

Tractores Maxxum 135, Maxxum 150, Maxxum 165 y Maxxum 180

Manual del Operador

87663820

DIRECCIONES

Departamento de Servicio

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, nº 11.825 - CIC
CEP 81450-903 Curitiba - PR - Brasil

Telefonos: (55)(41)2107-7010

(55)(41)2107-7251

(55)(41)2107-7421

Fax: (55)(41)2107-7131

Departamento de Repuestos

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, nº 11.825 - CIC
CEP 81450-903 Curitiba - PR - Brasil

Telefonos: (55)(41)2107-7259

Fax: (55)(41)2107-7294

Departamento de Ventas

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, nº 11.825 - CIC
CEP 81450-903 Curitiba - PR - Brasil

Telefonos: (55)(41)2107-7217

(55)(41)2107-7103

(55)(41)2107-7393

Fax: (55)(41)2107-7456

CNH LATIN AMERICA LTDA.

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, nº 11.825 - CIC
CEP 81450-903 - Curitiba - PR - Brasil

Maxxum 135

Maxxum 150

Maxxum 165

Maxxum 180

USO

MATENIMIENTO

ESPECIFICACIONES

INDICE

Título	Página
Sección 1 - Información general de Seguridad	
Al propietario	1-1
Identificación del producto	1-2
Consideraciones ecológicas importantes	1-4
Precauciones de seguridad	1-5
Calcas de seguridad	1-11
Símbolos universales	1-15
Sección 2 - Controles, Instrumentos y Funcionamiento	
Cabina	2-2
Asientos	2-16
Freno de estacionamiento, acelerador y mandos de pie	2-18
Consola de instrumentos	2-20
Instrumentos digitales	2-23
Instrumentos analógicos y analógico/digital	2-44
Transmisión Synchro Command (15 x 12)	2-50
Transmisión Range Command (18 x 6)	2-54
Bloqueo de los diferenciales	2-66
Tracción Delantera	2-69
Sección 3 - Operación en Campo	
Arranque del motor	3-2
Toma de fuerza trasera	3-8
Levantador hidráulico con sensor mecánico	3-18
Válvulas de control remoto - centro abierto	3-24
Levantador hidráulico con gerenciamiento electrónico (EDC)	3-30
Válvulas de control remoto - centro cerrado (CCLS)	3-43
Enganche de tres puntos	3-49
Ajuste de la trocha delantera	3-56
Ajuste de la trocha trasera	3-62
Lastre y neumáticos	3-73
Sección 4 - Lubricación y Mantenimiento	
Información general	4-1
Rellenado de combustible al tractor	4-2
Desmontaje de guardas	4-5
Tabla de lubricación y mantenimiento	4-6
Qué hacer cuando las luces indicadoras encienden	4-7
Revisión de 10 horas/diaria	4-13
Revisión de 50 horas	4-14
Revisión de 300 horas	4-21
Revisión de 600 horas	4-29
Revisión de 1200 horas/12 meses	4-32
Revisión de 1200 horas/24 meses	4-36
Revisión general - si necesario	4-44
Almacenamiento del tractor	4-62

Sección 5 - Detección y corrección de averías

Introducción	5-1
Motor	5-2
Transmisión Range Command	5-5
Transmisión SynchroCommand	5-6
Hidráulicos	5-7
Enganche de tres puntos	5-8
Frenos	5-9
Cabina	5-9
Eléctrico	5-10

Sección 6 - Accesorios

Equipo de tiro y remolque	6-2
Barras de tiro y enganche de accesorios	6-2

Sección 7 - Especificaciones

Dimensiones del tractor	7-2
Peso	7-3
Motor	7-4
Sistema de combustible	7-4
Sistema de refrigeración	7-5
Transmisiones disponibles	7-5
Sistemas hidráulicos disponibles	7-6
Levante en los 3 puntos del tractor	7-6
Equipo eléctrico	7-7
Frenos	7-7
Dirección	7-7
Ángulo máximo de trabajo	7-7
Toma de fuerza trasera	7-7
Capacidades de aceites y lubricantes	7-8
Especificaciones de los aceites y lubricantes	7-10

Sección 8 - Informe para la revisión primeras 50 horas

8-1

Sección 9 - Índice

9-1

SECCION 1

INFORMACIONES GENERALES Y SEGURIDAD

AL PROPIETARIO

INTRODUCCION

Este Manual ha sido preparado para ayudarle en los procedimientos correctos para rodaje, conducción y operación, así como para el mantenimiento de su nuevo tractor. Su tractor ha sido diseñado para realizar funciones normales de aplicaciones agrícolas.

Lea atentamente este Manual y guárdelo en un lugar a mano para futuras referencias. Si en cualquier momento necesita consejo en relación a su tractor, no dude en ponerse en contacto con su Concesionario Case IH. Allí encontrará personal instruido en fábrica, piezas originales y el equipo necesario para efectuar las operaciones de servicio.

Su tractor ha sido diseñado y fabricado para conseguir el máximo rendimiento, economía y facilidad de operación en una amplia gama de condiciones de trabajo. Antes de su entrega, el tractor ha sido examinado atentamente, tanto en fábrica como por su Concesionario Case IH, para asegurar que llegue a Ud. en óptimas condiciones. Para mantener este estado y asegurar una operación sin problemas, es muy importante seguir los servicios rutinarios, que se indican en la Sección 4 de este Manual, a los intervalos recomendados.

LIMPIEZA DE SU TRACTOR

Su tractor es una máquina de gran precisión y con controles electrónicos sofisticados. Al lavar el tractor debe tenerse esto en cuenta, en especial si se usa agua a alta presión. Incluso teniendo en cuenta que se han tomado las máximas precauciones para proteger los componentes electrónicos y conexiones, la presión generada por algunas de estas máquinas, es tal que no puede garantizarse la completa protección a la entrada de agua.

- Cuando use una máquina de lavar de presión, no se acerque al tractor para evitar que se dirija el chorro a los componentes electrónicos, conexiones eléctricas, respiraderos, retenes, tapones de llenado, etc.
- Nunca dirija un chorro de agua fría sobre un motor o tubo de escape caliente.

SEGURIDAD

En las páginas de la 1-5 a la 1-10, ambas inclusive, se indican las precauciones a tomar para su propia seguridad, y la de los demás. Lea estas instrucciones y siga los consejos ofrecidos **antes** de operar con el tractor.

SERVICIO A LAS PRIMERAS 50 HORAS

Al final de este Manual (justo antes del índice) se encuentra el formulario de servicio a las primeras 50 horas.

Una vez que haya trabajado con su tractor durante 50 horas, llévelo junto con el Manual, a su Concesionario Case IH. Allí efectuarán el servicio de 50 horas recomendado por fábrica y completarán los formularios de servicio (páginas 8-1 y 8-3). La primera página (página 8-1) es la copia para el Concesionario Case IH y será retirada por él, al terminar el servicio. La segunda página (página 8-3) es su copia del servicio realizado.

Asegúrese que ambas copias estén firmadas por usted y por el Concesionario Case IH.

REPUESTOS

Téngase en cuenta que las piezas originales han sido examinadas y aprobadas por Case IH. La instalación y/o uso de productos no originales, pueden tener efecto negativo en las características de su tractor y, con ello, afectar su seguridad. Case IH no se hace responsable por los daños producidos por el uso de piezas y accesorios no originales. Sólo deben usarse repuestos originales Case IH. El uso de piezas no originales puede invalidar las certificaciones legales relacionadas con el tractor.

Está prohibido efectuar modificaciones al tractor a menos que exista una autorización específica por escrito por Case IH.

GARANTIA

Su tractor está garantizado de acuerdo con los derechos legales de su país y el acuerdo contractual con el Concesionario Case IH que lo vendió. Sin embargo, no se aplicará la garantía, si el tractor no ha sido usado, ajustado o mantenido de acuerdo con las instrucciones del Manual del Operador.

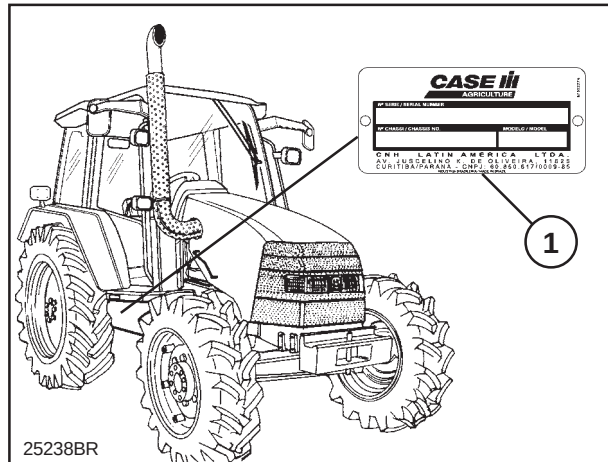
IDENTIFICACION DEL TRACTOR

El tractor y sus componentes mayores están identificados por números de serie y/o códigos del fabricante. Los datos de identificación del tractor deberán facilitarse al agente Case IH al solicitar recambio o servicio y también se precisarán para identificar el tractor en caso de hurto.

A continuación se indica la situación de los datos de identificación.

Chapa de identificación del vehículo – Figura 1

La chapa de identificación del vehículo está ubicada en el lado derecho de la plataforma del operador, según muestra la fig. 1. Anote las informaciones en la reproducción de la chapa de identificación dada a continuación:

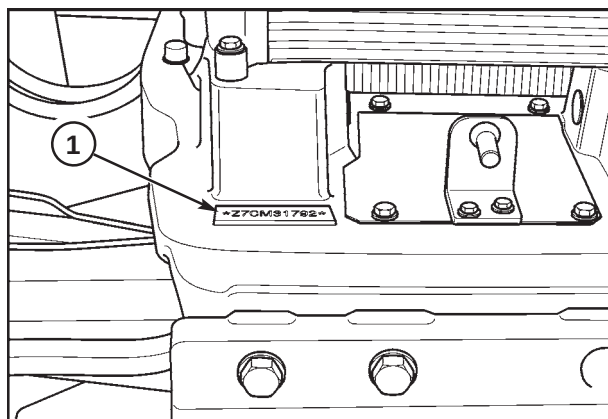


1

CASE IH AGRICULTURE	
Nº SERIE / SERIAL NUMBER	
Nº CHASSI / CHASSIS NO.	MODELO / MODEL
CNH LATIN AMERICA LTDA. AV. JUSCELINO K. DE OLIVEIRA, 11825 CURITIBA/PARANÁ - CNPJ: 60.850.617/0009-85 INDUSTRIA BRASILEIRA / MADE IN BRAZIL	

Identificación del tractor– Figura 2

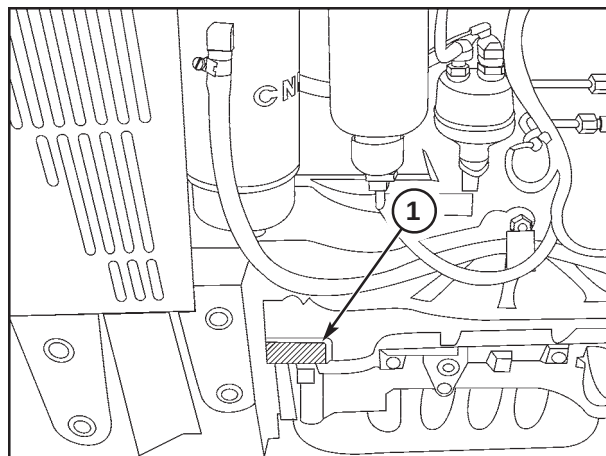
El número de serie y la información de identificación del modelo está marcado en la parte superior del soporte frontal (1). Estos números también se repiten en la chapa de identificación aquí reproducida.



2

Identificación del motor - Figura 3

El número de serie (1) está marcado en la delantera izquierda, en la extremidad inferior del motor. Esta información se repite en la chapa de identificación del tractor.

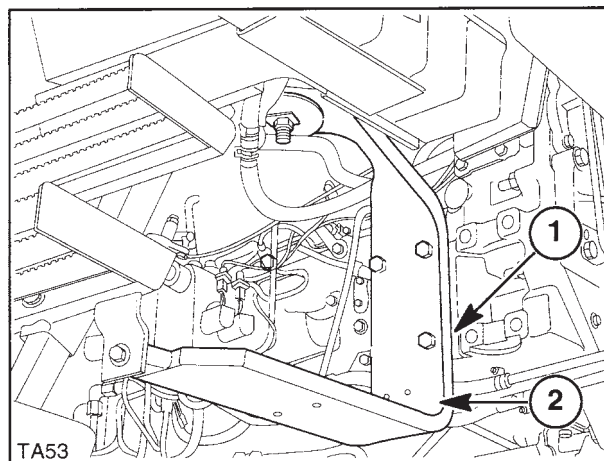


3

Identificación de transmisión - Figura 4

El número de serie se encuentra marcado en el lado derecho de la trompeta en el saliente (1) al que se fija el soporte (2) de la cabina/plataforma y depósito auxiliar de combustible. Normalmente no hay necesidad de sacar este soporte ya que la misma información se encuentra en la chapa de identificación del vehículo (Figura 1). Anote la información a continuación para una referencia rápida.

Serie N°. _____



4

CONSIDERACIONES ECOLOGICAS IMPORTANTES

El suelo, el aire y el agua son factores importantes de la agricultura y de la vida en general. Donde la legislación todavía no rige el tratamiento de ciertas sustancias requeridas por la avanzada tecnología, el sentido común debe aconsejar cómo eliminar estos productos de naturaleza química o petroquímica.

El texto que se brinda a continuación son recomendaciones que podrán ser muy útiles:

- Asegúrese de conocer y entender la legislación sobre estos casos, aplicable en su país.
- Si no existe legislación al respecto, pida información a los proveedores de aceites, filtros, baterías, combustibles, anticongelante, productos de limpieza, etc, en relación a su efecto sobre el hombre y el ambiente y cómo guardarlos de forma segura, el uso y eliminación de dichos productos. En muchos casos, los técnicos agrícolas pueden ayudarle en este sentido.

CONSEJOS UTILES

1. Evite llenar depósitos usando bidones o sistemas no apropiados de entrega de combustible a presión, que pueden producir muchas salpicaduras.
2. En general, evite el contacto con la piel con todos tipos de combustibles, aceites, ácidos y disolventes, etc. La mayoría de estos productos contienen sustancias que pueden ser perjudiciales para la salud.
3. Los aceites modernos contienen aditivos. No queme combustible y/o aceites sucios en sistemas normales de calefacción.
4. Evite salpicaduras al drenar aceite usado de motor, sistemas de refrigeración, lubricantes de la caja de velocidades, aceite hidráulico, fluido de frenos, etc. No mezcle fluido de frenos con combustibles o lubricantes. Guárdelos hasta que pueda eliminarlos de manera segura y de acuerdo con los dictámenes legales y con los recursos disponibles.
5. Las modernas mezclas usadas en los sistemas de refrigeración y otros aditivos, deben cambiarse cada dos años. No deben tirarse al suelo sino que deben recogerse para su eliminación de forma segura.
6. No abra el sistema de aire acondicionado. Contiene gases que no deben soltarse a la atmósfera. Su Concesionario Case IH o su especialista en aire acondicionado dispone para ello, de un extractor especial y le recargará el sistema sin problemas.
7. Reparar, inmediatamente, cualquier fuga o desperfecto en el sistema de refrigeración del motor o en el sistema hidráulico.
8. No aumentar la presión en un circuito presurizado pues puede hacer estallar sus componentes.
9. Proteger las mangueras o tubos durante una soldadura, puesto que una chispa podría hacer un agujero o debilitarlos, produciendo pérdidas de aceite, refrigerantes, etc.

TRABAJAR EN SEGURIDAD

El mejor operador es el más cuidadoso. La mayoría de los accidentes podrían evitarse observando ciertas precauciones. Para evitar accidentes, lea y tome las siguientes precauciones antes de conducir, manejar o dar servicio al tractor. El equipo sólo debe ser manejado por quien sea responsable de ello y esté apto a hacerlo.

SEÑALES DE PRECAUCION

En este manual encontrará textos en *cursiva*, precedidos de las palabras: **NOTA**, **ATENCION**, **IMPORTANTE**, **CUIDADO**, **AVISO** o **PELIGRO**. Estos textos tienen el siguiente significado:

Seguridad del equipo

! **NOTA** : El texto pone énfasis en una técnica o procedimiento correcto de operación.

! **ATENCION** : En este texto se alerta al operador de un daño potencial a la máquina si no se sigue determinado procedimiento.

! **IMPORTANTE** : En el texto se informa al operador e algo que él precisa conocer para evitar daños menores a la máquina si no se siguen determinados procedimientos.

Seguridad Personal

! **CUIDADO** : La palabra CUIDADO se usa donde una práctica segura, de acuerdo con las instrucciones de operación y mantenimiento y las prácticas normales de seguridad, protegerán al operador y a los demás de involucrarse en accidente.

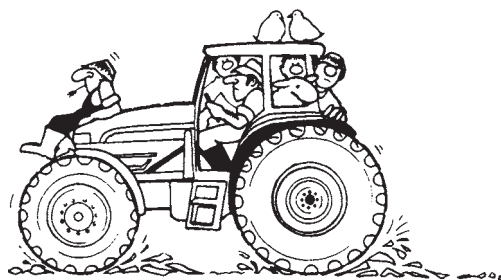
! **AVISO** : La palabra AVISO, indica un peligro potencial u oculto, que puede llegar a producir un accidente grave. Se usa para advertir a los operadores y a los demás que deben incrementar sus precauciones y poner atención para evitar un accidente con la máquina por sorpresa.

! **PELIGRO** : La palabra PELIGRO indica una práctica prohibida en relación a un peligro importante.

La inobservancia de las instrucciones de CUIDADO, AVISO y PELIGRO, pueden acarrear accidentes graves e incluso fatales.

EL TRACTOR

1. Lea el Manual del Operador con atención antes de usar el tractor. La falta de conocimientos sobre su funcionamiento puede producir accidentes.
2. El tractor sólo debe ser manejado por personal experto y calificado.
3. Para evitar caídas, use las barandillas y escalones para subir y bajar del tractor. Mantenga los escalones y plataforma limpios de barro y suciedad.
4. Cambie todas las calcas de seguridad que se hayan perdido o estén ilegibles.
5. Reemplace todas las calcas de seguridad faltantes, que estén ilegibles o estropeadas.



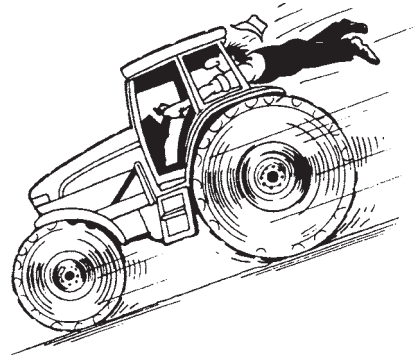
6. No permita que nadie más que el conductor suba al tractor a menos que haya un asiento para acompañante. No hay otro lugar seguro para pasajeros extra, además de aquello.
7. Mantenga a los niños alejados del tractor y de cualquier otra maquinaria agrícola, en todo momento.
8. No modifique o altere el tractor o sus componentes o las funciones del tractor, ni permita que nadie lo haga, sin consultar previamente con su agente Case IH.
9. Instale todas las protecciones antes de poner el motor en marcha o trabaja con el tractor.

CONDUCIENDO EL TRACTOR

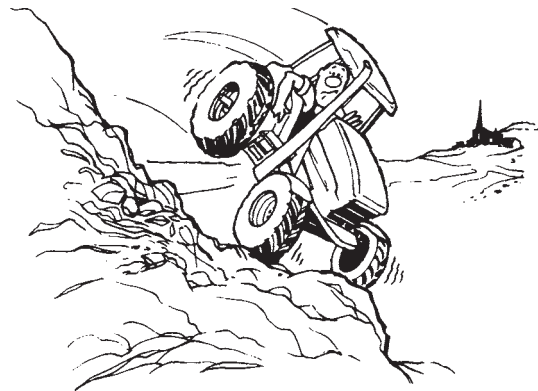
1. Ocupe siempre o lugar del conductor al arrancar el motor o al conducir el tractor.
2. Al conducir en carretera, ponga atención a los demás usuarios de la misma. Lléguese hacia la derecha para dejarse adelantar por los demás vehículos. No exceda nunca la velocidad máxima establecida para los tractores.
3. Utilice un señalizador giratorio cuando conduzca en carretera, de modo a señalar que se trata de un vehículo lento, pudiendo ofrecer un cierto peligro de accidente.
4. Ponga luces de cruce cuando vea venir otro vehículo por la noche. Asegúrese que sus faros estén ajustados de forma que no puedan deslumbrar a los demás conductores que trafican en sentido contrario.
5. Reduzca la velocidad antes de girar o frenar. Compruebe que ambos pedales de freno estén unidos al circular por carretera a las velocidades permitidas. Pise ambos frenos simultáneamente en una frenada de emergencia.



6. Tenga mucho cuidado y evita pisar a fondo los frenos del tractor, especialmente cuando remolque cargas pesadas a la velocidad de carretera.
7. Cualquier vehículo remolcado cuyo peso total exceda al del tractor, debe llevar frenos, para poder circular con seguridad.



8. Mantenga el tractor en la misma marcha para bajar una pendiente que la usada para subirla. No baje nunca en punto muerto.
9. Cualquier vehículo remolcado cuyo peso total exceda al del tractor, debe llevar frenos, para poder circular con seguridad.
10. Nunca aplique el bloqueo de diferencial al girar. Cuando está aplicado, el bloqueo impide que gire la dirección.
11. Compruebe siempre la altura libre, en especial al llevar el tractor en un camión. Vigile por donde circula, en especial en fondos de valle o en caminos y al pasar bajo obstáculos.
12. Para evitar vuelcos, conduzca con cuidado y a una velocidad compatible con la seguridad, en especial, al trabajar en suelo desigual, al cruzar zanjas, en pendientes o en los giros muy angostos.



13. Extremar las precauciones al trabajar en pendientes.
14. Si el tractor se atasca y las ruedas quedan "pegadas" al suelo helado, salga marcha atrás, para evitar volcar.

OPERAR CON EL TRACTOR

1. Antes de poner en marcha el motor, enganchar el freno de estacionamiento, colocar la palanca de mando de la Toma de Fuerza en neutro ("OFF"), la palanca de mando del elevador en la posición de bajada, las palancas de las válvulas de control remoto en neutro y las palancas de la transmisión también en neutro.

2. No ponga en marcha el motor ni actúe los mandos mientras está al lado del tractor. Ocupe siempre su posición en el asiento del operador cuando realice cualquiera de estas operaciones.

3. No haga conexión directa en los interruptores de arranque en neutro de la transmisión y de la toma de fuerza. Consulte su Consecionario Case IH si estos interruptores presentan alguna deficiencia. Use los cables de conexión sólo en la forma indicada. Una utilización incorrecta podrá ocasionar que el tractor se ponga inadvertidamente en marcha.

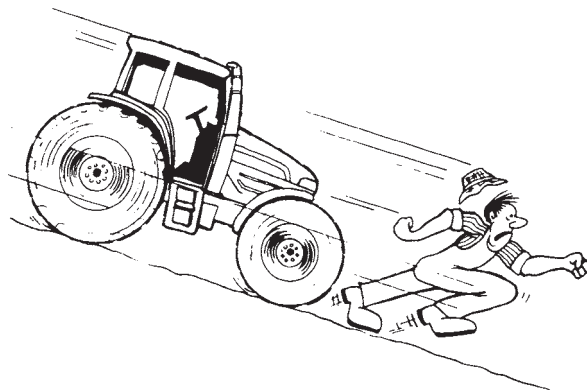


4. Evite el contacto accidental con las palancas de cambios siempre que el motor esté operando. Tal contacto podría resultar en un desplazamiento inesperado del tractor.

5. Nunca baje del tractor con éste en movimiento.

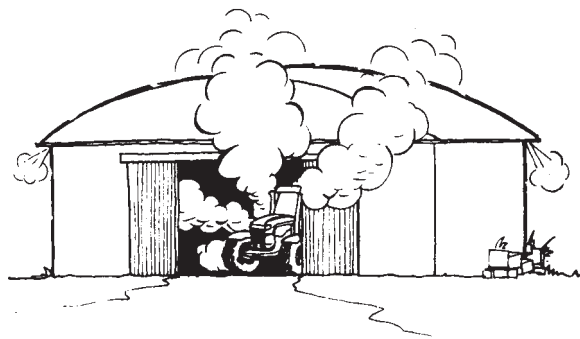
6. Si la dirección hidrostática o el motor no funcionan, pare el motor inmediatamente antes que éste se ponga difícil de controlar.

7. Antes de bajar del tractor, estacionelo en un terreno horizontal, enganche el freno de estacionamiento, baje al suelo los implementos que lleve acoplados, desenganche la Toma de Fuerza y apague el motor.



8. No estacione nunca el tractor en una pendiente.

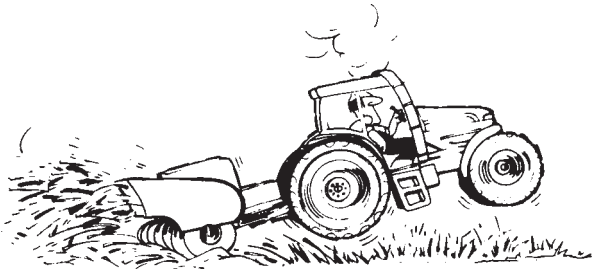
9. El tractor ha sido diseñado para asegurar un mínimo de ruido a los oídos del operador que corresponda o exceda los padrones aplicables al respecto. Sin embargo, el ruido (presión del nivel de sonido) en el local de trabajo podrá exceder 85 dB (A), cuando trabaje en zonas urbanas o áreas restringidas. Así pues, se recomienda que los operadores utilicen protectores auriculares adecuados, cuando trabajen en condiciones de elevados niveles de ruido.



10. No deje nunca el motor del tractor en marcha en una área cerrada sin una ventilación adecuada. Los gases de escape son tóxicos y pueden provocar la muerte.

