....	15-15
Información y registro.....	-7	Arranque.....	15-5
		Calentamiento.....	15-13
H		Funcionamiento.....	15-11
Horímetro.....	15-1	Localización de averías.....	50-1
I		Ralent.....	15-14
Intervalos de mantenimiento para el aceite		Rodaje.....	15-8
de motor y el filtro		Separación de válvula, revisión y ajuste.....	36-1
Tier 3/Fase IIIA		Velocidad, revisión y ajuste.....	35-11
Aplicaciones OEM.....	10-10	Motor a ralent.....	15-14
		Motor, cambio de velocidad.....	15-14
		Reducción de régimen.....	40-1
		Motores diésel, efectos del tiempo frío.....	10-7
		P	
		Palabras de señalización, Comprensión.....	05-1

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Prueba de combustible diésel	10-5	Enjuague y llenado	40-2
Purga del aire del sistema de combustible.....	45-4	Revisin	35-7
Q		Sistema de engrase	
Quemaduras con cido	30-2	Localización de averías	50-14
R		Sistema de refrigeración	
Refrigerante		Localización de averías	50-17
Adicin	45-2	Prueba de presión.....	35-10
Climas clidos	10-14	Prueba de presión del tapón del radiador.....	35-10
Comprobación del punto de congelación.....	10-15	Sistema elctrico del motor	
Desecho.....	10-15	Diagrama de alambrado (versin norteamericana) ..	50-2
Mezcla con concentrado, calidad del agua.....	10-14	Sistema eléctrico del motor	
Motor diésel		Localización de averías	50-12
Motor con camisas de cilindros húmedas	10-13	Sistemas de admisión y escape	
Reabastecimiento de aditivos	35-9	Localización de averías	50-19
Revisin	35-8	T	
Refrigerante del motor		Tablas de valores de apriete	
Desecho de.....	10-15	No mtricos.....	60-6
Registro de número de serie y modelo de motor	01-2	Sistema mtrico	60-7
Regulaciones de motor estacionario de emergencia..	01-8	Tablero de instrumentos	
Regulaciones sobre emisiones.....	01-8	Norteamericanos, AEZ, VDO	15-1
Rendimiento de emisiones		Tablero de medidores	
Alteración no autorizada	-3	Norteamericanos, AEZ, VDO	15-1
Repostar combustible, prevenir el riesgo de		Tacómetro.....	15-1
electricidad estática	05-6	Termómetro (refrigerante).....	15-1
Revisin de fusibles.....	45-10	Termómetro de refrigerante	15-1
Rodaje del motor	15-8	Termostato, prueba de temperatura de apertura.....	40-5
S		Toma de fuerza (TDF)	
Seguridad cuidado con las fugas de alta		Cojinetes de eje, lubricacin	30-1
presin		Embrague, engrase	45-9
Cuidado con las fugas de alta presin.....	05-12	Palancas y varillajes, lubricacin	35-4
Seguridad manipulacin segura del		Tornillera mtrica, apriete	65-1
combustible prevencin de incendios		U	
Prevencin de incendios manipulacin		Unidades de reserva	15-5
segura del combustible	05-4	V	
Separación de válvula, revisión y ajuste	36-1	Valores de apriete de pernos y tornillos no mtricos....	60-6
Sistema de admisin de aire, revisin.....	35-5	Valores de apriete de tornillera	
Sistema de admisión de aire		No mtricos.....	60-6
Localización de averías	50-19	Sistema mtrico	60-7
Sistema de alimentación		Valores de apriete de tornillera mtrica	60-7
Purga	45-4	Valores de par de apriete	
Sistema de control de emisiones		Tornillera mtrica.....	65-1
Etiqueta de certificación.....	70-5	Vistas de identificación	-9
Sistema de enfriamiento			
Adicin de refrigerante.....	45-2		