11. Al remolcar, hágalo siempre mediante el gancho de remolque, barra de tiro oscilante o barras del levante hidráulico con éste en la posición inferior. Use solamente una barra de tiro que esté firmemente enganchada en su lugar. Al remolcar con el eje trasero o cualquier otro punto arriba de éste, podrá provocar el vuelco del tractor.

12. Seleccione siempre Control de Posición al enganchar un implemento o durante su transporte. Asegúrese que los enchufes hidráulicos estén bien instalados y que se soltarán en caso de desenganche accidental del implemento.



13. Si la parte delantera del tractor tiende a levantarse al llevar un implemento pesado en el enganche de 3 puntos, instalar contrapesos delanteros o en las ruedas delanteras. No trabaje con un tractor falto de peso frontal.

14. Compruebe que el implemento enganchado o los accesorios estén bien instalados y estén aprobados para su uso con el tractor y no sobrecargue el tractor. Asegúrese que los implementos están operados y mantenidos de acuerdo con las instrucciones de su fabricante.

15. Recuerde que su tractor, si se usa incorrecta o abusivamente, puede ser peligroso para el operador y para los demás. No lo sobrecargue ni trabaje con implementos inseguros, no diseñados para un trabajo específico o en mal estado.

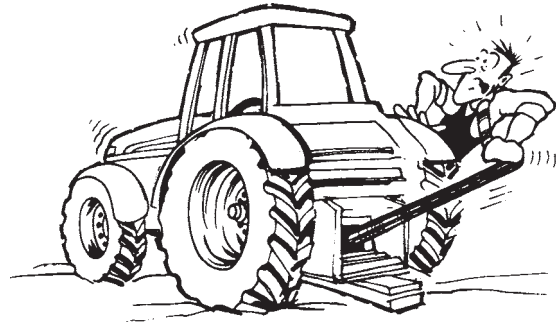
16. No deje el implemento en posición levantada cuando pare le tractor o lo abandone.

17. No conduzca cerca del fuego.

18. Siempre debe llevar mascarilla protectora al trabajar con pulverización o productos químicos tóxicos. Siga las instrucciones del envase del producto que está siendo utilizado.

OPERACION CON LA TDF

1. Al trabajar con un equipo accionado por la TDF, parar el motor, desconectar la TDF y esperar a que el eje de TDF se pare antes de bajar del tractor y desconectar el equipo.



2. No lleve ropa suelta al trabajar con la TDF, o especialmente cuando esté junto a un equipo rotativo.

3. Al trabajar con un equipo estacionario accionado por la TDF, aplique siempre el freno de estacionamiento del tractor y calce las ruedas traseras por delante y detrás.



4. Para evitar heridas, no limpie, ajuste, desatasque o repare un implemento accionado por la TDF con el tractor en marcha. Asegúrese que la TDF esté desconectada.

5. Compruebe que la protección de TDF esté en su sitio y vuelva a colocar el tapón del eje de TDF cuando no la use.

MANTENIMIENTO DEL TRACTOR



1. El sistema de refrigeración trabaja a presión, controlada por el tapón del depósito de expansión. Es muy peligroso sacar el tapón mientras el sistema está caliente. Afloje lentamente el tapón hasta el primer tope para dejar que escape la presión, antes de sacarlo por completo. No sacar el tapón del radiador a menos que se haya sacado primero el del depósito de expansión.

2. No debe fumar mientras se está repostando. Aleje cualquier tipo de llama.

3. Mantenga el tractor y el equipo, en especial los frenos y la dirección en buen estado de funcionamiento para asegurar su propia seguridad y cumplir con los reglamentos al respecto.

4. Para evitar posibilidad de fuego o explosión, aleje cualquier fuego de la batería o sistema de arranque en frío. Para evitar chispas, que pueden producir una explosión, use los cables de puente de acuerdo con las instrucciones.

5. No intente dar servicio al sistema de aire acondicionado. Puede producirse quemaduras muy graves por el escape de refrigerante. Se precisan instrumentos y equipos especiales para el servicio del aire acondicionado. Pida el servicio a su agente autorizado.

6. Pare el motor antes de hacer cualquier servicio al tractor.

7. El aceite hidráulico y el combustible del sistema de inyección, trabaja a alta presión. El fluido hidráulico o el combustible al salir a presión puede penetrar en la piel produciendo heridas graves. Las personas no calificadas no deben desmontar o intentar ajustar

una bomba, inyector, tobera o cualquier parte del sistema de inyección o hidráulico. De no seguir estas instrucciones pueden producirse accidentes muy graves.

- **No** use su mano para detectar fugas. Use un trozo de cartón o papel para ello.

- Pare el motor y suelte la presión antes de conectar o desconectar tubos.

- Apretar todas las conexiones antes de poner el motor en marcha o presurizar los tubos.



- Si estos productos penetran en la piel, pida asistencia médica inmediata, pues hay peligro de gangrena.

9. El contacto prolongado y continuo con aceite usado de motor, puede producir ciertas formas de cáncer de piel. Evite el contacto prolongado con aceite de motor. Lávese inmediatamente las manos con agua y jabón.

10. Mantenga el equipo siempre limpio y en buen estado.

11. Elimine todos los aceites y fluidos usados y los filtros de forma correcta, teniendo en cuenta todas las recomendaciones referentes a la protección del ambiente.

12. Las ruedas de los tractores son muy pesadas. Manéjelas con sumo cuidado y asegúrese que, al guardarlas, no puedan caer y herir a alguien.

DIESEL

1. En ningún caso debe mezclarse nafta, alcohol, o otras mezclas de combustible con el diesel. Estas combinaciones pueden producir un riesgo aumentado de incendio o explosión. Cuando están en un recipiente cerrado como el depósito de combustible, estas mezclas son más explosivas que la nafta pura. No utilice dichas mezclas.
2. No saque nunca el tapón de combustible ni reposte con el motor caliente o en marcha.



8. Si pierde el tapón original del depósito, cámbielo por otro aprobado. Un tapón no aprobado puede ser inseguro.
9. No utilice el combustible para limpieza.
10. Disponga sus compras de combustible de forma que el de verano no le quede para usar durante el invierno.

CABINA O BASTIDOR DE SEGURIDAD

Su tractor está equipado con una cabina de seguridad o bastidor de seguridad anti-vuelco (ROPS), que deben mantenerse en buen estado. Tenga mucho cuidado al conducir cruzando umbrales o al trabajar en lugar cerrados de baja altura.

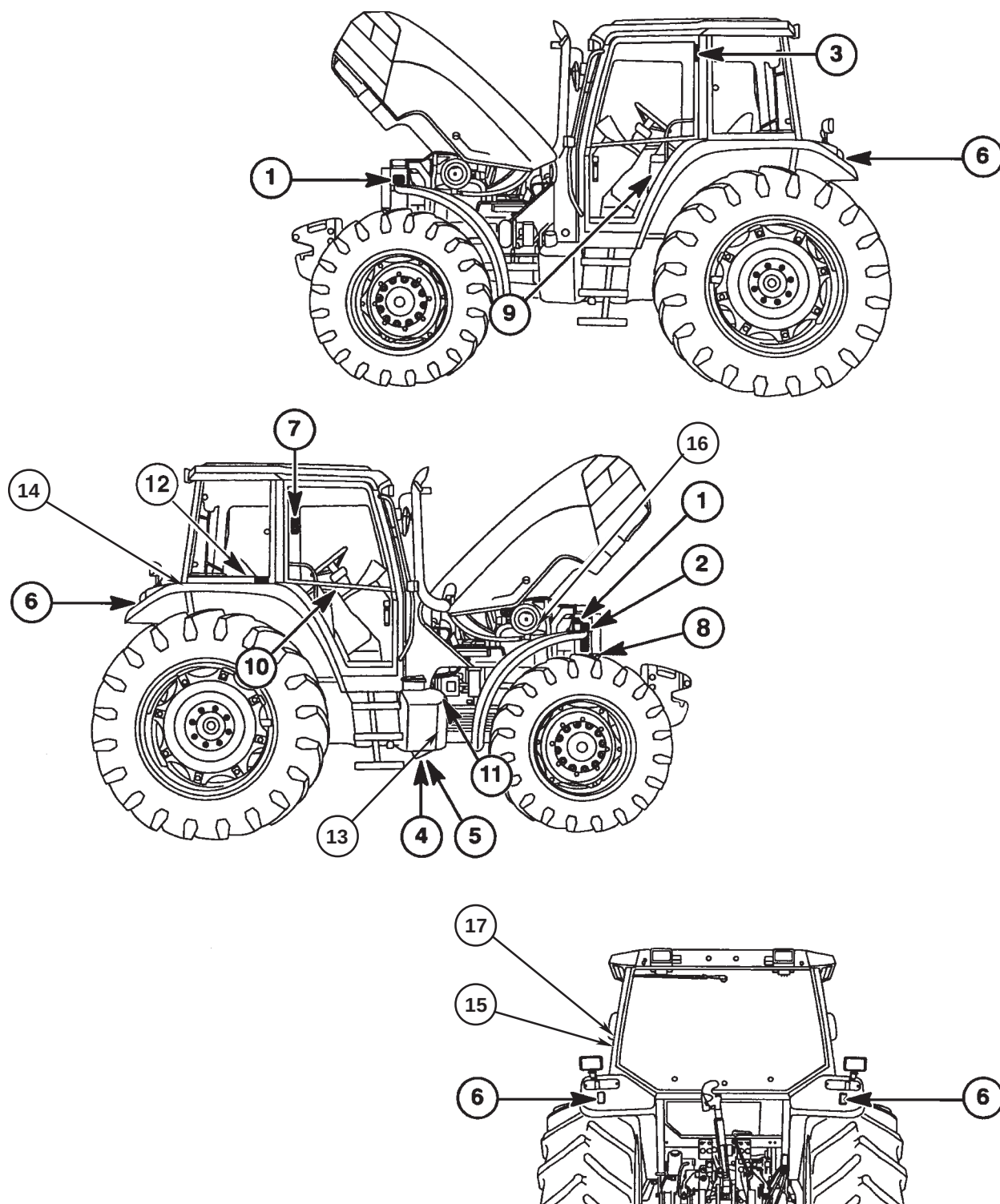
1. No modifique, perfore, suelde o altere la cabina o bastidor. De hacerlo, se arriesga a una demanda judicial en algunos países.
 2. No intente enderezar o soldar parte alguna de la cabina o del bastidor principal o soportes de fijación que hayan sufrido daños. Al hacerlo se debilita su estructura y pondrá en peligro su seguridad.
 3. No fije piezas de la estructura principal ni conecte a la cabina o al bastidor de seguridad, mediante otros tornillos y tuercas que los especiales, de alta tensión, especificados.
 4. No fije cadenas o cuerdas a la estructura principal para usarlas para tirar de ellas.
 5. No se arriesgue de forma innecesaria, aunque la cabina o el arco de seguridad le de siempre la máxima protección posible.
3. No fume al rellenar o junto al combustible. Aleje cualquier tipo de fuego.
 4. Controle la boquilla de llenado al rellenar.
 5. No llene el depósito a tope. Llene sólo hasta el fondo del cuello de llenado para dejar espacio para la expansión del combustible.
 6. Luego del llenado, seque inmediatamente el combustible que se haya derramado.
 7. Apriete bien fuerte el tapón de llenado del combustible.

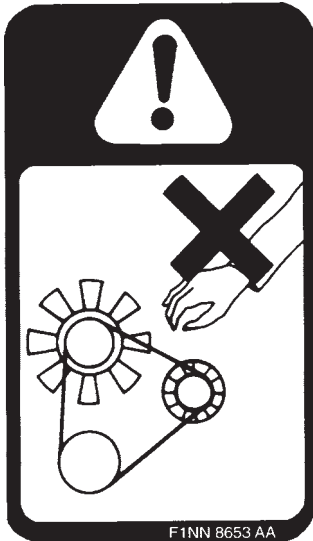
**Siempre que vea este símbolo  significa : ¡ ATENCION!
¡ ESTE ALERTA ! ¡ ESTA INVOLUCRADA SU SEGURIDAD !**

CALCAS DE SEGURIDAD

Las calcas reproducidas en las páginas siguientes, se encuentran en su tractor en las situaciones indicadas en los esquemas siguientes. Están allí para su seguridad y para los que trabajan conjuntamente. Coja este Manual y dé la vuelta al tractor anotando la posición de las calcas y su significado. Repase las

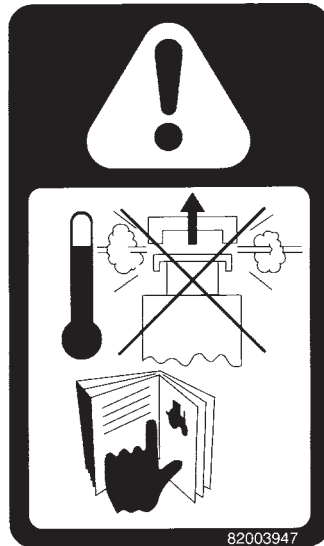
calcas y las instrucciones de operación indicadas en este Manual, con las operaciones de la máquina. Mantenga las calcas limpias y legibles. Si se dañan o se hacen ilegibles, pida otras de repuesto en su Concesionario Case IH autorizado.





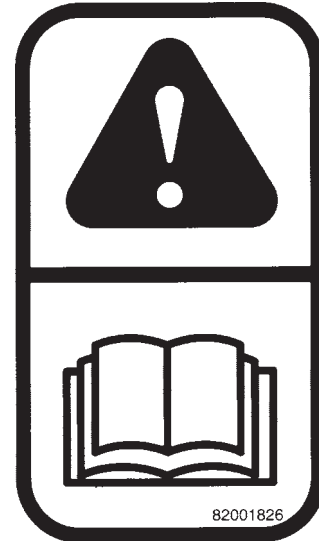
1. Situación: Lado derecho e izquierdo del radiador.

Para evitar accidentes graves, mantenga las manos y ropa alejados del ventilador y correa de mando.



2. Situación: Lado derecho del radiador y depósito de sobrante de radiador.

Aviso! Sistema de refrigeración presurizado. Deje enfriar antes de sacar el tapón, con cuidado. Cubra el tapón con un trapo, gírelo hasta el primer tope y deje que escape la presión antes de sacar por completo el tapón.



3. Situación: Lado derecho del pilar "B", dentro de la cabina.

Aviso general! Lea y entienda todas las notas de aviso impresas en este Manual de Operador. En particular, vea las páginas V a la XI ambas inclusive.



4. Situación: Soporte del radar sensor (sólo Norteamérica).

Para evitar posibles daños en los ojos por las señales de micro ondas emitidas por el sensor radar, no debe mirarse directamente a la cara del sensor.



5. Situación: Soporte del radar sensor (todos los países, excepto Norteamérica).

Para evitar posibles daños en los ojos por las señales de micro ondas del sensor radar, no debe mirarse directamente a la cara del sensor.



6. Situación: Parte trasera de ambos guardabarros (sólo controles externos de levante hidráulico).

Para evitar accidentes, no debe permanecer en el implemento o entre el implemento y el tractor, cuando se activan los controles externos de levante.



WARNING
In an overturn hold on tightly to steering wheel. Do not attempt to jump out.

ADVARSEL
Ved væltning: Hold fast i rattet spring ikke af.

WAARSCHUWING
Als de tractor kantelt spring er niet af, maar houd u stevig vast aan het stuur.

VAROITUS
Pidä kiinni ohjauspyörästä traktorin kaatuessa – älä hyppää.

ATTENTION
En cas de retournement du tracteur se cramponner au volant. Ne pas tenter de sauter.

ACHTUNG
Wenn Traktor kippt, festhalten am Lenkrad, nicht abspringen!

ATTENZIONE
In caso di ribaltamento, tenersi saldamente al volante senza tentare di saltare fuori.

ADVARSEL
Hold fast i rattet hvis traktoren venter. Hopp ikke av!

CAUTION
Se o tractor capotar, segure-se bem ao volante. Não tente saltar para fora.

CAUTION
En caso de volcar del tractor, no saltar abajo pero agarrarse a la rueda del timón.

VARNING
Håll fast i ratten om traktorn stjärper hoppa ej.

ΠΡΟΣΟΧΗ
ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥΜΠΑΣ ΚΡΑΤΗΘΕΙΤΕ ΔΥΝΑΤΑ ΣΤΟ ΤΙΜΟΝΙ. ΜΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΣΤΕ ΝΑ ΠΗΔΗΞΕΤΕ ΠΡΟΣΤΑ ΕΞΩ.

82001827

7. Situación: Pilar izquierdo "B", dentro de la plataforma
En caso de vuelco, agarrarse fuerte al volante. No intente saltar.



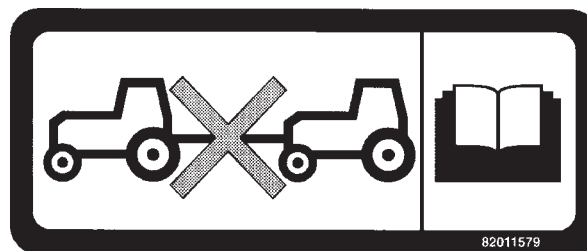
WARNING
TO AVOID INJURY
Read and understand Instructions in Operators Manual before using lift controls

EXTERNAL LIFT CONTROL

1. Apply Parking Brake
2. Shift all Transmission Levers to Neutral
3. Disengage PTO
4. Reduce Engine Speed to Low Idle
5. Place Fast Raise Switch in Central Work Position

82014485

9. Situación: Consola derecha (Sólo Norteamérica).
Aviso e instrucciones de mando externo del levante.



10. Situación: Cabierto de la columna de dirección.
¡ Cuidado ! Vea el Manual del Operador antes de remolcar el tractor.

ATTENTION



Danger
Pericolo
Gefahr
Danger
Peligro



Shield Eyes
Proteggere gli occhi
Augen schützen
Protéger les yeux
Proteja os olhos



Explosive Gas
Gas explosivo
Explosionsgefahr
Gaz explosifs
Gases explosivos



Avoid Sparks
Evitare scintille
Offener Feuer vermeiden
Eviter les étincelles
Evitar chispas
Evitar falscas



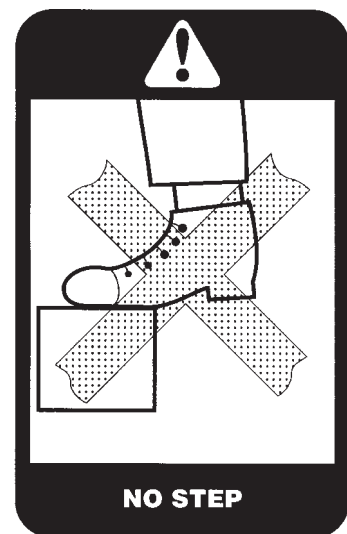
Corrosive Acid
Acido corrosivo
Säure Ätzend
Acide corrosif
Acido corrosivo



See booklet
Vedere istruzioni
Vor cernel de bord
Ver instrucciones
Ver instruções

8. Situación: Parte superior de la batería

Peligro: Ácido corrosivo. Gas explosivo. Use protección ocular. Evite producir chispas. Vea el Manual del Operador.



BRB0196A

11. Situación: Depósito de combustible lado dercho.
No pisar en el depósito de combustible.



WARNING
ADVARSEL
WAARSCHUWING
VAROITUS
ATTENTION
ACHTUNG
ATTENZIONE
ADVARSEL
CAUTION
CAUTION
VARNING
ΠΡΟΣΟΧΗ

IN AN OVERTURN HOLD ON TIGHTLY TO THE STEERING WHEEL. DO NOT ATTEMPT TO JUMP OUT.
HVIS TRAKTOREN VÆLT ER HOLD FAST I RATTET. FORSGØK ÅRE AT SPRINGE AF.
WANNEER DE TRAKTOR KANTELT SPRING ER NIET AF, MAAR HOUDT HET STEUW STEVIG VAST.
P IDÄ KIINNI OHJAUSPYÖRÄSTÄ TRAKTORIN KAATUESSA – ÄLÄ HYPPÄÄ.
EN CAS DE RETOURNEMENT DU TRACTEUR SE CRAMPONNER AU VOLANT. NE PAS TENTER DE SAUTER.
IM FALL EINES UMKIPSENS HALTEN SIE SICH AM LENKRAD FEST. VERSUCHEN SIE NICHT HERAUSZUSPRINGEN.
IN CASO DI RIBALTAMENTO, TENERSI SALDAMENTE AL VOLANTE. EN NON CERTARE DI SALTARE FUORI.
HVIS TRAKTOREN SKULLE VÆLT, HOLD DEG FAST I RATTET. OG FORSGØK Å HOPPE UD.
SE O TRATOR CAPOTAR, AGARRAR-SE FIRMEMENTE AO VOLANTE. NÃO TENTE SALTAR DO TRATOR.
EN CASO DE VUELCO SUJETESE BIEN FUERTE AL VOLANTE. NO INTENTE SALTAR OM TRAKTORN VÄLTER. HÅLL RATTEN FÖRSTÄM E HOPPA.
ΕΠΙΤΗΛΙΑΝΑΤΡΟΗ ΚΡΑΤΗΘΕΙΤΕ ΕΡΕΑ ΑΔΟ ΤΙΜΟΝΙ ΤΟΥ ΤΡΑΚΤΕΡ. ΜΗΝ ΠΟΛΗΞΕΤΕ ΝΑ ΠΗΔΕΤΕ ΠΡΟΣΤΑ ΕΞΩ.

24107

12. Situación: Guardabarros derecho (sólo tractores sin cabina).

En caso de vuelco, agarre fuerte el volante, no intente saltar.

 **ATENCIÓN**

ARRANQUE DEL MOTOR (CON CABLES DE PUENTE)

1. PROTEJA A LOS OJOS.
2. CONECTAR LAS EXTREMIDADES DEL CABLE EN LOS TERMINALES POSITIVO DE LAS BATERIAS.
3. CONECTAR UNA DE LAS EXTREMIDADES DEL OTRO CABLE EN EL TERMINAL NEGATIVO DE LA BATERIA AUXILIAR Y LA OTRA EN EL BLOQUE DEL MOTOR. PARA EVITAR DAÑOS EN LOS COMPONENTES ELECTRICOS, CERCIORESE DE QUE EL MOTOR ESTE EN RALENTI ANTES DE DESCONECTAR LOS CABLES.

13. Situación: Sobre la tira de fijación de la batería.

Procedimiento de arranque al motor con batería auxiliar y precauciones de seguridad.

 **ATENCIÓN**

ANTES DE EMPEZAR CON EL TRACTOR Y LLEVAR A CABO CUALQUIER OPERACION:

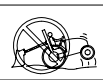
- OBSERVE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD EN EL MANUAL DEL OPERADOR Y EN LAS CALZAS DEL TRACTOR.
- ALEJAR ESPECTADORES.
- LOCALIZE Y CONOSCA LOS CONTROLES DE OPERACION.
- CIERRE SU CINTURON DE SEGURIDAD.
- ARRANCAR EL MOTOR SOLO DEL ASIENTO DEL OPERADOR, CON LA TRANSMISION EN NEUTRAL, LA TOMA DE FUERZA DESCONECTADA Y LOS MANDOS DEL HIDRAULICO EN LA POSICION BAJADA.
- EVITE CONTACTO ACCIDENTAL CON LAS PALANCAS DE VELOCIDADES PARA EVITAR MOVIMIENTO INESPERADO DEL TRACTOR.
- CONDUZCA LENTAMENTE, ESPECIALMENTE EN CURVAS, PISO COMPACTADO Y ONDULACIONES.
- NO PERMITA QUE NINGUNA PERSONA MAS ALLA DEL OPERADOR SE QUEDE EN EL TRACTOR A MENOS QUE ESTE EQUIPADO CON ASIENTO DEL INSTRUCTOR.
- TRABE LOS PEDALES DE FRENOS Y USE LOS INTERMITENTES DE EMERGENCIA CUANDO SE DISLOCA EN VIAS O CARRETERAS.
- BAJAR LOS IMPLEMENTOS, PONER LOS MANDOS DE LA TRANSMISION EN NEUTRAL, PARAR EL MOTOR Y ACCIONAR EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO ANTES DE DEJAR LA PLATAFORMA DEL TRACTOR.
- CONECTE FIRMEMENTE EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO. SOLO DEJAR LA TRANSMISION ENGANCHADA NO EVITA QUE EL TRACTOR MOVIENTESE AUN CON EL MOTOR APAGADO.
- NO quite las protecciones de seguridad para su proteccion.

EL NO CUMPLIMIENTO DE CUALQUIER DE LAS INSTRUCCIONES DE ARRIBA PUEDE CAUSAR MUERTE O SERIAS HERIDAS AL OPERADOR U OTRAS PERSONAS.

14. Situación: En el guardabarros Lado Izquierdo voltado al asiento del operador.

Recomendaciones de operación del tractor y precauciones generales de seguridad.

 **PELIGRO**

- CUANDO IMPROPIAMENTE OPERADO EL TRACTOR PUEDE VOLCARSE.
- NO CONECTE CUERDAS O CADENAS AL MARCO DE SEGURIDAD CON EL PROPOSITO DE REMOLQUE.

EL USO DE MARCO DE SEGURIDAD Y CINTURON DE SEGURIDAD DISMINUYEN LOS RIESGOS DE HERIDAS Y MUERTE EN CASO DE VUELCO.

 **ATENCIÓN**

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

- LIQUIDO EN ALTA PRESION. NO DESCONECTE NINGUNA MANGUERA.
- EL MANTENIMIENTO O RECARGA DEL SISTEMA DEBEN SER REALIZADOS SOLO POR UN TECNICO DE SERVICIO ENTRENADO.

REFRIGERANTE: R134a

15. Situación: En el Marco de Seguridad.

Orientaciones cuanto al riesgo de vuelco, conservación del Marco de Seguridad y uso del cinturón de seguridad.

16. Situación: Cerca al compresor del aire acondicionado.

Orientaciones de mantenimiento y prevención de accidentes causados por el sistema de aire acondicionado.

Plataforma

**ESTRUTURA DE PROTEÇÃO CONTRA CAPOTAMENTO
ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURE
MARCO DE SEGURIDAD**

MODELOS ATENDIDOS:
COVERED MODELS:
MODELOS ATENDIDOS:

**MAXXUM 135,
150, 165, 180**

MASSA MÁX:
MAX MASS:
PESO MÁX:

6000 Kg

NORMA:
STANDARD:
NORMA:

**OECD CODE 4
NBR 10001**

Nº SÉRIE / SERIAL:

CNH LATIN AMERICA LTDA.
AV. JUSCELINO K. DE OLIVEIRA, 11.825
CURITIBA / PARANÁ
CNPJ: 00.850.617/0009-85
INDÚSTRIA BRASILEIRA / MADE IN BRAZIL

P/N: **87745367**

Cabina

**ESTRUTURA DE PROTEÇÃO CONTRA CAPOTAMENTO
ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURE
MARCO DE SEGURIDAD**

MODELOS ATENDIDOS:
COVERED MODELS:
MODELOS ATENDIDOS:

**MAXXUM 135,
150, 165, 180**

MASSA MÁX:
MAX MASS:
PESO MÁX:

7000 Kg

NORMA:
STANDARD:
NORMA:

**OECD CODE 4
NBR 10001**

Nº SÉRIE / SERIAL:

CNH LATIN AMERICA LTDA.
AV. JUSCELINO K. DE OLIVEIRA, 11.825
CURITIBA / PARANÁ
CNPJ: 00.850.617/0009-85
INDÚSTRIA BRASILEIRA / MADE IN BRAZIL

P/N: **87623767**

17. Situación: En el Marco de Seguridad.

Targeta del Marco de Seguridad.

SIMBOLOS UNIVERSALES

Como ayuda para la operación del tractor, se utilizan diversos símbolos universales en los instrumentos, con-

troles, interruptores y cajas de fusibles. A continuación pueden verse estos símbolos y su significado.

	Calentador de arranque en frío		Radio		Toma de fuerza (TDF)		Control de posición
	Carga de alternador	KAM	Memoria viva	N	Transmisión en neutral		Control de tiro
	Nivel de combustible		Intermitentes		Super reductora		Enchufe de accesorios
	Corte automático de combustible		Intermitentes – um remolque		Lento o ajuste bajo		Enchufe de remolque
	Velocidad de motor (rpm x 100)		Intermitentes – dos remolques		Rápido o ajuste alto		% de patinaje
	Horas trabajada		Limpia/lava parabrisas delantero		Velocidad de avance		Subida enganche (trasero)
	Presión de aceite de motor		Limpia/lava parabrisas trasero		Bloqueo de diferencial		Bajada enganche (trasero)
	Temperatura de refrigerante de motor		Control de temperatura de calefacción		Temperatura de aceite de eje trasero		Límite altura enganche (trasero)
	Nivel de refrigerante		Ventilador de calefacción		Presión de aceite de transmisión		Límite altura enganche (delantero)
	Luces del tractor		Aire acondicionado		DT conectada		Enganche defasado
	Faro de carretera		Filtro de aire taponado		DT desconectada		Filtros hidráulico y de transmisión
	Faro de cruce		Freno de estacionamiento		Aviso !		Cilindro remoto extendido
	Faros de trabajo		Nivel de líquido de freno		Intermitentes de emergencia		Cilindro remoto cerrado
	Luces de pare		Freno de remolque		Control variable		Cilindro remoto en flotación
	Bocina		Faro giratorio		Pressurizado ! Abrir con cuidado		Fallo! Ver Manual del Operador
							Fallo ! (Símbolo alternativo)

SECCION 2

CONTROLES, INSTRUMENTOS Y FUNCIONAMIENTO

ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR



Antes de conducir o trabajar con el tractor, estudie las precauciones de seguridad en la Sección 1 de este Manual.

Las instrucciones y recomendaciones de lubricación y mantenimiento se encuentran en la Sección 4. Las especificaciones del tractor se encuentran en la Sección 7.

Lea atentamente este Manual, donde se detalla la situación y operación de los diversos instrumentos, interruptores y controles de su tractor. Incluso aunque haya trabajado con otros tractores, deberá leer esta sección del Manual para asegurarse que conoce la situación y función de todas las características del tractor.

No ponga el motor en marcha ni intente mover o hacer funcionar el tractor hasta que se haya acostumbrado totalmente a todos sus controles. Una vez el tractor en marcha, ya es demasiado tarde para aprender. En caso de duda en relación a cualquier aspecto de la operación del tractor, consulte a su concesionario Case IH.

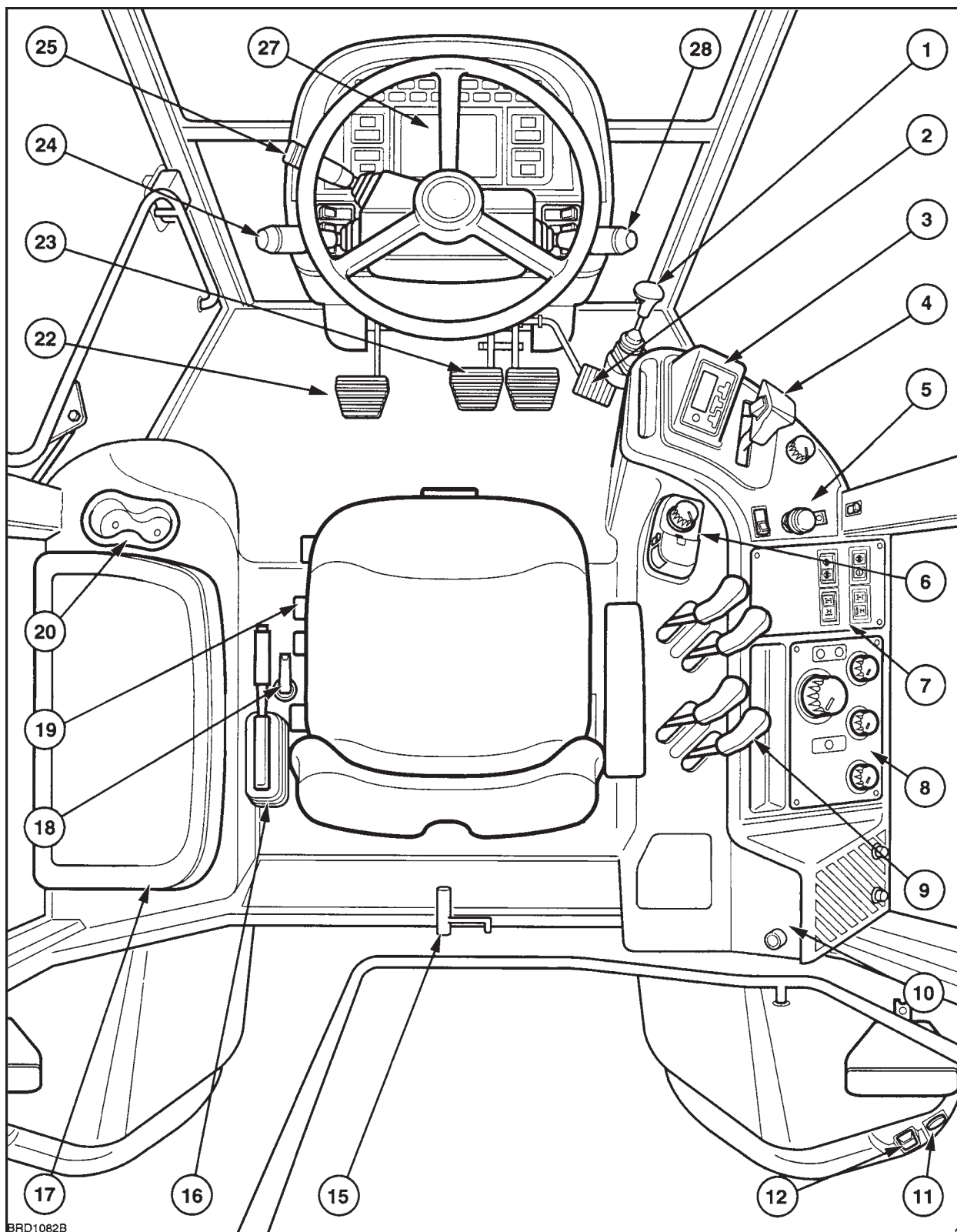
Ponga atención especial a las recomendaciones de rodaje, de modo a asegurarse de que su tractor le dará un servicio duradero y confiable, para lo cual ha sido construido. Consultar la página 3-7.

Esta sección está dividida en 10 asuntos, según se detalla a continuación. Si se precisa regular un dado componente en servicio, hallará las instrucciones correspondientes en la Sección 3 - Operación de Campo. Las instrucciones de funcionamiento de los diferentes accesorios se encuentran en la Sección 6.

Al final de este Manual se encuentra un índice completo, en orden alfabético.

Asunto	Página
Cabina	2-2
Asientos	2-16
Freno de Estacionamiento, Acelerador y Controles en el Pedal	2-18
Consola de Instrumentos	2-20
Panel de Instrumentos Electronico	2-23
Instrumentos Analógicos y Analógico/Digital	2-44
Transmisión Synchro Command (15 x 12)	2-50
Transmisión Range Command (18 x 6)	2-54
Bloqueo de los Diferenciales	2-66
Tracción Delantera	2-69

CONTROLES DE LA CABINA

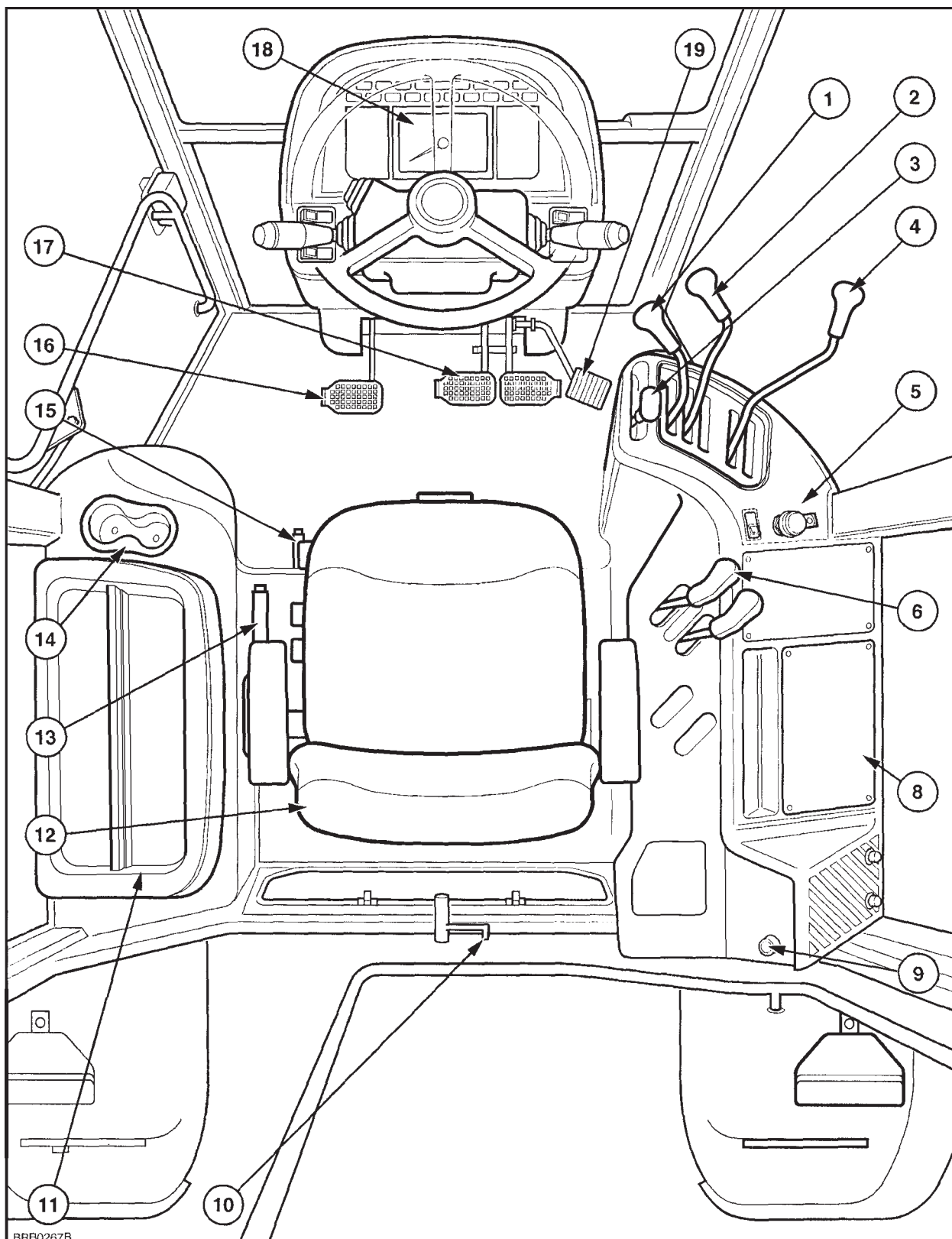


1 Vista General de los Controles del Tractor - Transmisión Semi "PowerShift"

Referente a la Figura 1**Nº de la Página para Referencia**

2. Pedal del acelerador	2-18
3. Panel digital	
Transmisión "Range Command"	2-54
4. Controles del acelerador manual y de la transmisión	
Transmisión "Range Command"	2-18, 2-54
5. Controles de la TDF	3-8
6. Controles del hidráulico	3-30
Sistema en circuito cerrado	3-44
7. Bloqueo de los diferenciales y Tracción delantera	2-66, 2-69
8. Panel de control del EDC	3-44
9. Palancas de las válvulas de control remoto	
Sistema en circuito cerrado	3-43
10. Enchufes eléctricos para accesorios	2-14
12. Control externo del levantador hidráulico	3-40
15. Empuñadura de cierre del cristal trasero	2-7
16. Freno de estacionamiento	2-18
17. Caja portaobjetos	
18. Selector del superreductor	2-62
19. Asiento del operador	2-16
20. Portavasos	
22. Pedal del embrague/avance lento	
Transmisión "Range Command"	2-19
23. Pedales del Freno	2-19
24. Palanca multifunción	2-22
25. Palanca de inversión	
Transmisión "Range Command"	2-54
27. Panel de instrumentos	
Interruptores en la consola	2-20
Panel de instrumentos electrónico	2-23
29. Palanca de control del limpia/lava parabrisas	2-20

CONTROLES DE LA CABINA



2 Vista General de los Controles del Tractor - Transmisión Mecánica

Referente a la Figura 2

Nº de la Página para Referencia

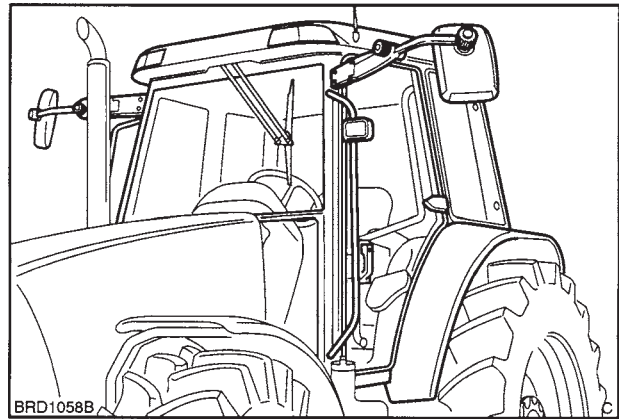
1. Palanca de inversión	
Transmisión "Synchro Command"	2-50
2. Palanca de las velocidades	2-50
3. Acelerador manual	2-18
4. Palanca de las gamas	2-50
5. Controles de la TDF	3-8
6. Palancas de las válvulas de control remoto	
Sistema en circuito abierto	3-24
8. Cobierta	
9. Enchufes eléctricos para accesorios	2-14
10. Empuñadura de cierre del cristal trasero	2-7
11. Caja portaobjetos	
12. Asiento del operador	2-16
13. Freno de estacionamiento	2-18
14. Portavasos	
15. Palanca del superredctor	2-62
16. Pedal del embrague/avance lento	
Transmisión "Synchro Command"	2-19
17. Pedales del freno	2-19
18. Panel de instrumentos	
Interruptores en la consola	2-20
Panel de instrumentos analógico y analógico/digital	2-44
19. Pedal del acelerador	2-18

Generalidades – Figura 3

La cabina ha sido diseñada para la máxima comodidad del operador.

Una amplia puerta permite el acceso a la cabina por el lado izquierdo, facilitada por pasamanos y peldaños antideslizantes.

Las características de la cabina standard incluyen un sistema de calefacción que utiliza el aire exterior/ desempañador, aire acondicionado, parasol, cristales tintados y ventanillas laterales. Las opciones incluyen cabina con suspensión, trampilla de tejadillo, radio pasacasette, limpiavava cristal trasero, parabrisas de abrir y retrovisores exteriores telescópicos.

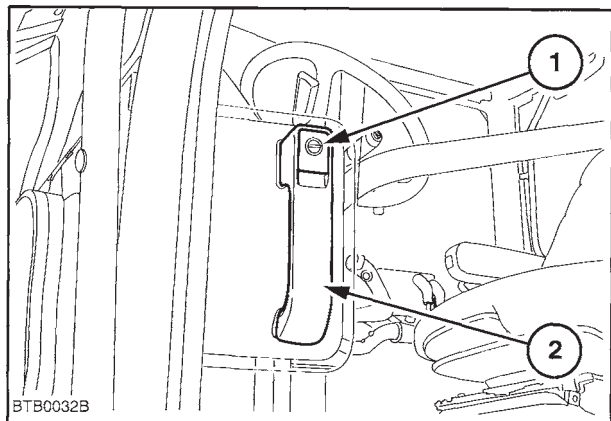


3

Tirador Exterior de la Puerta – Figura 4

Cada puerta tiene una empuñadura exterior (2) y puede cerrarse por fuera con la llave que se suministra. Insertar la llave en el agujero del botón. Girar la llave para abrir o cerrar la puerta.

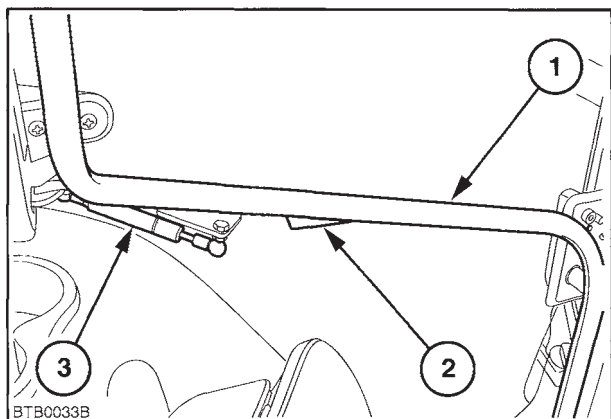
Para abrir la puerta por fuera, pulsar el botón y tirar de la empuñadura.



4

Tirador Interior de la Puerta – Figura 5

Para abrir la puerta por dentro, subir la palanca (2) y usar la empuñadura (1) para empujar y abrir la puerta.



5

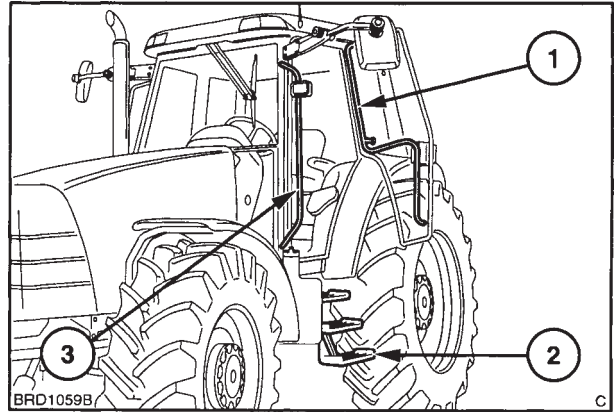
Entrada y Salida de la Cabina – Figura 6

En los tractores sin cabina, puede accederse a la posición de conducción por la derecha o por la izquierda.

En las versiones con cabina, el acceso es sólo por el lado izquierdo.



Al entrar en la cabina por el lado derecho, ayudarse agarrándose únicamente en los tiradores al subir los peldaños. Si se cogen accidentalmente las palancas de cambio, puede moverse el tractor de modo inesperado.



6

Para entrar en la cabina, hágalo siempre mirando la puerta. Colocar un pie en el escalón inferior (2) y, cogiéndose en las barandillas (1) y (3) del pilar "A" y en el interior de la puerta, subir los escalones y entrar en la cabina. Cierre la puerta, acomódese en el asiento del operador y ajústese el cinturón de seguridad, si lo lleva.

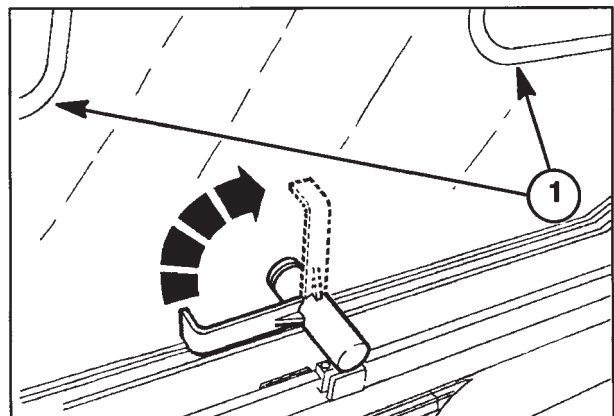
Para salir de la cabina, suelte el cinturón de seguridad, abra la puerta, cójase al tirador, salga de la cabina mirando la puerta y baje por los escalones, cogiéndose por las barandillas.

Ventanilla Trasera – Figura 7

La ventanilla trasera puede cerrarse en la posición cerrada o mantenerla en la posición total o parcialmente abierta.

Para cerrar la ventanilla tírela por las empuñaduras (1).

Tirar de la empuñadura de cierre hacia abajo a fin de mantener la ventanilla en la posición cerrada.



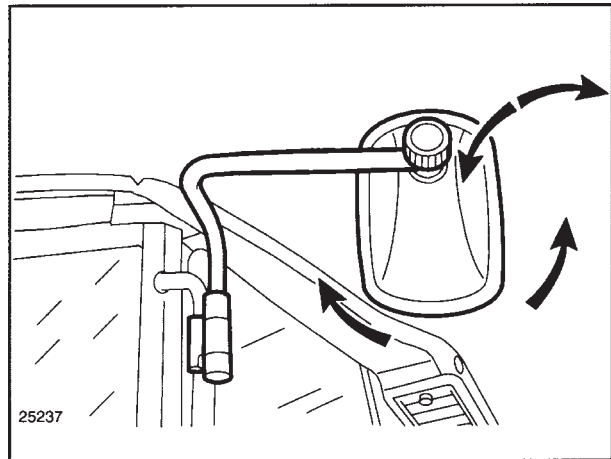
7

IMPORTANTE: Mantener siempre el control de la ventanilla al abrirla totalmente, y no dejarla moverse libremente.

Espejos Retrovisores Externos – Figura 8

Desplazar el brazo del espejo, si necesario, de modo a conseguir la mejor visibilidad hacia la trasera. Ajustar el ángulo del espejo.

El espejo se monta en una articulación con sistema de fricción, pudiendo desplazarse con la mano para el ángulo deseado para que el conductor pueda obtener la visibilidad correcta.

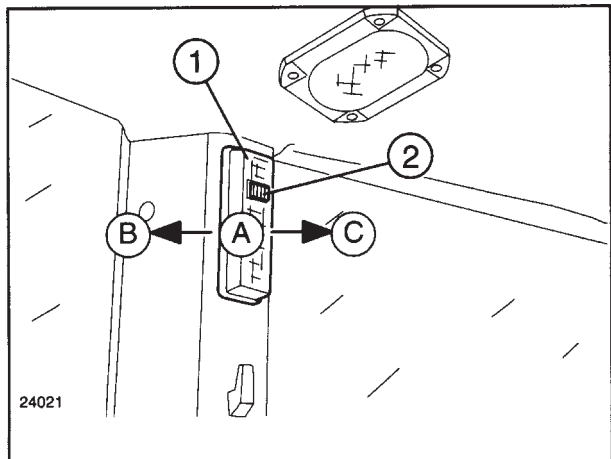


8

Luz Interior de la Cabina - Fig. 9

La luz (1) de la cabina se conecta mediante el interruptor (2) montado en el pilar y posee tres posiciones:

- Posición **A** = Desconectado
- Posición **B** = Conectado
- Posición **C** = La luz enciende sólo con la puerta abierta.



9

Espejo Retrovisor Interior (si se monta) - Fig. 10

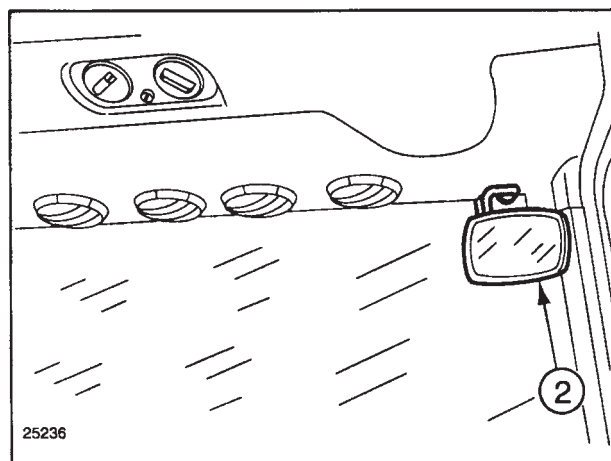
El espejo (2) puede ajustarse girándolo en su respectivo soporte.

Estructura de protección contra vuelco (ROPS)

Su tractor posee una estructura de protección contra vuelco (ROPS), probada en fábrica y homologada con base en las normas NBR10001 y OECD Code IV (excepto para bajas temperaturas).

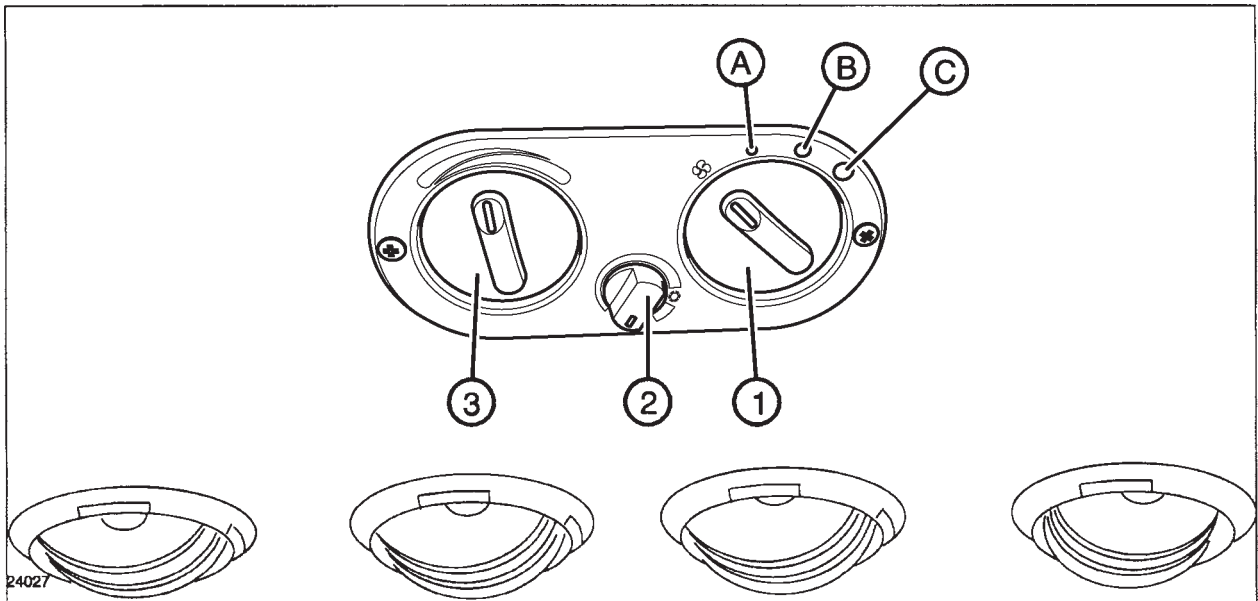
Realice inspecciones periódicas en la ROPS para mantenerla en perfecto estado. Si llegara a observar cualquier problema en la estructura, diríjase al Concesionario Case IH más próximo.

La ROPS tiene una etiqueta de identificación, que va fijada en la cara interna de la estructura, en la que se detallan sus características.



10

CONTROLES DEL AIRE ACONDICIONADO



11

CONTROLES DEL AIRE ACONDICIONADO Y DE LA TEMPERATURA

El sistema sólo funciona después de conectar la llave de arranque y de haber conectado el botón del aire acondicionado.

Para conectar el sistema, girar la llave de arranque a la posición **B**, fig. 1, página 3, colocar el control (1) del ventilador eléctrico en la posición **A**, **B** o **C** y conectar el interruptor (2) del aire acondicionado.

Control de calefacción

Girar el botón (3) de la calefacción hacia la derecha para conseguir la máxima calefacción; si lo gira totalmente hacia la izquierda, cortará la circulación de líquido de refrigeración y, de este modo, la calefacción deja de funcionar.

Control (1) del ventilador eléctrico de 3 velocidades

El ventilador sólo funciona con la llave de arranque en la posición conectada.

- A.** Velocidad mínima
- B.** Velocidad media
- C.** Velocidad máxima

NOTA: En cuanto a la presurización de la cabina, consultar el capítulo titulado "Ventilación" - página 2-11 de esta sección.

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

INSTRUCCIONES PARA UTILIZACION

El sistema de aire acondicionado retira la humedad del aire frío o del aire caliente.

Funciona de la manera siguiente:

ADVERTENCIA: Cuando el motor está parado, el aire acondicionado no funciona dado que el compresor es accionado por el motor.

CONECTAR EL AIRE ACONDICIONADO

Con el motor trabajando y el ventilador eléctrico conectado, pulsar el botón (2), página 9, para conectar el aire acondicionado.

ADVERTENCIA: Conectar siempre el ventilador antes del aire acondicionado.

El aire acondicionado no puede trabajar cuando el ventilador está desconectado.

AJUSTE DEL SISTEMA

Para una utilización correcta, abrir siempre los ventiladores de recirculación cuando el aire acondicionado está operando y mantener cerradas las puertas, el tejadillo y la ventanilla trasera. Si desea bajar la temperatura en la cabina y, simultáneamente, reducir la humedad del aire, girar el botón (3), Página 9, a izquierdas hasta conseguir la temperatura deseada.

ADVERTENCIA: Antes de poner en marcha el motor, comprobar si el aire acondicionado está desconectado.

NOTA: Al trabajar en entornos muy contaminados, la presión en la cabina debe ser aumentada para evitar el ingreso de polvo; recomendamos además que cierre los ventiladores de recirculación.

Si, por otra parte, desea sólo que el aire acondicionado realice la función de deshumidificación sin bajar la temperatura del aire, gire el control (3), Página 9, a derechas, para conseguir la temperatura deseada.

Para restablecer la temperatura en la cabina, después de una prolongada exposición al sol, ponga el motor en marcha, conectar el aire acondicionado y, cerca de 1 minuto después, abrir ligeramente la ventanilla trasera o el tejadillo, para dejar que escape el aire caliente.

DESCONECTAR EL AIRE ACONDICIONADO

Antes de parar el motor, desconectar siempre el aire acondicionado, presionando el botón (2) y colocando el control (1) del ventilador eléctrico en la posición "OFF".

VENTILACION

Conectar el sistema de ventilación con el interruptor (1), Figura 12, y direccionar el flujo de aire, ajustando los ventiladores giratorios (2), Fig. 12.

El aire puede proceder del exterior o del interior de la cabina mediante el ajuste de los ventiladores de recirculación de aire (1), Figura. 13, que tienen dos regulaciones.

- Ventiladores cerrados: el aire procede del exterior a través de los filtros laterales.
- Ventiladores abiertos: una gran cantidad de aire procede del interior a través de los propios ventiladores.

El aire que entra en la cabina procedente del exterior es siempre filtrado.

Cuando el ventilador eléctrico es conectada con las puertas, los ventiladores de recirculación y las ventanillas cerradas, la presión en el interior de la cabina es más alta que en el exterior, y por consiguiente el aire sólo puede entrar en la cabina a través de los filtros laterales.

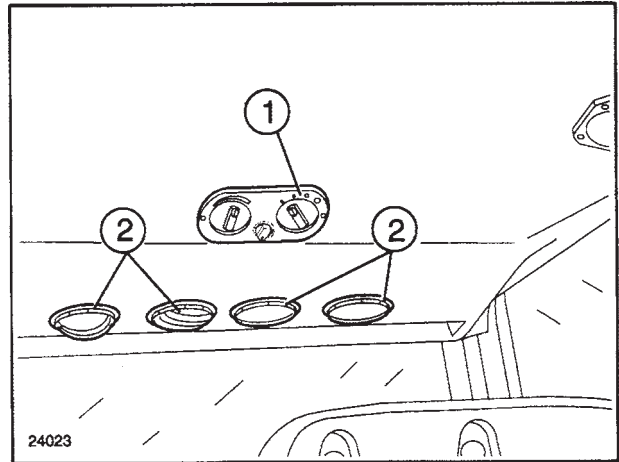
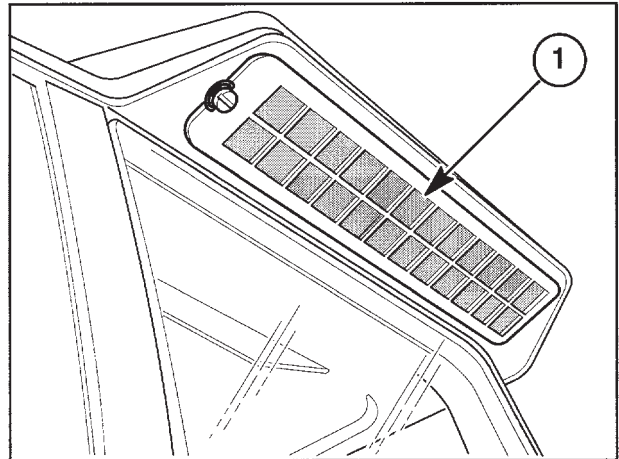
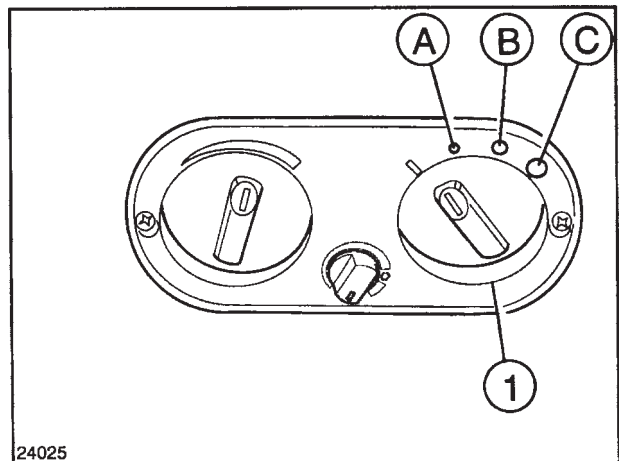
Ventilador eléctrico

El interruptor (1), Figuras 12 y 14 del ventilador eléctrico es conectado cuando la llave de arranque.

- A. Velocidad mínima
- B. Velocidad media
- C. Velocidad máxima

Filtro de aire

! PELIGRO: Recuerde que el filtro, por lo general, no protege de los pesticidas (agrotóxicos). De ese modo, la protección total contra esas sustancias sólo se consigue si se siguen las precauciones dadas por los propios fabricantes de tales productos. Esas precauciones deben ser tomadas para todos los tipos de filtros, así como debe observarse las instrucciones de uso y mantenimiento. Aun con la utilización de filtro de carbón activado, estos filtros no eliminan la necesidad de seguir las precauciones recomendadas para combatir los efectos nocivos de los pesticidas.

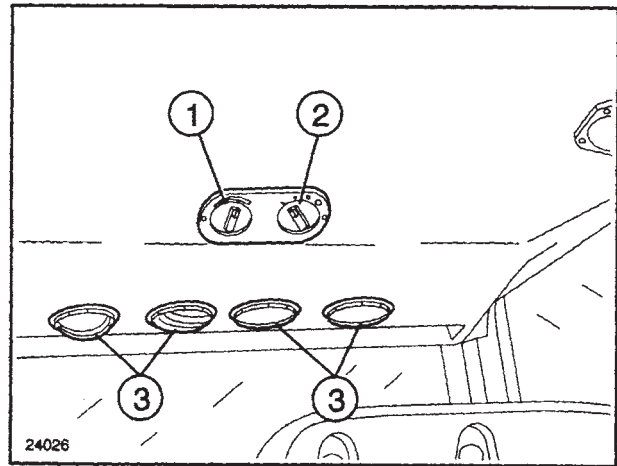
**12****13****14**

CALEFACCION - Fig. 15

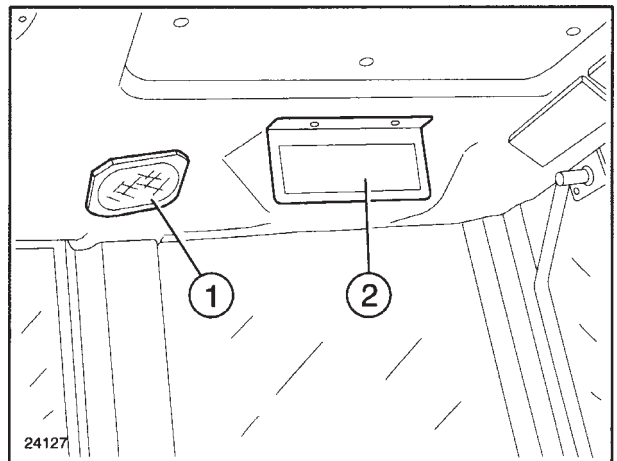
Puede ajustarse la temperatura del aire caliente, utilizando el botón de control (1), Figura 15, a través de la disminución o aumento de líquido de calefacción circulante y con el ventilador eléctrico (2) puede variar la cantidad de aire que entra en la cabina a través de los ventiladores (3).

NOTA: La capacidad total del sistema de calefacción (incluyendo el sistema de calefacción de la cabina) es de 24 litros (6,4 US gal - 5,3 Imp. gal).

NOTA: En la sección 4 se dan las especificaciones de las mezclas.

**15****Controles de temperatura**

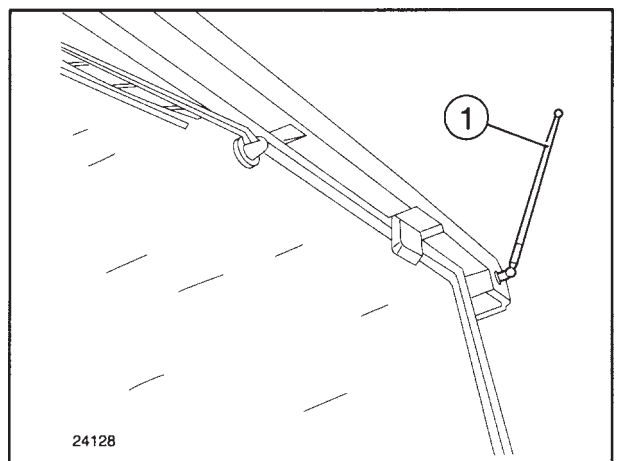
- Totalmente hacia la izquierda = temperatura mínima.
- Totalmente hacia la derecha = temperatura máxima.

**16****RADIO - Figs. 16 y 17 (opcional)**

Para brindar más confort al operador, la cabina puede estar dotada de radio.

El equipo consta de:

- Dos altavoces (1), estereo.
- Caja (2) para el montaje de la radio.
- Antena (1), Fig. 17 y conexiones.

**17**

INSPECCIONES REGULARES

Por lo menos una vez cada 3 meses:

- Retirar cualquier cuerpo extraño del condensador y de las paletas del evaporador.
- Comprobar la tensión de la correa del compresor.
- Poner en marcha el motor a 1500 rpm y observar el visor del filtro-secador: deberá estar transparente y no contener ninguna burbuja de aire o líquido blanco.
- Vigilar el estado de las tuberías, uniones y soportes de montaje.
- Comprobar si los tubos de descarga están trabajando en perfectas condiciones y retirar cualquier condensación del evaporador.
- Controlar el apriete de los tornillos y tuercas de fijación de la polea y del compresor.

MANTENIMIENTO

Durante largos periodos de inactividad, conectar el aire acondicionado durante algunos minutos todos los meses para que el aceite pueda circular en el sistema y lo mantenga en buen estado.

Poner en marcha el sistema sólo cuando el motor esté caliente y la temperatura en la cabina haya alcanzado 20 °C (68 °F).

MANTENIMIENTO ANUAL

Al iniciar la cosecha, cuando el tractor haya que ser utilizado, su Concesionario Case IH deberá realizar las siguientes operaciones:

- Inspeccionar el sistema por si tiene fugas con el detector de fugas.
- Purgar el sistema de aire acondicionado;
- Sustituir el aceite en el compresor;
- Sustituir el filtro-secador, si necesario;

- Cargar el sistema con R134a;
- Realizar los tests funcionales del sistema.

MANTENIMIENTO GENERAL DE LA CABINA (TODOS LOS MODELOS)

Después de haber concluido el mantenimiento externo en la cabina, según se describe en la Sección 3, realizar las siguientes inspecciones:

1. Comprobar, de tiempo en tiempo, si no existe agua acumulada debajo de la alfombrilla o de las partes tapizadas.
2. Lubricar las bisagras de cerraduras de las puertas, tejadillo y ventanilla de abrir con lubricantes y repelentes de humedad.
3. Utilizar detergentes adecuados o, si necesario, éter sulfúrico para limpiar los cristales.
4. Retirar la paleta de goma del limpiaparabrisas y pasarla en polvo de talco.
5. Dejar las puertas y el tejadillo parcialmente abiertos.

ESPECIFICACIONES

Gás Refrigerante **R 134 a**

- Cantidad 1,2 kg

Compresor **DENSO**

- Número de cilindros 10
- Cilindrada 165,3 cm³
- Tipo de aceite **DENSO ND8**
- Cantidad de aceite 300 ml

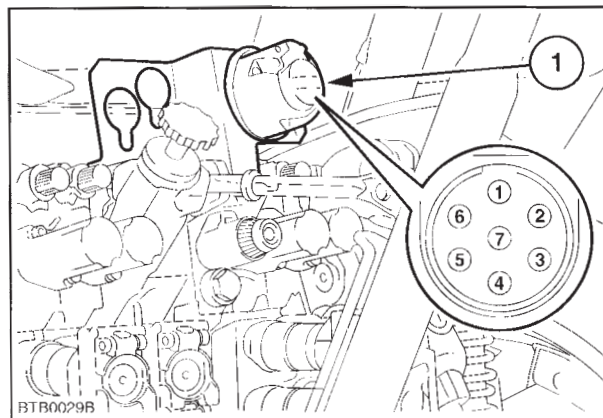
Potencial térmico a la temperatura ambiente de 35 °C (95 °F) 4500 kcal/h

Flujo de aire con el ventilador eléctrico en la 3ª velocidad 7,5 - 8,5 m³/min

ENCHUFES ELECTRICOS AUXILIARES PARA ACCESORIOS Y MONTAJE DEL MONITOR DEL IMPLEMENTO

Enchufe para Luces del Remolque – Figura 18

Existe un enchufe normal de 7 polos (1) para las luces de un remolque montado en el soporte para la parte exterior del chasis de la cabina, bajo la ventanilla trasera. La posición del enchufe podrá variar con relación a la indicada en la Figura 18, según sea el tipo de válvulas de control remoto instaladas, etc. Las conexiones de ese enchufe son las siguientes:



18

Tractores con transmisión “Range Command”

Terminal nº/Color del Cable (veer detalle - Figura 18)	Nº del Circuito	Circuito
1 Verde	49B	Indicador Dirección LD
2 -	-	-
3 Negro	57DM	Masa
4 Verde	50B	Indicador Dirección LI
5 Rojo	1013E	Luz de Posición LD
6 Verde	810A	Luces de Freno
7 Rojo	1014C	Luz de Posición LI

Tractores con transmisión “Synchro Command”

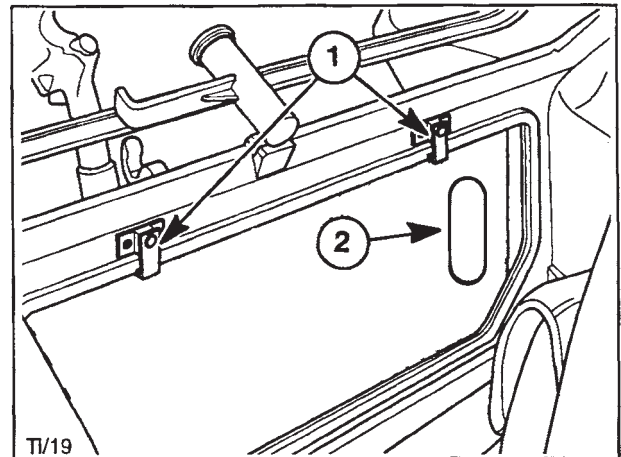
Terminal nº/Color del Cable (veer detalle - Figura 18)	Nº del Circuito	Circuito
1 Verde	49B	Indicador Dirección LD
2 -	-	-
3 Negro	57	Masa
4 Verde	50B	Indicador Dirección LI
5 Rojo	1013A	Luz de Posición LD
6 Verde	810A	Luces de Freno
7 Rojo	1014C	Luz de Posición LI

Paso del Cable del Monitor

– Figura 19

El cable para operación del monitor puede ser convenientemente pasado hasta el equipo a través de una pequeña abertura en la ventanilla inferior trasera.

El panel dispone de un recorte (2) lo cual está cubierto por una tapa de goma. Para disponibilizar el passage del cable, sacar la tapa.

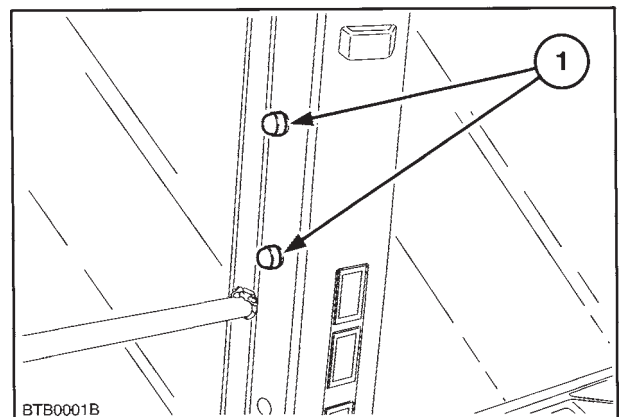


19

Montaje Alternativa del Monitor

En el pilar "B" existen dos orificios con tuercas de 10 mm y tornillos hexagonales (1). Retire las tapas plásticas de los tornillos y utilícelos para montar el monitor.

Se recomienda la fijación de un soporte apropiado con bisagras en el pilar "A" o "B" para montar el monitor. Ello permite que el monitor pueda ser desplazado hacia el lado de modo a no impedir el libre acceso y salida de la cabina.



20

LIMPIEZA INTERNA DE LA CABINA

Cuando el forro del interior de la cabina esté sucio, deberá ser lavado. Mojar un paño en una solución de agua caliente/detergente y torcer el paño para eliminar el máximo posible del agua.

El forro de goma del piso se instala de modo a permitir que el agua escurra bajo las puertas abiertas.

Lavar el piso cuidadosamente y dejar que seque de modo natural. Evitar el paso de agua por debajo de la alfombrilla.

ASIENTO DEL OPERADOR

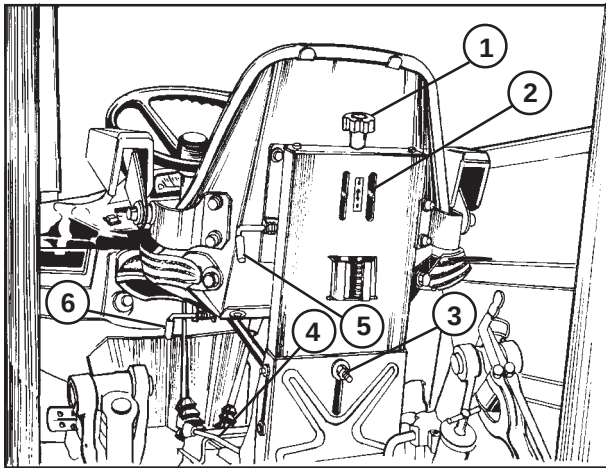
La elección del asiento de su tractor depende del modelo y del nivel de especificación. Cualquiera que sea el asiento instalado en su tractor, encontrará que tiene una amplia gama de ajustes.

NOTA: En los tractores sin cabina, la tapicería de los asientos es de vinilo. En los tractores con cabina, la tapicería de los asientos es de tela.

Antes de trabajar con el tractor, es importante ajustar el asiento a la posición más cómoda. Todos estos ajustes se hacen estando sentado.

Para facilitar su identificación, todos los puntos de ajuste del asiento son de color gris. Ver el texto siguiente y en la ilustración correspondiente (Figuras 21) para más detalles.

Asiento standard – Fig. 21



21

El asiento posee ajuste para la suspensión, altura y para acercarlo/alejarse respecto a los controles.

Por lo tanto, se puede elegir la posición más idónea para conducir, y cambiarla incluso durante el trabajo

- Para mover el asiento hacia adelante o hacia atrás, tirar lateralmente de la palanca (4).
- Situado el asiento, soltar la palanca y comprobar que el asiento queda bloqueado en la posición elegida.

Ajuste de la suspensión del asiento

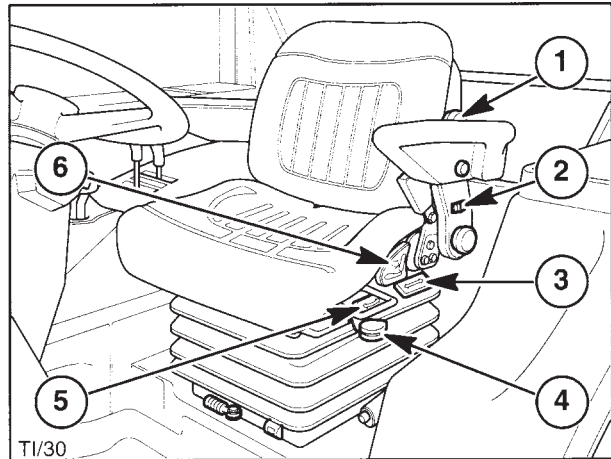
Para obtener una regulación correcta, girar la empuñadura (1) a derechas o a izquierdas hasta que, estando sentado en el asiento, encuentre la posición más confortable, como se muestra en (2).

Ajuste de la altura del asiento

Para subir el asiento, aflojar las tuercas (3) y situarlo en la altura más adecuada.

Cuando deba ausentarse del tractor por un período más largo, desbloquee la palanca (5) e incline el asiento hasta arrimarlo al volante del tractor. Para volver el asiento a la posición de conducción, desbloquee la palanca (6) y retorne el asiento a su posición original hasta que la palanca (5) se bloquee nuevamente.

Asiento Lujo (tractores con cabina) – Fig. 22



22

Siéntese y gire la manivela de ajuste de suspensión (4) hasta llegar a su peso aproximado, en kilos, como se puede ver por el indicador (3).

Girar la manivela a derechas para aumentar la dureza de la suspensión y tener una posición más firme. Al girar la manivela a izquierdas, se hace la suspensión más suave.

La palanca (2) controla la posición del asiento. Mover la palanca a la izquierda y mover el asiento adelante o atrás a la posición deseada. Al soltar la palanca el asiento se fijará en la posición elegida.

Hay una ruedecilla ranurada (5) debajo de cada apoyabrazos. Girarla para cambiar el ángulo de inclinación del apoyabrazos.

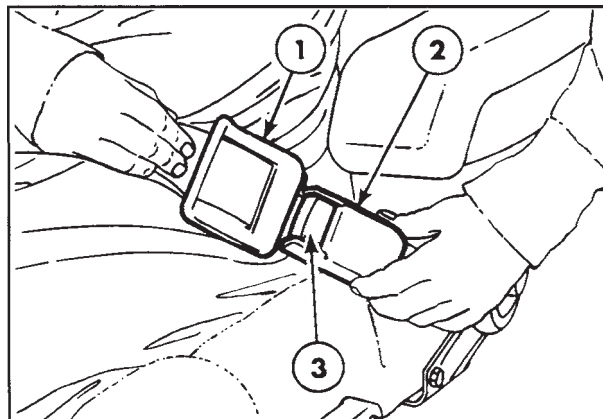
Cada apoya brazos se fija en el cuerpo del asiento por medio de dos tornillos (1) en agujeros colisos. Sacar la tapa de plástico y aflojar los dos tornillos para ajustar la altura del apoyabrazos. Montar la tapa después del ajuste. En caso necesario, pueden levantarse los apoyabrazos a posición vertical.

En la parte trasera del asiento encontrará una bolsa de documentos

Cinturón de Seguridad – Figura 23

Su tractor está equipado con cinturón de seguridad probado y homologado.

Utilizar siempre el cinturón de seguridad si está disponible en el asiento del operador y el tractor esté equipado con ROPS.



23

Para cerrar el cinturón, tirar y entrar la lengüeta (1) en la hebilla (2) hasta oír un “clic”, que indica que ha quedado bien cerrado. Apretar el botón rojo (3) de la hebilla para soltar el cinturón.

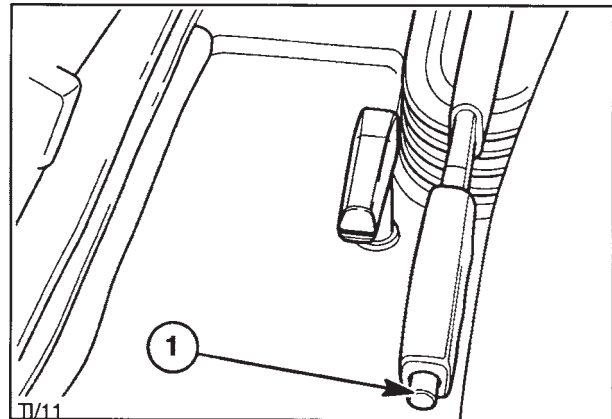
El cinturón puede lavarse con una esponja y agua jabonosa limpia. No use disolventes, tintes o quita manchas ya que los productos químicos podrían debilitar el tejido del cinturón. Cambiar el cinturón si se aprecia señales de desgaste evidente.

FRENO DE ESTACIONAMIENTO, ACELERADOR Y PEDALES DE MANDO

Freno de Estacionamiento – Figura 24

Del lado izquierdo del asiento del operador se encuentra la palanca del freno de estacionamiento. Para aplicar el freno, tirar de la palanca hacia arriba. Para desenganchar, tirar de la palanca todavía un poco más, pulsar el botón (1) y bajar completamente la palanca.

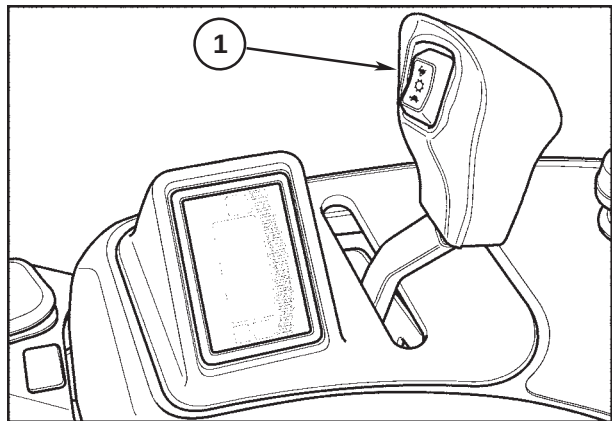
IMPORTANTE: Antes de empezar a conducir el tractor, comprobar si el freno de estacionamiento está totalmente desenganchado.



24

Palanca del Acelerador – Figura 25

La palanca del acelerador (2) controla la velocidad del motor. Empujar progresivamente la palanca hacia adelante para acelerar el motor, tirarla hacia atrás para reducir la aceleración (rotación) del motor.

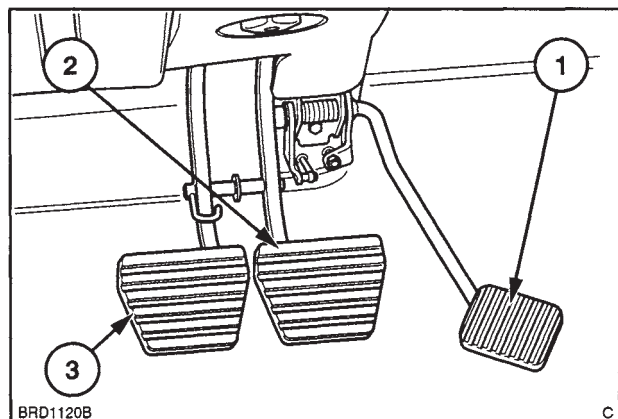


25

Pedal del Acelerador – Figura 26

El pedal del acelerador (1), puede ser usado independientemente del acelerador manual para controlar la velocidad del tractor. Al conducir en la carretera, se recomienda usar el pedal del acelerador.

NOTA: Al soltar el pedal del acelerador, la velocidad del motor se reduce al nivel establecido por el acelerador manual. Al usar el pedal del acelerador, ajustar el acelerador manual para la posición de velocidad mínima (palanca toda hacia atrás).

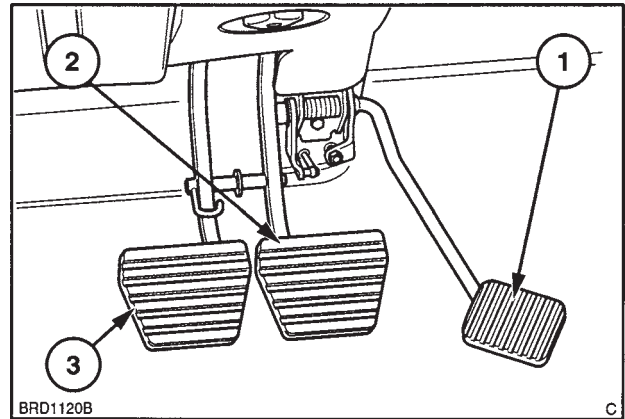


26

Pedales del Freno – Figura 27

**ADVERTENCIA**

En los tractores con tracción en las cuatro ruedas, la tracción al eje delantero se engancha automáticamente al aplicar los frenos, de modo a asegurar un frenaje en las cuatro ruedas. Además, existen también los frenos a disco delanteros, opcionales. Cualquiera que sea el sistema que está montado, es importante darse cuenta de la eficiencia del frenado en las cuatro ruedas. Ponga el debido cuidado en los frenados bruscos.



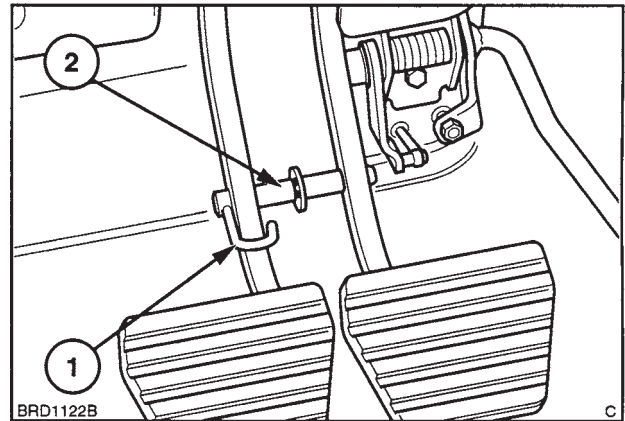
27

Los frenos se actúan por dos pedales (2) y (3). Se pueden actuar independientemente, para facilitar las curvas en espacios reducidos o bien conectados un al otro para frenajes normales. Para el trabajo en el campo, los frenos deben estar separados como se muestra en la Figura 26. Sin embargo, debido a que los pedales están muy cerca, se puede siempre enganchar ambos pedales, si necesario.

Figura 28

**ADVERTENCIA**

Para su seguridad, conectar los pedales de los frenos al desplazarse a velocidad de transporte o bien si lleva acoplado un remolque al tractor que disponga de frenos hidráulicos. Para unir los pedales uno al otro, mover el cerrojo (2) hacia la derecha, para que él pueda encajar en el agujero del pedal del lado derecho y empujar el extremo del gancho (1) hacia abajo, para enganchar en el pedal izquierdo.

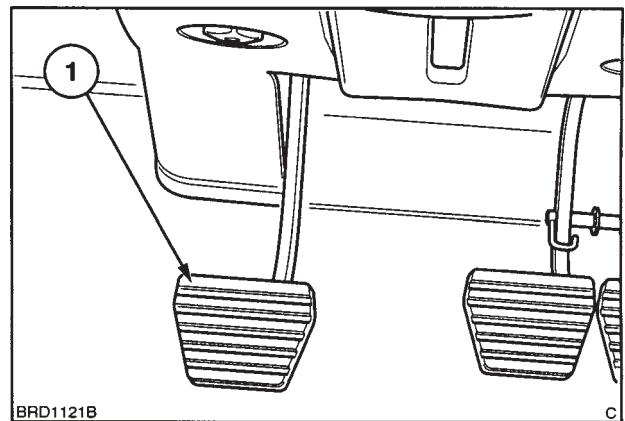


28

Pedal de Embrague/Avance Lento – Figura 29

Al pisar el pedal de embrague (1), si desconecta la tracción entre el motor y la transmisión. Pisar el pedal para transferir la potencia del motor suavemente a las ruedas motrices al iniciar la marcha. Veer "TRANSMISION" más abajo en esta sección para más detalles.

NOTA: Para evitar el desgaste prematuro, nunca utilice el pedal de embrague como un reposapie.



29

CONSOLA DE LOS INSTRUMENTOS

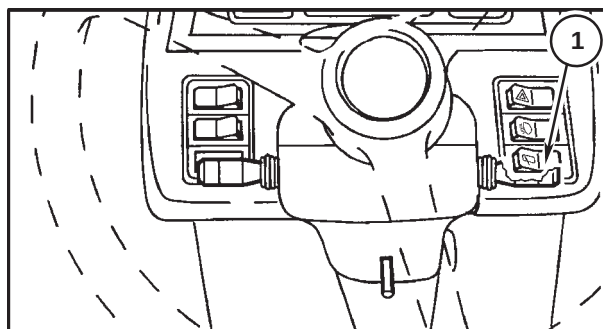
El texto a continuación describe la utilización de los varios interruptores, controles, etc., montados en la consola de instrumentos y en la columna de dirección.

Control de Limpia/Lavacrystales de la Ventanilla Trasera (si se monta) – Figura 30

Al conectar la llave de arranque, el interruptor oscilante se ilumina interiormente.

Presionar parcialmente del lado izquierdo del interruptor oscilante (1) para actuar el limpiacristales traseros, en el modo intermitente. Presionar totalmente para actuar el limpia/lavacrystales. El interruptor posee un resorte interno y, al soltarlo, regresa a la posición de limpiacristales.

Presionar el lado derecho para desconectar el limpiador.



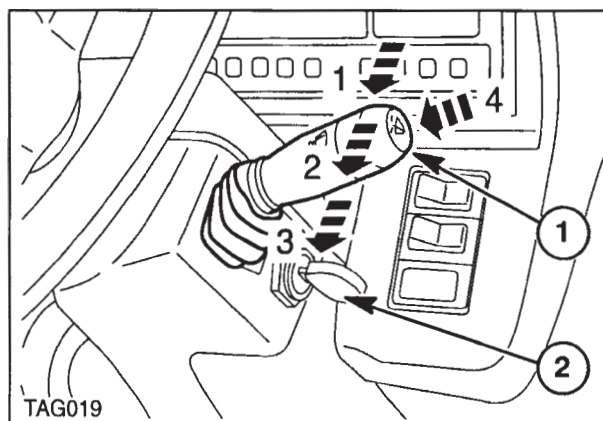
30

Control del Limpia/Lavaparabrisas – Figura 31

La palanca (1) del lado derecho de la columna de dirección controla el limpia/lavaparabrisas delantero.

Con la llave de arranque conectada, mover la palanca hacia atrás, para la posición 1 para actuar el limpiaparabrisas en el modo intermitente, limpiando el parabrisas una vez cada 5 segundos.

Moviendo la palanca más atrás, a la posición 2, actúa el limpiaparabrisas en la velocidad más lenta de las dos existentes. Moviendo la palanca totalmente hacia atrás, posición 3, se elegirá la velocidad más rápida. Presionar la extremidad de la palanca hacia adentro, a la posición 4, para actuar el lavaparabrisas.

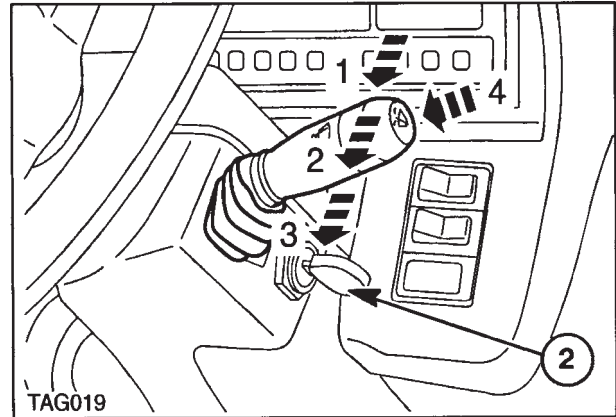


31

NOTA: Los chorros frontal y trasero del limpiacristales están montados en el centro de la estructura de la cabina, inmediatamente bajo el tejadillo. Con un alfiler, se puede ajustar el ángulo del chorro.

Interruptor de Arranque – Figura 32

El interruptor de arranque (2) actúa el dispositivo de arranque en frío y el motor de arranque, veer “Arranque del Motor”, en la página 3-2.

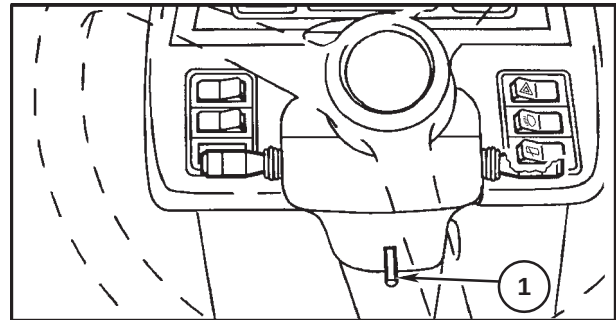


32

Palanca de Bloqueo de la Columna de Dirección – Figura 33

La columna de dirección puede inclinarse y desplazarse telescópicamente, soltando la palanca de bloqueo de la columna (1). Colocar la columna/volante en la posición más conveniente y empujar la palanca hacia adelante, para bloquear el conjunto de la columna.

IMPORTANTE: Su tractor dispone de dirección hidrostática. No mantener nunca al volante en cualquiera de las posiciones de dirección máxima (ruedas apoyadas en los topes) por más de 10 segundos en el espacio de 1 minuto. La inobservancia de esta recomendación podrá ocasionar daños a los componentes del sistema de dirección.



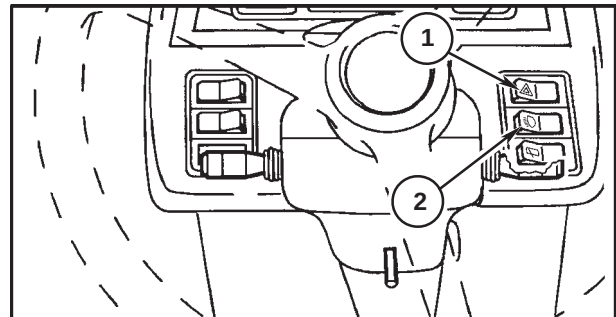
33

Interruptor del Intermitente de Emergencia – Figura 34

Presionar el lado izquierdo del interruptor (1) para actuar simultáneamente los cuatro indicadores de dirección. El interruptor parpadeará con los indicadores.

Interruptor de los Faros de Trabajo – Figura 34

Presionar el lado izquierdo del interruptor (2), hasta la primera posición, para encender los faros de trabajo traseros. Presionar hasta la segunda posición, para encender los faros de trabajo delanteros, en conjunto con los faros traseros.

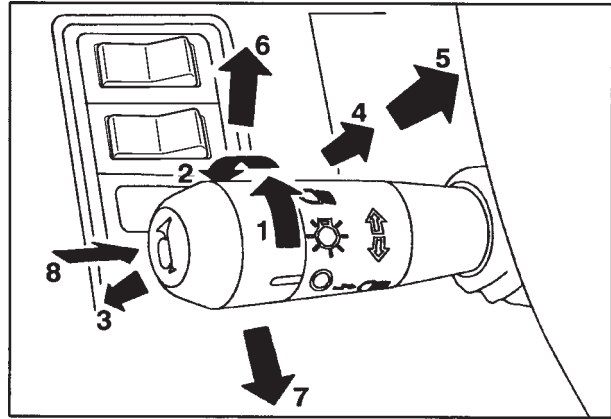


34

Interruptor Multifunción – Figura 34

Este interruptor está constituido por una palanca y está montado en el lado izquierdo de la columna de dirección. Este interruptor controla los faros, la bocina y los indicadores de dirección.

Girar la palanca hacia la primera posición (1) para conectar las linternas laterales y la iluminación del tablero. Girando a la segunda posición (2), se conectan los faros. Con éstos conectados, presionar la palanca hacia abajo (posición 3), para conectar los faros altos, y tirándola hacia arriba (4), se conectan los faros bajos. Tirar de la palanca más hacia arriba, contra la presión de resorte (para la posición 5) para parpadear los faros. Esta última posición funciona con la llave de arranque conectada o desconectada.



35

Para conectar los indicadores de dirección derechos, mover la palanca hacia adelante, para la posición (6). Los indicadores de dirección izquierdos funcionan tirando de la palanca hacia atrás, para la posición (7). Cuando los indicadores de dirección están actuados, la correspondiente luz de aviso encenderá también en el tablero. Si no se apagan los indicadores dentro de 40 segundos, sonará un alarma sonora.

NOTA: Los indicadores de dirección sólo funcionan con la llave de arranque conectada.

Presionar la extremidad de la palanca (8) para actuar la bocina.

Interruptor del Bloqueo de los Diferenciales (sólo 15x12) – Figura 36

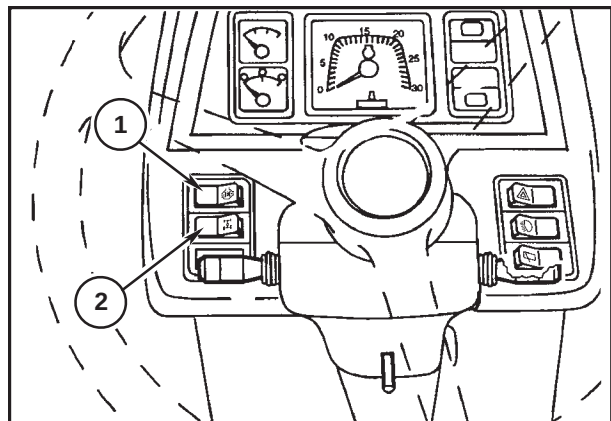
Presionar la derecha del interruptor (1) para accionar el bloqueo de los diferenciales.

El funcionamiento detallado del bloqueo de los diferenciales encontrarse en la página 2-66.

Interruptor de la Tracción Delantera (sólo 15x12) – Figura 36

Presionar la derecha del interruptor (2) para accionar la tracción en las cuatro ruedas.

El funcionamiento detallado de la tracción en las cuatro ruedas encontrarse en la página 2-69.



36

PANEL DE INSTRUMENTOS ELECTRONICO

Figura 37

El panel de instrumentos electrónico está representado con todas las pantallas activadas. La sección superior está constituida por 21 luces en colores (1) que suministran informaciones sobre el funcionamiento o bien que avisan de cualquier anomalía en los sistemas.

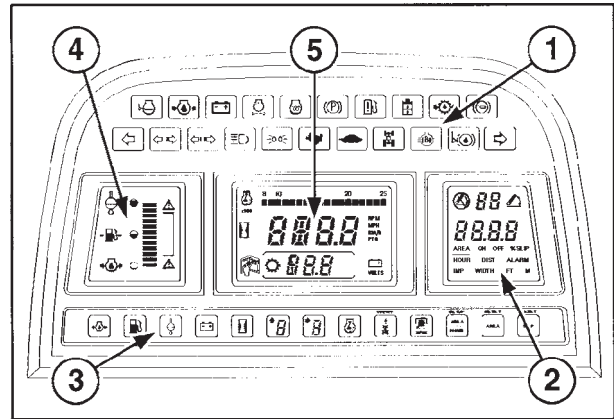
Existen 13 botones (3) selectores de funciones, sensibles al toque, alineados en la parte inferior del panel de instrumentos. Tocando estos botones, se obtiene informaciones sobre las varias funciones del tractor, que aparecen en las áreas de las tres pantallas de cristal líquido.

La pantalla izquierda (4), aparece en forma de un gráfico de barras. Tocando el botón de función apropiado, la correspondiente información de temperatura del líquido de refrigeración del motor, nivel de combustible y presión de aceite del motor, aparecen en esta pantalla.

En panel central principal (5) está constituido por una pantalla de cristal líquido, activado por los botones selectores de funciones. Podrá aparecer una lectura numérica, respecto de las siguientes funciones:

- Rotación del motor (rpm).
- Horas de trabajo del motor (tiempo real).
- Velocidad de avance del tractor (km/h o MPH).
- Velocidad de la TDF (rpm).
- Estado de la batería (voltios).
- Códigos de error de diagnóstico (circuitos y transmisión del tractor - aparecerán automáticamente se ocurre alguna anomalía). Consultar su Concesionario Case IH.

Además de la pantalla numérica, la rotación del motor está siempre representada en forma de gráfico de barras en la parte superior de la pantalla principal. Podrá programarse una indicación de aviso en la pantalla, para alertar al operador de que ha llegado el momento de la próxima revisión programada.



37

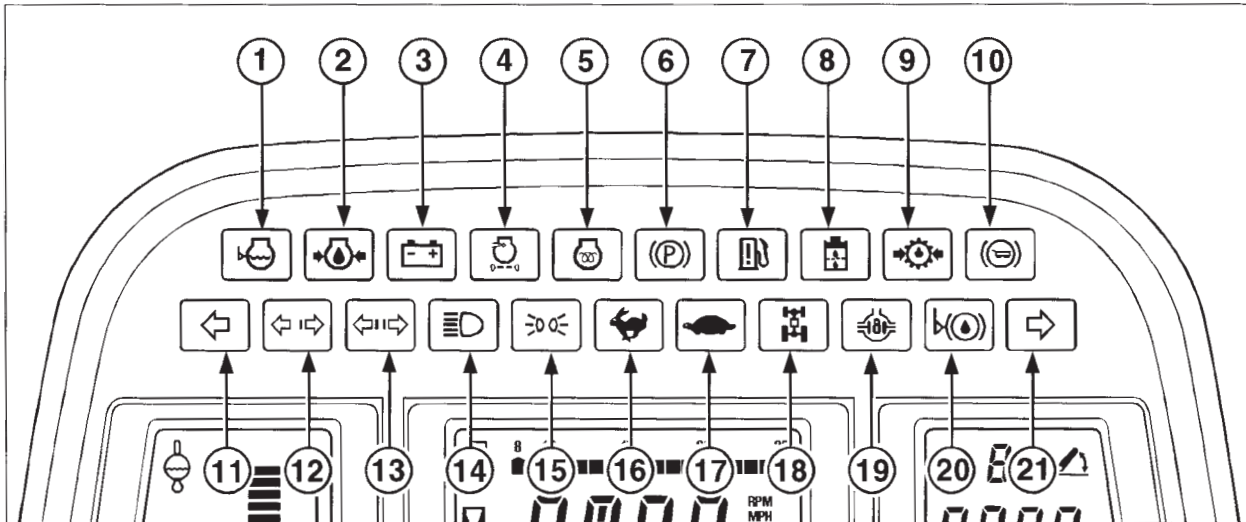
En el panel del lado derecho (2) se dan informaciones sobre el Monitor de Rendimiento del Tractor. La pantalla incluye:

- Hidráulico operante (sólo con Tracción Constante Electrónica)
- Posición del Hidráulico (sólo con Tracción Constante Electrónica)
- Hidráulico inoperante (sólo con Tracción Constante Electrónica)
- Área prevista por hora (hectáreas o acres).
- Área acumulada (hectáres o acres).
- Deslizamiento de las ruedas (%) – dispositivo opcional.
- Códigos de error de diagnóstico del sistema hidráulico (sólo con Tracción Constante Electrónica)

Algunas anomalías del tractor son acompañadas por un alarma sonora, además de una luz de aviso y un código de avería parpadeando en la respectiva pantalla electrónica.

Al conectar la llave de arranque, se activa un autotest y todos los segmentos de las pantallas de cristal líquido, la alarma sonora sonará durante cerca de un segundo y las luces de aviso de anomalías encenderán durante un breve periodo para comprobar si las lámparas funcionan. Al conectar los faros del tractor se iluminan las áreas de las pantallas.

IMPORTANTE: Antes de realizar cualquier trabajo de soldadura de arco eléctrico en el tractor o en el equipo que lleva acoplado al tractor, desconectar la corriente y los cables de masa conectados al Panel de Instrumentos/Monitor de Rendimiento a fin de evitar posibles daños a los componentes eléctricos.



38

Luces Indicadoras y de Aviso, con Alarma Sonora – Figura 36

Las 21 luces en colores indicadas arriba suministran informaciones del funcionamiento o bien avisan acerca de anomalías en el sistema. Las luces de aviso son acompañadas por una alarma sonora. Dependiendo de la gravedad del problema, la alarma sonará según se detalla a continuación:

Alarma no-crítica: la alarma sonará continuamente sólo durante 5 segundos.

Alarma crítica: La alarma intermitente sonará hasta que la avería sea corregida o hasta que el motor sea desconectado. Las luces para alarma sonora funcionan como se detalla a continuación.

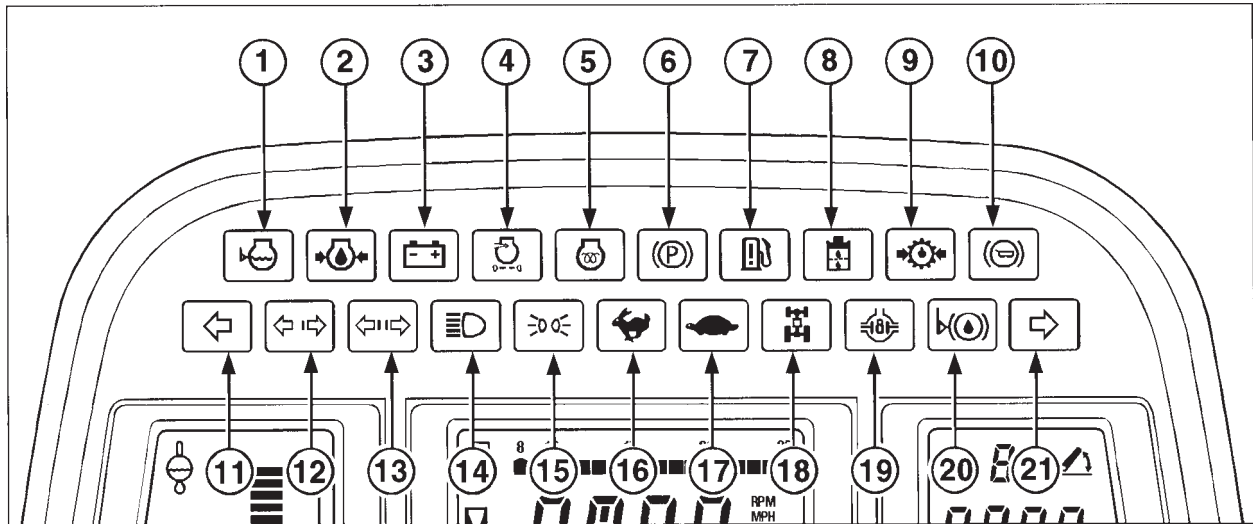
Hilera Superior – de la izquierda hacia la derecha

1. Bajo nivel del líquido de refrigeración del motor - La luz enciende acompañada del parpadear de la pantalla de cristal líquido y de la **alarma crítica**. Parar el motor e investigar la causa. Ver también "Pantalla de Barras" en la página 2-26 y "Parada Automática del Motor" en la página 6-2.

! ADVERTENCIA !

El sistema de refrigeración funciona bajo presión, controlada por la tapa del depósito de expansión. Es muy peligroso retirar la tapa con el sistema todavía caliente. Esperar hasta que motor se enfrie, usar un trapo grueso y girar la tapa lentamente hasta el primer tope y en seguida dejar escapar la presión, antes de retirar la tapa. Evitar que el líquido del sistema de refrigeración le toque la piel. Observar las precauciones constantes del envase del anticongelante.

2. Baja presión de aceite del motor - La luz se enciende acompañada del LCD parpadeando y de la alarma crítica. Parar el motor e investigar la causa. Ver también "Pantalla de Barras" en la página 2-26 y "Parada Automática del Motor" en la página 6-2.
3. Alternador no carga - La luz enciende si el alternador no está cargando la batería.
4. Filtro de aire - La luz enciende acompañada de la **alarma no-crítica**. Parar el tractor e inspeccionar el filtro de aire para evitar daños en el motor.
5. Arranque en frío - La luz enciende al conectar el arranque en frío mediante la llave de arranque. Ver "Arranque del motor" en la página 3-2.



39

Figura 39

6. Freno de estacionamiento - Con la llave de arranque conectada, la luz parpadeando indica que el freno de estacionamiento está actuado. Si intenta poner el tractor en marcha con el freno total o parcialmente actuado, sonará la **alarma crítica**. Por otra parte, si se desconecta la llave y no se engancha el freno, la **alarma crítica** sonará continuamente durante un periodo mínimo de dos minutos o hasta que se enganche el freno.

**ADVERTENCIA**

Para evitar accidentes personales, enganchar siempre el freno de estacionamiento antes de bajar del compartimento del operador.

7. Agua en el combustible - La luz encenderá acompañada por la **alarma no-crítica** si se encuentra agua en el combustible. Parar el motor y limpiar los filtros de combustibles para evitar daños en el sistema de inyección.
8. Filtro de aceite de la transmisión obstruido - La luz enciende acompañada de la **alarma no-crítica** si el filtro está parcial o totalmente obstruido. Parar el motor y limpiar el filtro para evitar daños en la transmisión.

9. Presión de aceite de la transmisión - La luz permanentemente encendida, acompañada de la **alarma crítica**, indica que la presión del circuito de aceite de lubricación de la transmisión está baja. Parar el motor e investigar la causa.

Sólo tractores con bombas CCLS - La luz intermitente acompañada de la **alarma no-crítica** indica que los filtros de entrada de la bomba y de presión están total o parcialmente obstruidos, causando baja presión de la bomba. Limpiar lo más antes posible, pero nunca más de 1 hora tras el aviso.

10. Presión de aire del freno de remolque - La luz enciende para indicar que la presión del aire para el circuito de los frenos del remolque está baja.
10. Presión del aceite de los frenos del remolque (sólo Italia) - La luz seguirá parpadeando acompañada de una **alarma crítica** para indicar que la presión de aceite para el circuito de los frenos de remolque está baja. Parar el motor e investigar la causa.

Hilera Inferior – de la izquierda hacia la derecha

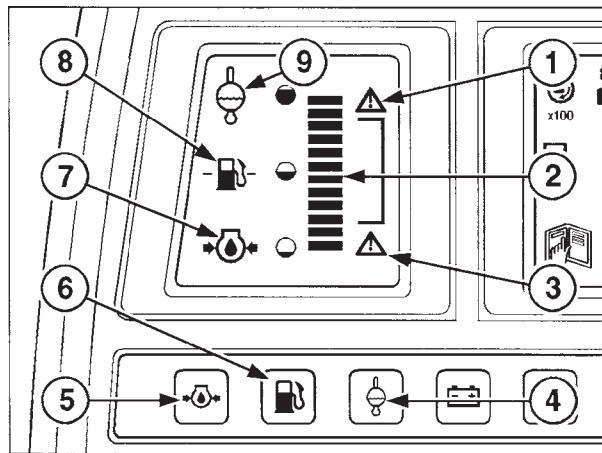
11. Indicador de dirección izquierdo - La luz parpadeará simultáneamente con el indicador izquierdo del tractor.
12. Indicador de dirección de remolque - La luz parpadeará simultáneamente con los indicadores de dirección del tractor/remolque, si lleva remolque.

13. Indicador de dirección del remolque - La luz parpadeará simultáneamente con los indicadores de dirección de los remolques, si lleva un segundo remolque.
14. Faro alto - Enciende al conectar el faro alto.
15. Luces de estacionamiento - Enciende al conectar los faros del tractor.
16. Tracción en las cuatro ruedas - La luz enciende al enganchar la tracción en las cuatro ruedas.
17. Bloqueo del diferencial - La luz enciende al enganchar el bloqueo del diferencial (ver "Bloqueo TerraLook de los diferenciales delantero y trasero", en la página 2-66.
18. Nivel de aceite de los frenos - La luz enciende, indicando que el nivel de aceite de los frenos/embrague está bajo. Parar el motor e investigar la causa.
19. Indicador de dirección derecho - La luz enciende simultáneamente con el indicar del lado derecho.

Pantalla de Barras (LCD) – Figura 40

La pantalla de barras se constituye de 12 segmentos de cristal líquido (LCD). Tocando el botón selector de función apropiado, una de tres funciones distintas del tractor podrá ser presentada. En la figura se muestran las tres pantallas sólo como referencia.

Al conectar la llave de arranque, la pantalla de barras mostrará automáticamente el nivel de combustible en el depósito. Al arrancar motor, la pantalla de barras cambiará automáticamente para mostrar la presión de aceite del motor. Tras 10 minutos de trabajo, cambiará de nuevo, mostrando ahora la temperatura de líquido de refrigeración del motor.

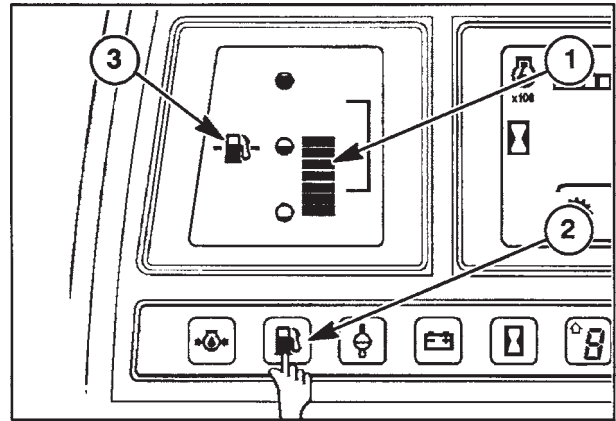


40

Esta pantalla podrá, evidentemente, ser alterada para presentar alguna de las demás funciones, tocando el correspondiente botón (4) (5) ó (6).

Nivel de Combustible – Figura 41

Tocar el botón (2) para mostrar el nivel de combustible. Aparecerá el símbolo (3), indicando que la pantalla de barras (1) está relacionada con el nivel de combustible.

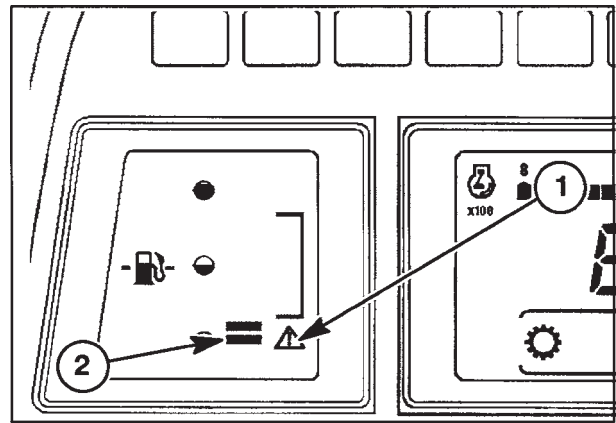


41

Nivel de Combustible – Figura 42

Cuando el nivel de combustible cae al punto que la pantalla de barras pase de tres a dos segmentos o bien de dos a un segmento, la pantalla de barras y el símbolo (1) de aviso "bajo" nivel seguirán parpadeando y la **alarma no-crítica** sonará durante 5 segundos.

NOTA: Aunque la pantalla de barras no muestre el nivel de combustible, cuando el contenido de los depósitos caiga abajo de los valores preestablecidos, la pantalla cambiará automáticamente para mostrar el nivel, la pantalla parpadeará y la alarma será activada.

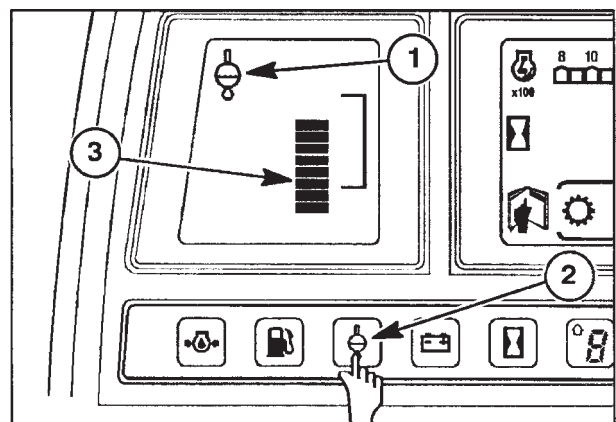


42

Temperatura del Líquido de Refrigeración del Motor – Figura 43

Tocar el botón (2) para mostrar la temperatura del líquido de refrigeración del motor. Aparecerá el símbolo (1) indicando que la pantalla de barras (3) está relacionada con la temperatura del líquido. Si el motor está frío, aparecerá un segmento. El número de segmentos aumentará a medida que el motor se vaya calentando. Con el motor a la temperatura normal de funcionamiento, serán mostrados diez segmentos.

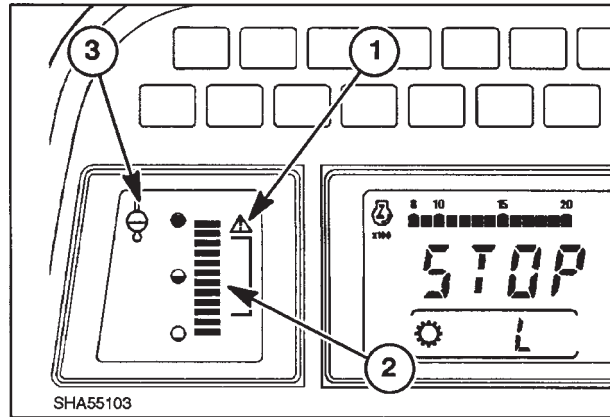
NOTA: La pantalla de barras indica sólo la temperatura del motor, no el nivel de líquido de refrigeración. Será necesario comprobar el nivel del líquido de refrigeración diariamente.



43

Figura 44

En el caso que la temperatura exceda el valor predeterminado, aparecerán parpadeando el símbolo (1) de aviso de temperatura “elevada”, la pantalla de barras (2) y el símbolo del líquido de refrigeración (3). La **alarma crítica** sonará y la palabra (STOP) aparecerá parpadeando en la pantalla y la pantalla del monitor de rendimiento quedará todo blanca. Parar inmediatamente el motor e investigar la causa. Ver también “Parada Automática del Motor” en la página 6-2.

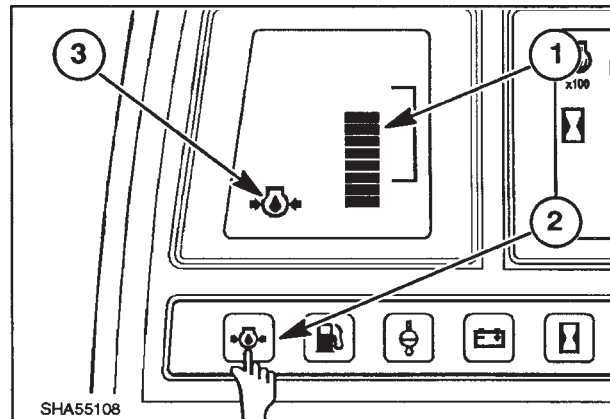


44

Presión de Aceite del Motor – Figura 45

Tocar el botón (2) para mostrar la presión de aceite del motor. Aparecerá el símbolo (3) significando que el mostrador está indicando la presión de aceite. Con el aceite a la presión normal, aparecerán hasta 10 segmentos en la pantalla.

NOTA: La pantalla de barras indica sólo la presión de aceite, no el nivel de aceite. Éste debe seguir siendo verificado por medio de la varilla de nivel.

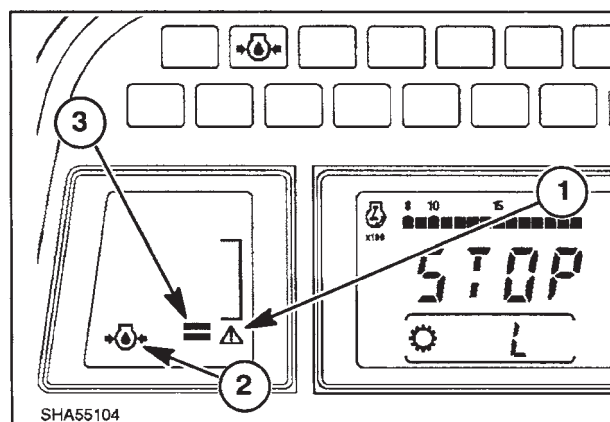


45

Figura 46

En el caso que la presión caiga abajo del valor predeterminado, aparecerá parpadeando el símbolo de aviso “bajo” (LOW) (1), el símbolo de la presión de aceite (2) y la pantalla (3). La **alarma crítica** sonará y la palabra “STOP” aparecerá parpadeando en la pantalla y la pantalla del monitor de rendimiento quedará toda blanca. Parar inmediatamente el motor e investigar la causa. Ver también “Parada Automática del Motor” en la página 6-2.

NOTA: Si se activan simultáneamente ambas alarmas del líquido de refrigeración del motor y de la presión de aceite, aparecerán parpadeando estos dos símbolos, así como los símbolos de “alta” y “baja” y todos los 12 segmentos.



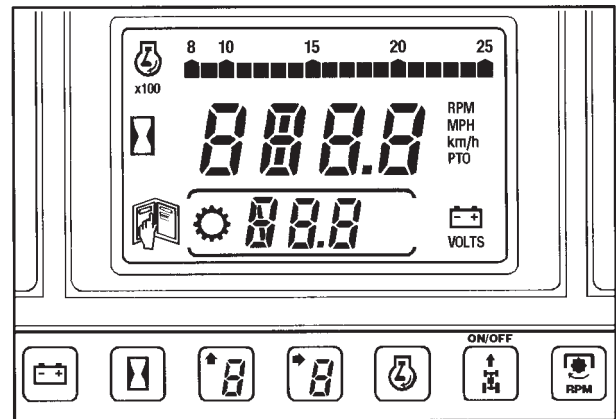
46

Pantalla Central (LCD) – Figura 47

El área de la pantalla central contiene varias pantallas digitales, y una pantalla de barras arriba. Ésta brinda una lectura contante de la rotación del motor en RPM.

Las pantallas digitales que se pueden seleccionar son:

- Horas de trabajo del motor (tiempo real).
- Rotación del motor (rpm).
- Velocidad del tractor (km/h o MPH).
- Velocidad de la TDF (rpm).
- Estado de la batería (voltios).



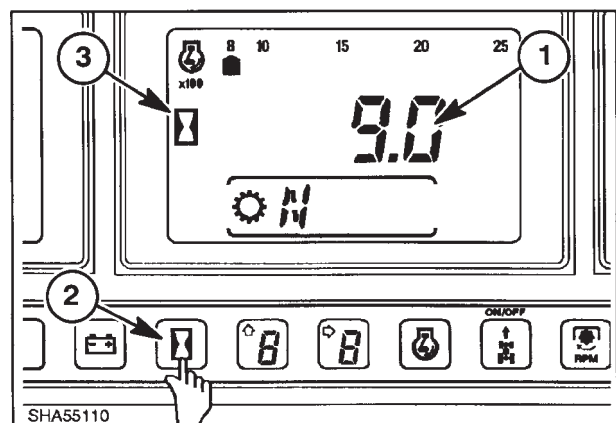
47

En la figura se muestra la pantalla completa sólo como referencia.

Horímetro del Motor – Figura 48

Al conectar la llave de arranque, el símbolo del horímetro (3) aparecerá las horas que el motor trabajó, aparecerán en la pantalla principal (1). La selección manual de otra función o bien al conectar el motor de arranque hará que la pantalla se altere. La pantalla del horímetro podrá ser llamada a cualquier momento, tocando el botón (2).

Con el motor funcionando, el horímetro acumula horas en fracciones de 01 de hora hasta alcanzar 1000 horas, a partir de ahí, el horímetro sólo acumula horas completas, 101, 102, etc.



48

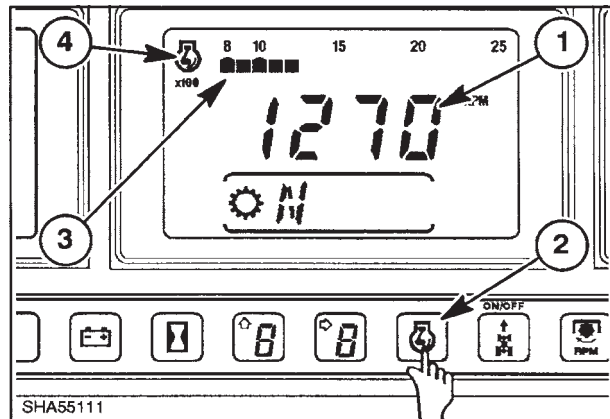
NOTA: Las horas acumuladas serán guardadas en la memoria permanente de la computadora, la cual no será afectada al desconectar la batería.

El horímetro puede programarse para recordar al operador el momento de la próxima revisión programada. Ver “PROGRAMACION DE LA PANTALLA PRINCIPAL” en la página 2-31.

Velocidad del Motor – Figura 49

Con el motor funcionando, el símbolo de rotación del motor (4) y la pantalla de barras (3) aparecerán constantemente. Cada segmento de la pantalla de 18 segmentos, representa 100 rpm y permite una lectura constante de la rotación del motor entre 800 y 2500 rpm.

Con el motor funcionando, tocar el botón (2) y aparecerá la leyenda “RPM”, junto con una indicación digital de las rotaciones del motor en la pantalla principal de el CD (1).



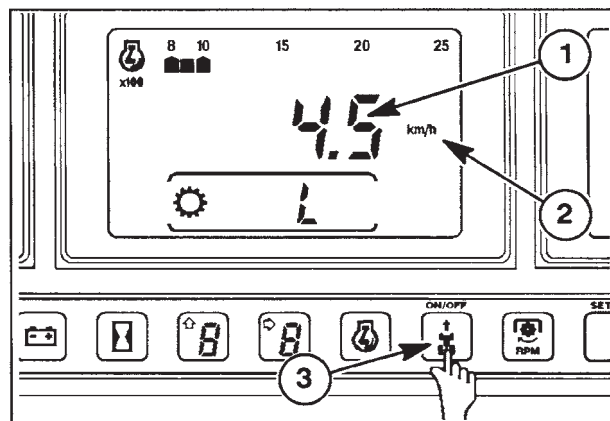
49

Pantalla de la Velocidad de Avance (Velocímetro) – Figura 50

NOTA: La pantalla está ajustada de fábrica para indicar km/h o MPH, dependiendo del país de destino. Si es necesario, la pantalla puede ser alterada para indicar unidades alternativas. Ver la figura 76 en la página 2-43.

Pulsar el botón (3) para indicar la velocidad de avance (1) en “km/h” o “MPH”. Aparecerá también la leyenda (2) indicando las unidades elegidas. La figura muestra la pantalla en km/h.

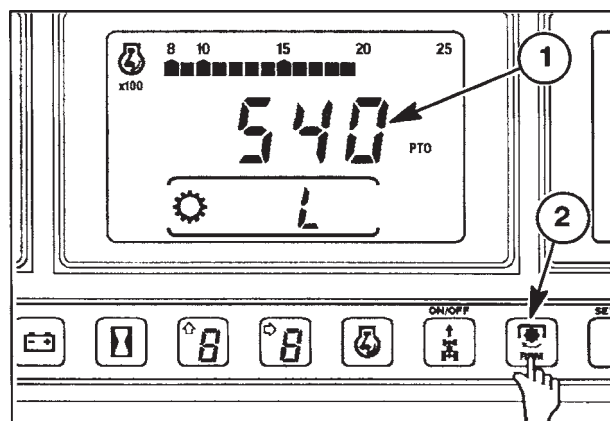
NOTA: Si el tractor se desplaza a una velocidad superior a 20 km/h (12.4 MPH), la pantalla central indicará automáticamente la velocidad de avance. Si es necesario indicar al guna otra función, podrá presionarse el botón selector respectivo. Aparecen automáticamente los códigos de error de diagnóstico (circuitos y transmisión del tractor) si ocurre alguna anomalía. Consultar su concesionario Case IH.



50

Pantalla de la Toma de Fuerza (TDF) – Figura 51

Presionar el botón y aparecerá la leyenda “PTO” (TDF) junto con la velocidad de la TDF en la pantalla de cristal líquido principal (1).

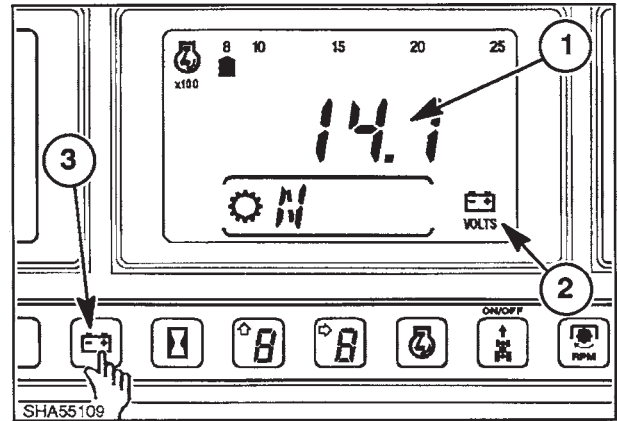


51

Tensión de la Batería – Figura 52

Con el motor funcionando, tocar el botón selector (3) para que aparezca el símbolo de la batería (2), junto con la pantalla digital de tensión (voltios) en la pantalla principal (1). En el caso que la tensión de la batería sea inferior a 10,0 ó superior a 16,0 voltios, sonará la alarma sonora de 5 segundos. Durante este periodo, el símbolo de la batería parpadeará, después de lo que quedará permanentemente encendido.

Si aparece otra función y la tensión de la batería deja de estar dentro de los límites preestablecidos, la pantalla cambiará automáticamente para mostrar la tensión de la batería y la alarma sonará, según se describió anteriormente. Si se altera manualmente la pantalla para mostrar otra función mientras la tensión de la batería está fuera de los límites preestablecidos, el símbolo de la batería seguirá parpadeando hasta que la anomalía sea corregida.



52

PROGRAMACION DE LA PANTALLA PRINCIPAL

Hay dos funciones que pueden ser programadas por el operador en el modulo de la computadora:

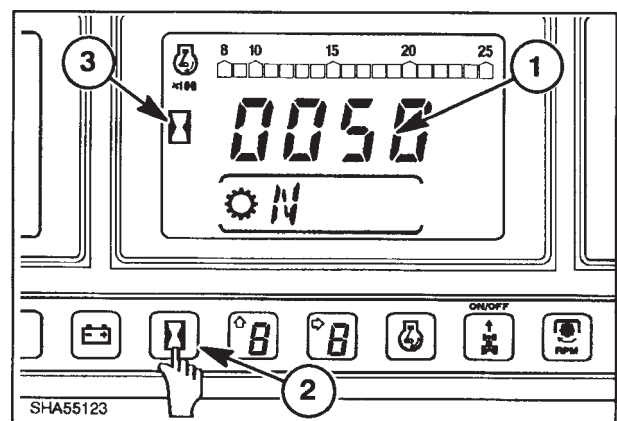
1. Aviso de la próxima revisión programada.
2. Calibración de la velocidad del tractor.

1. Programación de aviso de la “Próxima Revisión” – Figura 53

Ejemplo: Aviso de próxima revisión a realizar con intervalo, digamos de, 300 horas.

Con la llave de arranque conectada y el motor funcionando, aparecerá el símbolo del horímetro (3). Presionar y mantener presionado el botón (2), durante cerca de 3 segundos, hasta que una alarma sonora indique que la computadora se encuentra en el modo de programación.

Un número en la pantalla (1) corresponde al intervalo de la “Próxima Revisión” que fue guardado en la memoria. El número “0000” programado en la pantalla, cancelará el aviso de “Próxima Revisión”.

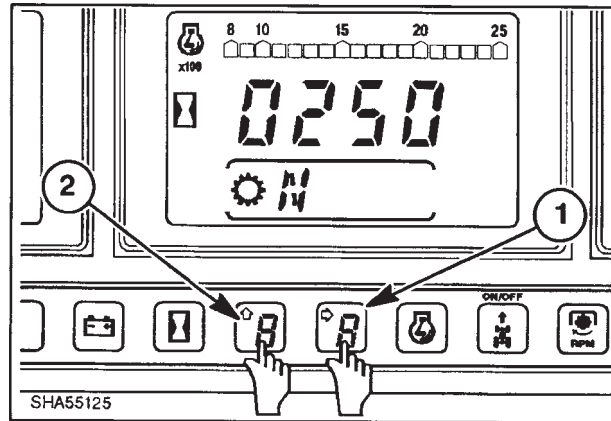


53

Figura 54

El dígito izquierdo en la pantalla estará parpadeando. Si ese dígito ya es "0" no es necesario cambiarlo. Tocar el botón "DIGIT SELECT" (1) para seleccionar el próximo dígito a la derecha, que pasará a parpadear.

Cada toque en el botón "DIGIT SELECT" (2), aumentará en una unidad el valor del dígito que parpadea. Si el dígito es "3", tocar el botón "DIGIT SELECT" (1), lo que hará que el próximo dígito en la pantalla empiece a parpadear.

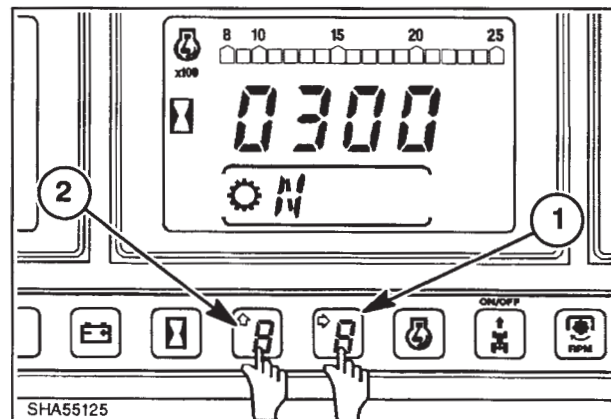


54

Figura 55

Alterar si necesario el valor de este dígito, usando el botón "DIGIT SELECT" (2), Figura 55, como previamente descrito, hasta llegar a "0". Volver a tocar el botón "DIGIT SELECT" (1), que hará parpadear el dígito siguiente y cambiará el valor de éste usando el botón "DIGIT SELECT" (2).

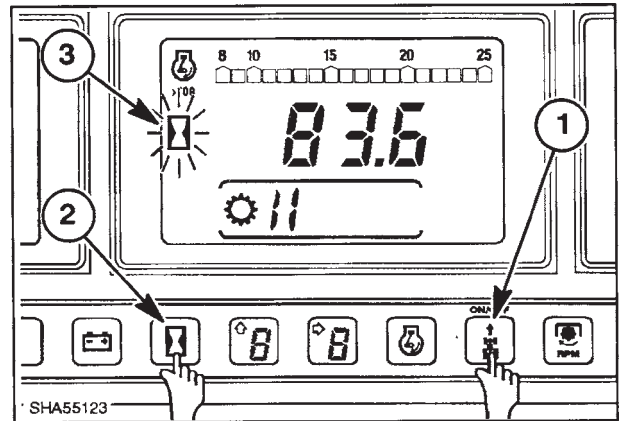
Cuando la pantalla muestre "0300", guardar este valor en la memoria desconectando la llave de arranque.



55

Figura 56

Tras cada 300 horas de trabajo del tractor (300, 600, 900, etc), el símbolo del horímetro (3), seguirá parpadeando siempre que aparezca el horímetro. La pantalla seguirá parpadeando durante diez horas de trabajo o hasta que sea cancelado, tocando simultáneamente los botones (1) y (2).

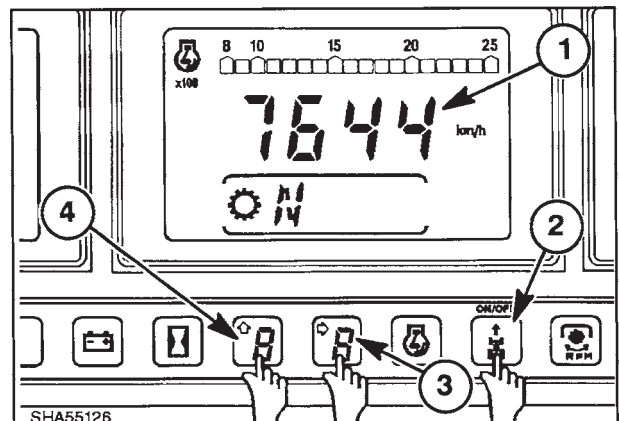


56

2. Calibración de la Velocidad de Avance – Figura 57

La velocidad de avance del tractor fue calibrada de fábrica, de modo a corresponder al radio de rodadura de los neumáticos traseros. Sin embargo, en el caso que se monten neumáticos de otra medida, el módulo de la computadora puede ser recalibrado, de modo a indicar una velocidad más precisa, observando el siguiente método:

IMPORTANTE: Si su tractor lleva el dispositivo opcional de control de deslizamiento de las ruedas, la velocidad será la real, según la capturada por la unidad de radar. La calibración **no** es necesaria, y el número de calibración será una constante "4018".



57

! ADVERTENCIA !

El sensor radar de la velocidad de avance permite una señal de microondas de baja intensidad, que no causará ningún efecto nocivo durante la utilización normal. Si bien la intensidad de esta señal sea baja, no mirar nunca directamente el sensor mientras éste está funcionando para evitar algún problema con los ojos. El sensor de radar se encuentra bajo la parte frontal de los escalones, en el lado derecho.

- Utilizando la tabla abajo, según el tipo de transmisión, anote el número de calibración que corresponde al modelo de su tractor, tipo de transmisión y medida de los neumáticos.
- Si es necesario, altere el valor del dígito que está parpadeando, usando el botón DIGIT SELECT (4), según se describió antes en la programación del aviso de "Próxima Revisión".

Figura 57

- Conectar la llave de arranque y presionar el botón (2) durante tres segundos. Un "bip" de la alarma sonora indica que la computadora se encuentra en el modo de programación y el número anterior de la calibración (1) aparecerá parpadeando con el dígito del lado izquierdo.
- Para seleccionar el dígito siguiente a la derecha, use el botón DIGIT SELECT (3), y mientras éste parpadea, use el botón DIGIT SELECT (4) para cambiar el valor. Repetir para los restantes dígitos y desconectar la llave de arranque para guardar las regulaciones en la memoria.

NUMEROS DE CALIBRACION DE LA VELOCIDAD DE AVANCE

NOTA: Si su tractor lleva dispositivo opcional de control de patinaje, la velocidad será la real, según la muestra la unidad de radar. La calibración no es necesaria, pues no es necesario recalibrar, desde que el número de calibración es una constante "4018".

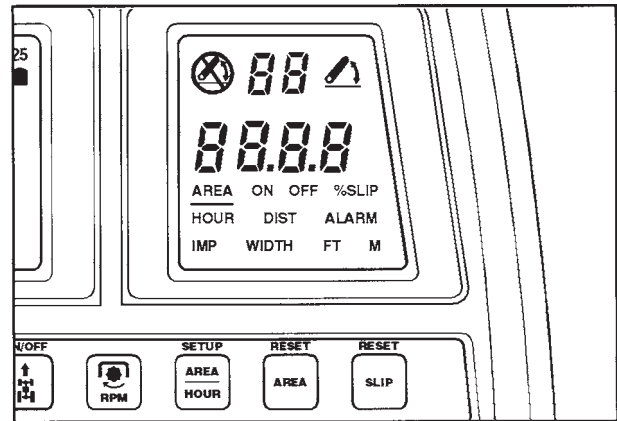
MODELO	Maxxum 135 y Maxxum 150	Maxxum 165 y Maxxum 180
MEDIDA DEL NEUMATICO TRASERO	"RANGE COMMAND"	"RANGE COMMAND"
18.4 X 34	n/a	n/a
16.9 x 38	7712	n/a
480/70R38	n/a	n/a
18.4 x 38	7476	8716
520/70R38	7476	8716
600/65R38	7476	8716
20.8 X 38	7170	8359
580/70R38	7170	8359
650/65R38	7170	8359
18.4 X 42	7047	8215
14.9 X 46	7088	8262
12.4 X 54	6664	7768
320/90R54	6664	7768

MONITOR DE RENDIMIENTO DEL TRACTOR

Figura 58

El monitor de rendimiento del tractor aparece en el lado derecho del panel de instrumentos. La Figura 58 muestra el monitor con todas las pantallas activadas, para efecto de demostración. Las pantallas incluyen:

- Área prevista por hora (hectáreas o acres).
- Área acumulada (hectáreas o acres).
- Enganche operante (Sólo con Tracción Constante Electrónica).
- Deslizamiento de las ruedas (%) – con opción de radar.
- Posición del levantador (Sólo con Tracción Constante Electrónica).
- Levantador inoperante (Sólo con Tracción Constante Electrónica).
- Códigos de averías del sistema hidráulico (Sólo con Tracción Constante Electrónica) - Mostrará automáticamente la presencia de cualquier anomalía.



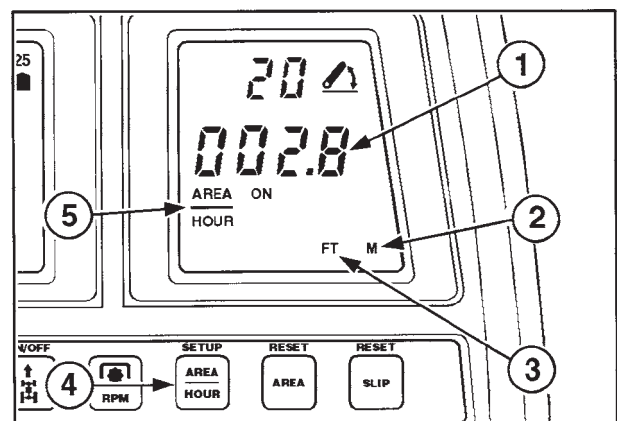
58

IMPORTANTE: Antes de realizar cualquier operación de soldadura a arco en el tractor o en el equipo que lleva acoplado, desconectar todos los cables de corriente y de masa para el panel de instrumentos monitor de rendimiento, de modo a evitar algún posible daño en los componentes electrónicos.

Área Prevista por Hora – Figura 59

Tocar el botón AREA/HORA (4), la indicación “AREA/HORA” (5), aparecerá juntamente con la previsión del área a trabajar durante una hora se continua el promedio de trabajo que se está realizando. Aparecerá la indicación “0” siempre y cuando se levante el implemento. Si está en el modo métrico, indicado por “M” (2) la previsión será en hectáreas. En el modo de las medidas inglesas indicado por “FT” (3), la previsión será en acres. Ver “PROGRAMACION DEL MONITOR DE RENDIMIENTO DEL TRACTOR”, en la página 2-38.

NOTA: Si el radar no está instalado, los cálculos de área/hora se basarán en la velocidad del eje y estarán sujetos a imprecisiones causadas por el patinaje de las ruedas que pueda ocurrir.

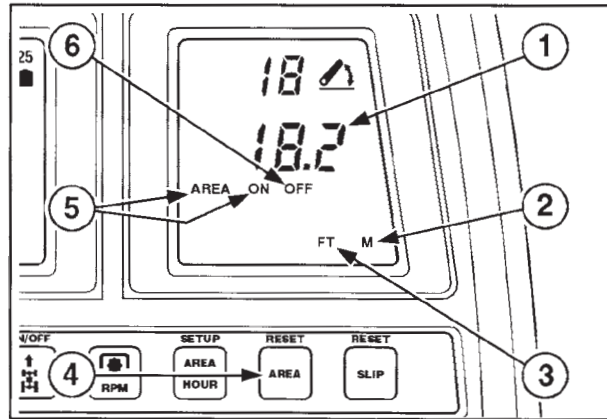


59

Acumulador de Área – Figura 60

El área acumulada (1) (área total trabajada) puede ser mostrada pulsando el botón “AREA” (4). Aparecerán las indicaciones “AREA” y “ON” (5).

Si el modo métrico está activado, indicado por la letra “M” (2), el área acumulada corresponde a hectáreas. En el modo inglés, indicado por “FT” (3), el área será en acres. Ver “PROGAMACION DEL MONITOR DE RENDIMIENTO DEL TRACTOR” en la página 2-38.



(6) aparecerá, desapareciendo la palabra "ON".

El área acumulada conecta y desconecta automáticamente siempre y cuando el implemento baja y sube. Si es necesario, el registro del área puede ser manualmente conectado y desconectado si se conecta un interruptor en la toma de “Status” del implemento, en el panel de corriente de los accesorios.

En el modo métrico, la pantalla (1) comienza a acumular en incrementos de 0,01 hectáreas. Al alcanzar 100,0 hectáreas, la acumulación de área continúa, en incrementos de 0,1 hectáreas hasta alcanzar 1000. A partir de ahí, el acumulador pasará a acumular hectáreas completas. Al alcanzar 9999 hectáreas, la pantalla vuelve a cero.

En el modo imperial, la acumulación se inicia en incrementos de 0,1 acres. Al alcanzar 1000 acres, la acumulación del área continúa en acres completos. Al completar 9999 acres, la pantalla vuelve a cero.

La acumulación del área puede ponerse a cero a cualquier momento, presionando el botón “AREA” (4), hasta oír un “bip” en la alarma sonora (durante cerca de 3 segundos).

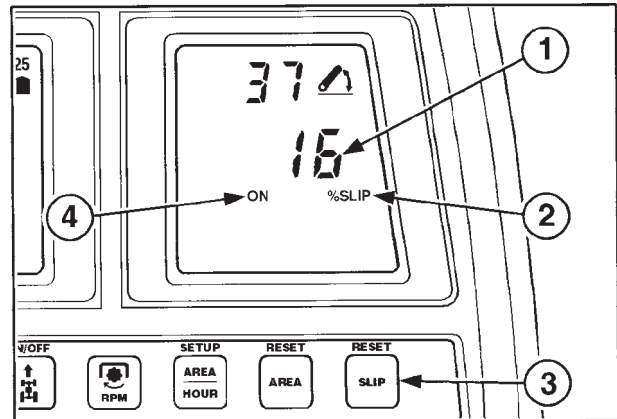
NOTA: Si el radar no está instalado, los cálculos de área por hora se basarán por la velocidad del eje y estarán sujetos a imprecisiones causadas por deslizamiento de las ruedas que pueda ocurrir.

Patinaje de las Ruedas (con opción de radar) – Figura 61

Tocar el botón selector “SLIP” (3). La indicación “% SLIP” (2) y “ON” (4) aparecerá junto con un valor de dos dígitos (1) en la pantalla principal. Este valor de patinaje se detecta por la comparación entre la velocidad teórica (sensor de rotación del eje) y la velocidad real (sensor de radar).

La calibración del patinaje ocurre automáticamente. Sin embargo, al encontrar condiciones del suelo que varíen en una gran escala, será necesario efectuar la calibración manual de porcentaje de patinaje de las ruedas de la manera siguiente:

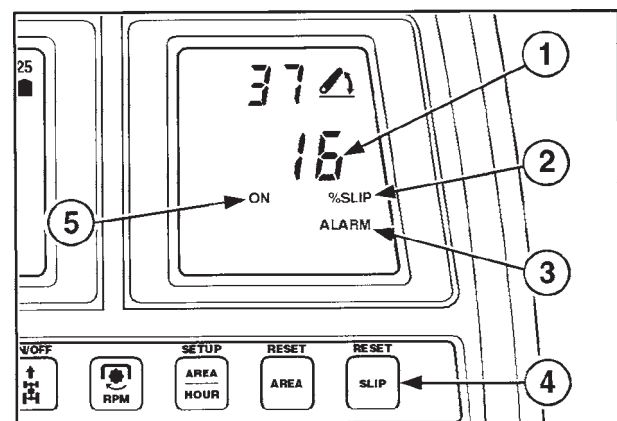
Conducir el tractor en las condiciones del suelo donde se vaya a trabajar, con el implemento levantado, a una velocidad constante inferior a 16 km/h. Ello determinará el patinaje mínimo de las ruedas, y condiciones ligeras de trabajo, que se usará como punto de referencia. Presionar el botón SLIP (3), por lo menos durante 3 segundos. Un “bip” de la alarma y un “0” en la pantalla (1), indica que la computadora fue calibrada para una situación de patinaje mínima.



61

Alarma de Patinaje (con opción de radar) – Figura 62

Podrá programarse un punto de alarma para informar el operador cuando el patinaje de las ruedas exceda el valor requerido. Ver “PROGRAMACIÓN DEL MONITOR DE RENDIMIENTO DEL TRACTOR”. Si el patinaje excede el valor programado, la alarma sonará durante cinco segundos. Si se selecciona un porcentaje de patinaje, será mostrada normalmente la indicación “% SLIP” (2). Además, la indicación “ALARM” (3) parpadeará y seguirá parpadeando hasta que el patinaje baje a menos del nivel previo programado.



62

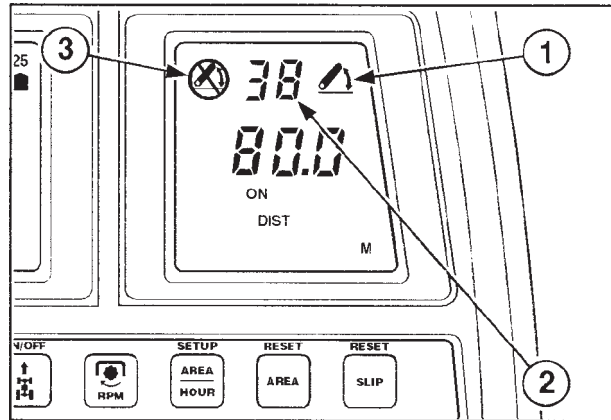
Si el patinaje de las ruedas no aparece, tanto la indicación “% SLIP” (2) como la indicación “ALARM” (3), seguirán parpadeando hasta que las condiciones de patinaje vuelvan a un valor inferior al nivel programado.

Símbolo de Enganche Operante (sólo con Tracción Constante Electrónica) – Figura 63

El símbolo de enganche operante (1) aparece para alertar al operador cuando el enganche de tres puntos está sincronizado con la palanca de control del levantador hidráulico. Ver “TRACCION CONSTANTE ELECTRONICA” en la página 3-30.

Pantalla de la Posición de Enganche (sólo con Tracción Electrónica) – Figura 63

La pantalla (2) informa el operador sobre la posición de los brazos inferiores (y del implemento), por medio de números que van de ““TRACCION CONSTANTE ELECTRONICA”0” (posición completamente abajo) hasta 99,(altura máxima del levantador). Ver “TRACCION CONSTANTE ELECTRÓNICA” en la página 3-30.



63

Símbolo del Levantador Inoperante (sólo con Tracción Constante Electrónica) – Figura 63

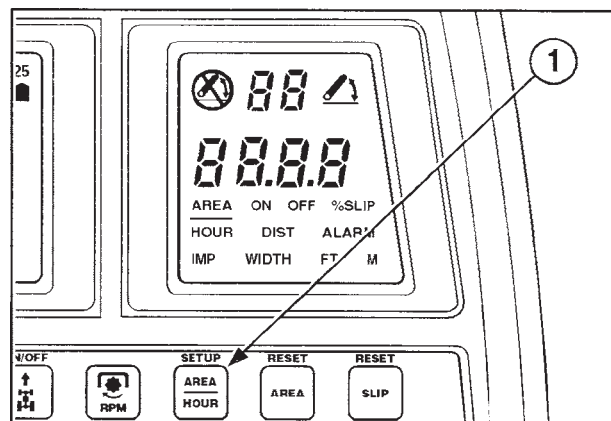
El símbolo del levantador inoperante (1) aparece para informar al operador cuando el enganche de tres puntos no está sincronizado con la palanca de control del levantador hidráulico. Ver “TRACCION CONSTANTE ELECTRÓNICA” en la página 3-30.

PROGAMACION DEL MONITOR DE RENDIMIENTO DEL TRACTOR

Figura 64

Para que la computadora pueda calcular correctamente el trabajo realizado (área por hora, área acumulada, etc), deben entrarse varios factores en la computadora para que el trabajo pueda ser presentado correctamente. Para entrar en el modo de ajuste del monitor, conectar la llave de arranque, presionar el botón “SETUP” (1), hasta oír un “bip” de la alarma (aproximadamente 3 segundos).

Al estar en el modo de programación, al tocar repetidamente el botón SETUP (1), hará que la computadora recorra las cinco funciones de programación, por el orden que se detalla a continuación. Al seleccionar cada una de las soluciones, la indicación apropiada aparecerá en la parte inferior de la pantalla (LCD).



64

Función	Presentada
1. Ancho del implemento	IMP WIDTH
2. Punto de alarma del patinaje (opcional)	% SLIP ALARM
3. Área preestablecida	ÁREA
4. Medición de la distancia	ON DIST
5. Selección de las unidades inglesas/métricas	FT o M

Al tocar de nuevo el botón SETUP, se repite la secuencia que se indicó arriba, como alternativa, para salir del modo de programación, desconectar la llave de arranque.

Establecer las funciones por el orden siguiente:

Ajustar el ancho del Implemento – Figura 656

Para que la computadora pueda calcular el trabajo realizado, debe entrarse en la memoria el ancho útil del implemento que se estará utilizando.

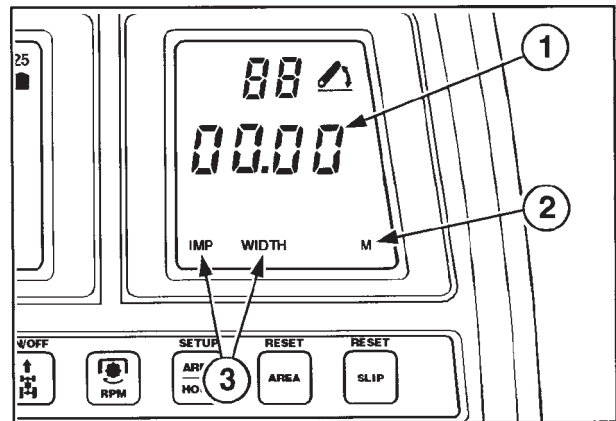
El ancho del implemento es un valor constituido por 4 dígitos y aparecerá como “00,00” metros (1) ó “000,0” pies, con el dígito izquierdo parpadeando. “IMP WIDTH” (3) surgirá también y “M” (2) o “FT” para indicar las medidas métricas o inglesas.

Figura 66

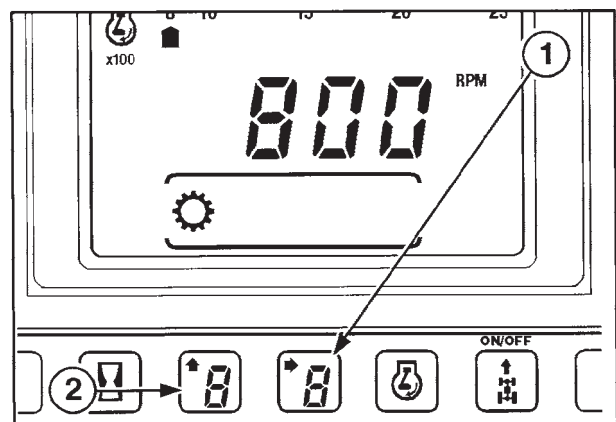
Para establecer el ancho del implemento de, digamos, 12,5 pies, será necesaria la indicación “012,5”. Tocar el botón DIGIT SELECT (1), para que el segundo dígito de la izquierda comience a parpadear. Tocar el botón “DIGIT SELECT” (2) para cambiar el dígito parpadeando de “0” a “1”. Usar los botones DIGIT SELECT y DIGIT SET para alterar los restantes dígitos, hasta que aparezca “012,5”.

NOTA: El área medida sólo será exacta si no hay superposiciones cuando el tractor regrese al fin de una hilera para realizar otro paso. Como alternativa, el ancho del implemento programado en la memoria de la computadora puede ser reducido por el valor calculado de la superposición.

Con el ancho del implemento mostrado en la pantalla, tocar el botón SETUP para acceder a la memoria y cambiar la pantalla para el punto de alarma y patinaje.



65

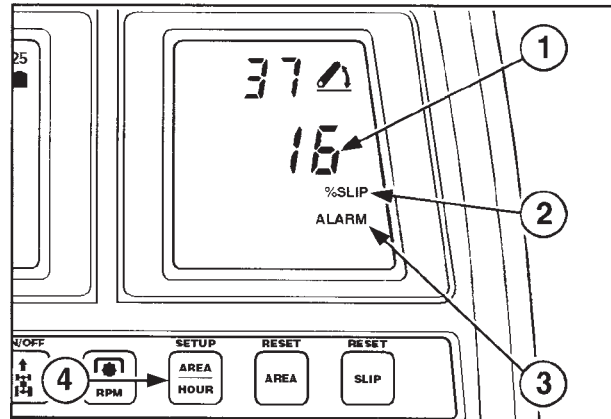


66

Ajustar el Punto de Alarma de Patinaje (opción) – Figura 67

NOTA: Si la unidad opcional de radar no está instalada, la función de alarma de patinaje será omitida de la izquierda.

El punto de alarma de patinaje aparecerá con una pantalla de dos dígitos (1), con el dígito del lado izquierdo parpadeando. Aparecerán también las indicaciones “% SLIP” (2) y “ALARM” (3).

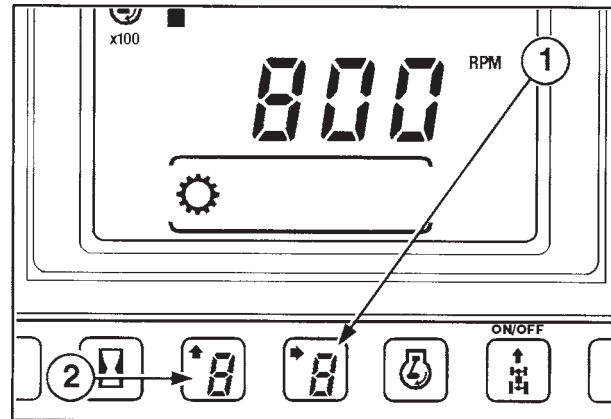


67

Figura 68

Use los botones DIGIT SELECT y DIGIT SET (1) y (2) para alterar el valor para la regulación requerida. Si no requiere la alarma de patinaje, ajustar la pantalla para “00”.

Con el punto de alarma establecido, cambiar el botón SETUP (4), Figura 67, para guardar el punto de alarma en la memoria y alterar la pantalla para mostrar el área preestablecida.

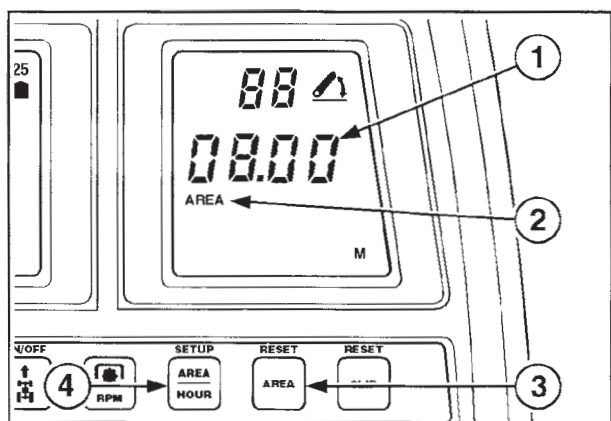


68

Área Preestablecida – Figura 69

Normalmente, el área podrá ajustarse a cero, al presionar el botón AREA (3), Figura 69, hasta oír un “bip” de la alarma (aproximadamente 3 segundos). Sin embargo, podrá entrarse un valor diferente de cero y medir así un área adicional cultivada. El área medida durante la operación anterior puede ser guardada en la memoria, o bien se puede programar, al inicio del trabajo, un cálculo de la sobreposición del implemento.

El área preestablecida aparecerá con una pantalla de 4 dígitos (1), con el dígito izquierdo parpadeando. En la pantalla aparecerá también “AREA” (2). Usar los botones DIGIT SET y DIGIT SELECT, como se describe más arriba para alterar el valor para la regulación que se requiere o bien a cero.



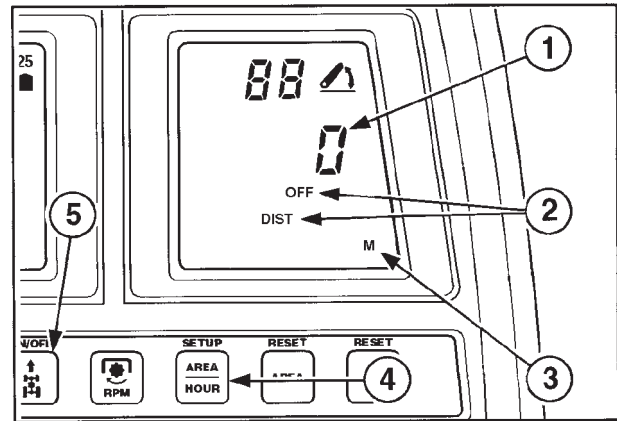
69

Tocar el botón SETUP para acceder a la memoria y alterar la pantalla para mostrar la distancia acumulada.

Modo de Medición de Distancias – Figura 70

Al acceder a este modo, la pantalla mostrará “DIST OFF” (2) y “FT” o “M” (3), según sea que se eligió unidades inglesas o métricas. Aparecerá también “0” en la pantalla (1).

Para iniciar la medición de distancia, tocar el botón ON/OFF (5). La pantalla mostrará una distancia recorrida que cambiará constantemente mientras el motor está funcionando. Para parar la medición de distancia tocar de nuevo el botón ON/OFF.



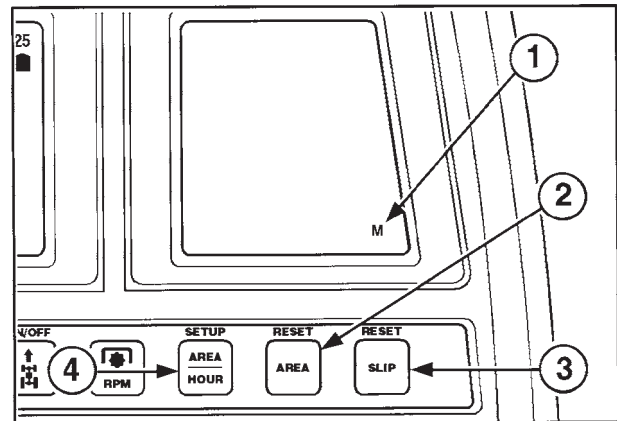
70

Tocar el botón SETUP (4) para acceder a la memoria y alterar la pantalla de modo a mostrar la selección de unidades inglesas/métricas.

Establecer Unidades Inglesas/Métricas – Figuras 70 y 71

La pantalla digital del monitor estará en blanco, con FT o M (1), Figura 71, parpadeando en las correspondientes velocidades en km/h, Figura 70, o MPH parpadeando en la pantalla central.

Si las indicaciones de la medida métrica “M” y km/h están parpadeando, pero la medida inglesa “FT” (pies) y MPH es la que se requiere, tocar los botones RESET (2) ó (3), Figura 71, para cambiar la pantalla. Tocar de nuevo uno de los botones RESET para volver a medidas métricas.



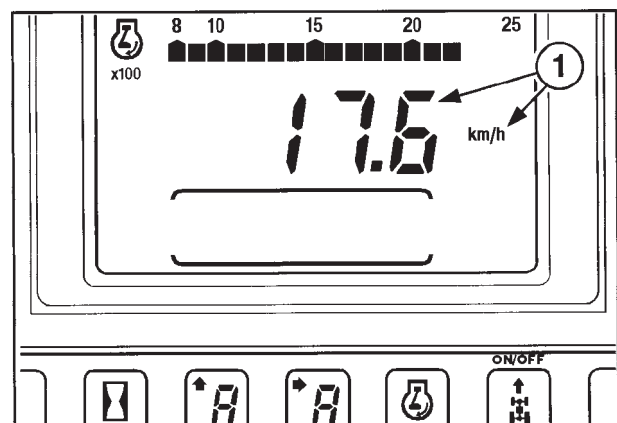
71

Cuando las medidas que se requieren están en la pantalla (inglesas o métricas), tocar el botón SETUP (4), Figura 71, para acceder a la memoria y alterar la pantalla para ajustar la medida del ancho del implemento.

Salida del Modo de Configuración – Figura 71

Para salir del modo de configuración, presionar el botón SETUP (4) durante tres segundos, cuando entonces oirá un “bip” de la alarma sonora y la pantalla pasará al modo “AREA/hour”. Como alternativa para salir de este modo, desconectar la llave de arranque.

El Monitor de Rendimiento del Tractor estará ahora programado para ser utilizado.



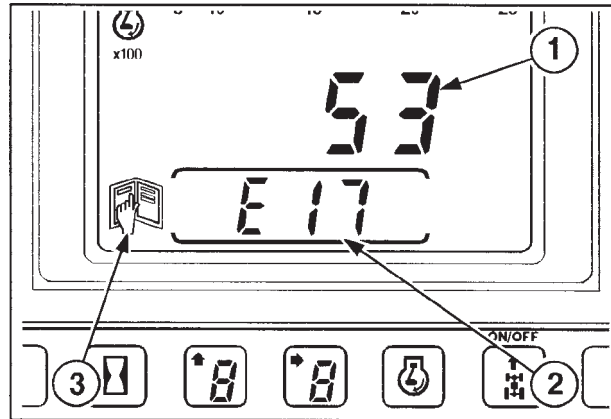
72

Símbolos de Aviso de Anomalías – Figura 73

En la escasa eventualidad de que ocurra una avería en los circuitos del panel de instrumentos o de la transmisión electrónica (sólo Transmisión Dual Command), el símbolo de aviso de anomalía (3) parpadeará y será mostrado un código de avería en la pantalla. Consultar su Concesionario Case IH.

El código de averías se compone de un número de uno o dos dígitos. Los códigos de averías del panel de instrumentos y de la Unidad Electrónica de Gestión (EMU) aparecerán en la pantalla principal (1) y sólo en la transmisión Dual Command, en la pantalla inferior (2). Los códigos de averías de transmisión aparecerán precedidos de la letra "E", como se muestra en la figura.

El código indica el circuito del tractor o bien un sensor en lo cual se sitúa la anomalía, así como el respectivo tipo, por ejemplo, corto circuito abierto, avería del sensor, etc. En este caso, el tractor tendrá que ser atendido por su Concesionario Case IH.



73

CALIBRACION DE VELOCIDAD**Se requiere cuando:**

- Se han instalado distintos tamaños de neumáticos.
- Se haya sustituido el panel de instrumentos.
- Se haya retirado o instalado radar

Procedimiento:

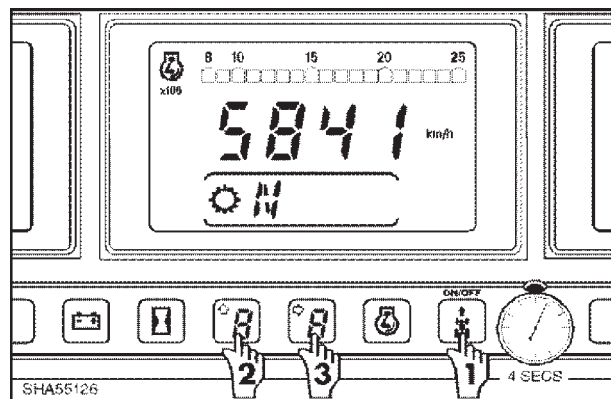
Arrancar el motor y acceder al modo de calibración de velocidad, pulsando la tecla de velocidad (1), Fig. 74.

Demarcar una distancia de 122 m en línea recta. Al iniciar el recorrido, presione la tecla de velocidad (1), Fig. 74, para conectar el sistema y al final del recorrido, presione de nuevo la misma tecla, para desconectar el sistema.

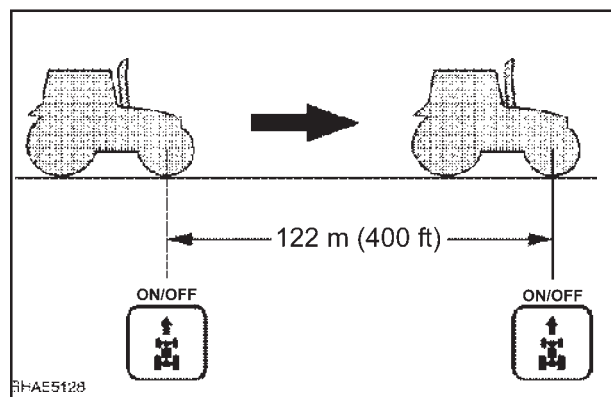
El número que aparezca en el panel será la nueva calibración; desconecte la llave de arranque para guardar este valor.

En tractores con radar, no es necesario realizar la calibración, sino sólo entrar el valor constante de 4018. Para acceder al programa, siga los pasos que se detallan a continuación:

1. Conecte la llave de arranque.
2. Presione la tecla de velocidad (1) por tres segundos.
3. Utilice la tecla de dígito (2) y la tecla de selección del valor del dígito (3) para entrar el valor de la constante.
4. Desconecte la llave para guardar el valor.



74



75

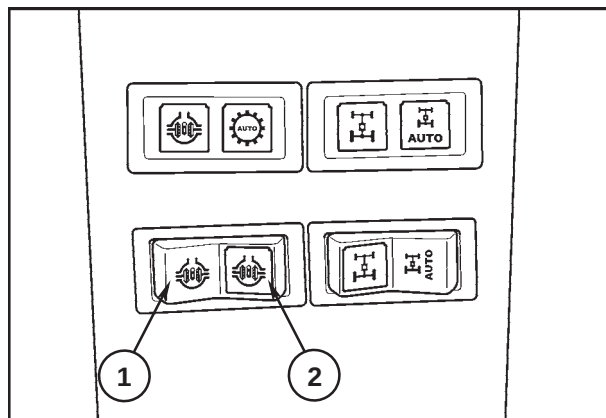
Para cambiar de km/h a MPH – Figura 76

Conectar la llave de arranque mientras presiona el interruptor (1), parte negra, del bloqueo manual de los diferenciales.

Para cambiar de MPH a km/h – Figura 76

Conectar la llave de arranque mientras presiona el interruptor (2), parte amarilla, del bloqueo automático de los diferenciales.

NOTA: Los interruptores están incorporados en la consola del lado derecho.



76

PANELES DE INSTRUMENTOS ANALOGICO Y ANALOGICO/DIGITAL

Están disponibles dos tipos de paneles de instrumentos analógicos, dependiendo de los modelos y del nivel de especificaciones. La Figura 77 muestra el panel de instrumentos analógico. La Figura 78 muestra la versión analógico/digital.

La sección superior de ambos paneles de instrumentos está constituida por 21 luces en colores (1) que envían informaciones sobre el funcionamiento o bien avisan de cualquier anomalía en el sistema.

Ambos paneles de instrumentos están dotados de 3 indicadores analógicos (2), (3) y (4). El panel representado en la Figura 78 tiene, además, una pantalla de cristal líquido LCD, en el lado derecho con dos luces de aviso adicionales.

Los instrumentos y la pantalla de cristal líquido se iluminan al conectar los faros del tractor. El panel de instrumentos está también dotado de una función de alarma sonora.

INDICADORES

Consultar las Figuras 77 ó 78, según sea el caso, así como el texto a continuación.

Indicador de Temperatura del Sistema de Refrigeración del Motor – Figuras 77 y 78

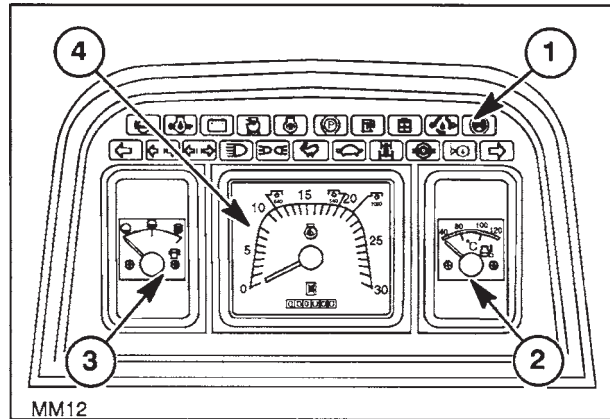
El indicador de temperatura (2), indica la temperatura del líquido de refrigeración del motor. Si el puntero entra en la zona derecha (roja) con el motor funcionando, parar inmediatamente e investigar la causa.

Indicador de Combustible – Figuras 77 y 78

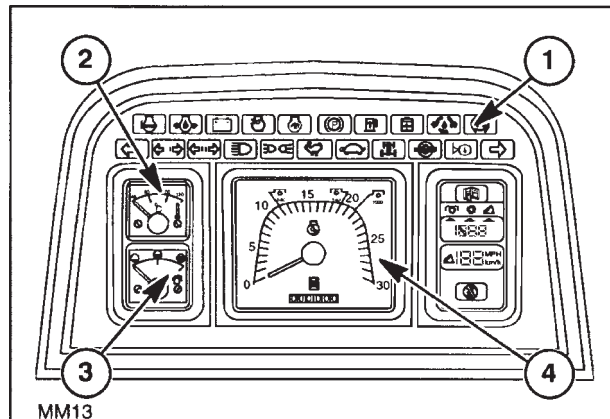
Este indicador (3) muestra el nivel de combustible en el depósito de combustible y sólo funciona con la llave de arranque conectada.

Horímetro – Figura 77 y 78

El horímetro (4) consiste de un horímetro y de un tacómetro. El horímetro registra el número total de horas que el tractor trabajó. Las horas registradas deben utilizarse como referencia para determinar los intervalos de mantenimiento recomendados.



77

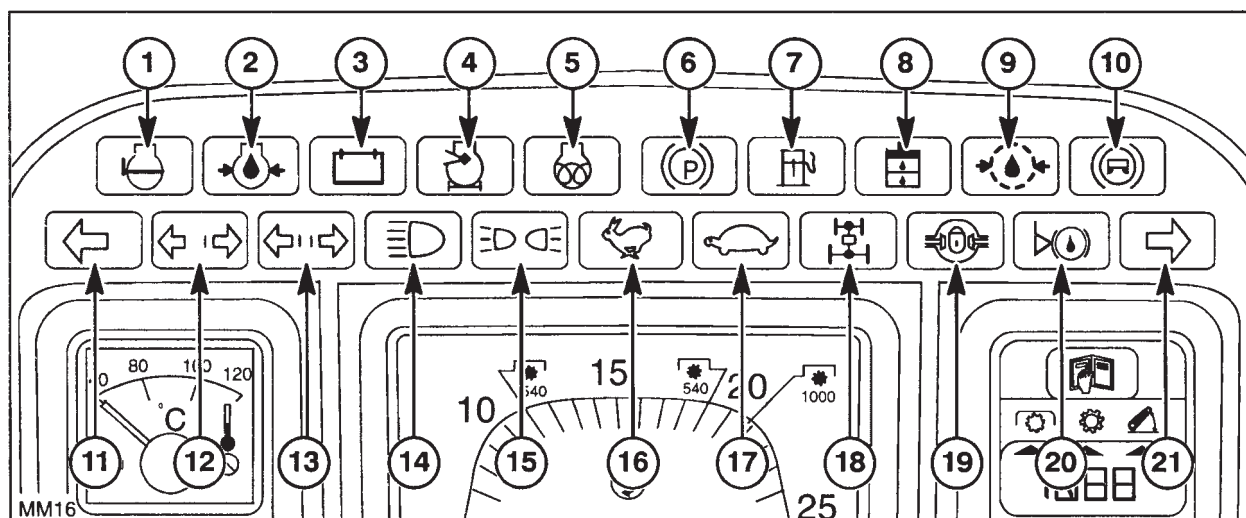


78

El tacómetro indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto. Cada división de la escala representa 100 rpm. Así pues, cuando el puntero indica "20", eso significa que el motor está trabajando a 2000 rpm.

Existen 3 símbolos de la TDF en la escala del tacómetro. El símbolo blanco "540" de la TDF indica la velocidad del motor en que se obtiene la velocidad de 540 rpm de la TDF. El símbolo amarillo "540" de la TDF indica la velocidad del motor en que se obtiene la velocidad de 540 rpm de la TDF en la gama económica.

El símbolo blanco "1000", indica la velocidad del motor en que se obtiene la velocidad de la TDF de 1000 rpm.



79

Luces Indicadoras y de Aviso – Figura 79

Las veinte luces en colores, representadas en la Figura 40, suministran informaciones sobre el funcionamiento o bien avisan de cualquier avería en el sistema. Las luces son comunes a ambos paneles y su iluminación puede ser acompañada por alarmas sonoras crítica o no crítica.

Las luces funcionan como se describe a continuación:

Hilera Superior – de la izquierda a la derecha

1. Nivel del líquido de refrigeración - La luz intermitente indica que el nivel de líquido de refrigeración está abajo del nivel especificado. Parar el motor e investigar la causa. Ver "Mantenimiento" (sección 4).
2. Presión de aceite del motor - La luz permanentemente encendida indica baja presión de aceite del motor. Parar el motor e investigar la causa.
3. Alternador – La luz permanentemente encendida indica que el alternador no está cargando.
4. Filtro de aire - Luz permanentemente encendida significa que el filtro de aire está obstruido o parcialmente obstruido. Parar el tractor y limpiar el filtro de aire para evitar la ocurrencia de daños al motor.

5. Arranque en frío - La luz encenderá cuando el arranque en frío permanezca activado después de conectar la llave de arranque. Ver "Arranque del Motor", en la página 3-2.
6. Freno de estacionamiento - Con la llave de arranque conectada, la luz intermitente indica que el freno está enganchado.

Si se desconecta el interruptor de arranque y el freno de estacionamiento no está enganchado, sonará continuamente un alarma sonora durante un mínimo de dos minutos hasta que se aplique el freno.

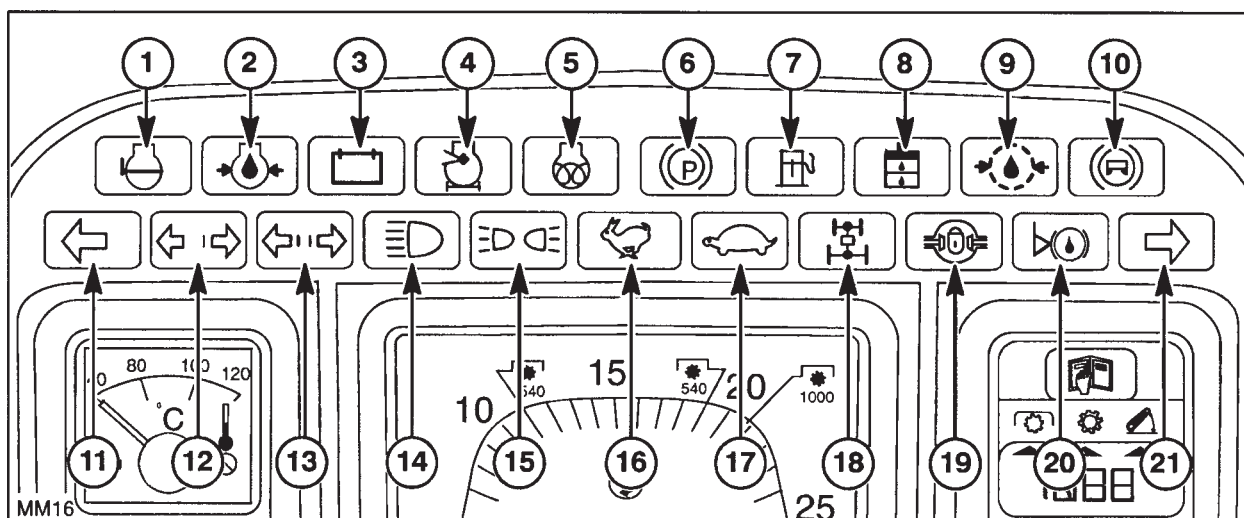


ADVERTENCIA



Para evitar heridas, enganchar siempre el freno de estacionamiento antes de bajar del compartimento del operador.

7. Agua en el combustible - La luz encenderá si se detecta la presencia de agua en el combustible. Parar el tractor y limpiar los filtros de combustible para evitar daños en el sistema de inmersión.
8. Filtro aceite de la transmisión obstruido - La luz permanentemente encendida, acompañada por la alarma **no crítico** indica que los filtros de aceite de la transmisión están obstruidos o parcialmente obstruidos. Parar el motor y limpiar el filtro para evitar daños a la transmisión.



80

Figura 80

9. Baja presión de aceite de la transmisión - La luz permanentemente encendida indica que la presión del circuito de aceite de la transmisión está baja. Parar el motor e investigar la causa.

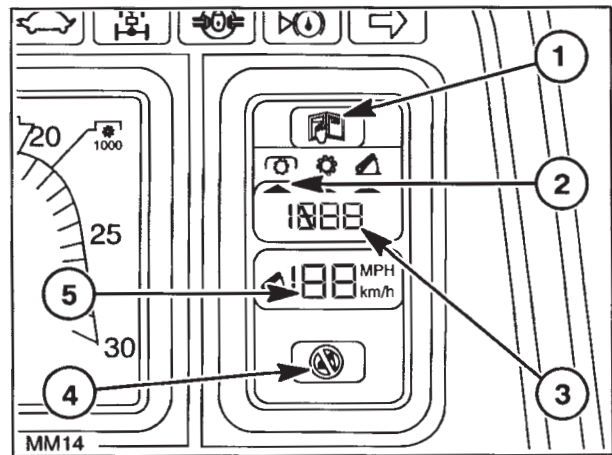
Sólo tractores con bomba CCLS - La luz intermitente indica que los filtros de entrada de la bomba y de presión están total o parcialmente obstruidos, causando baja presión de la bomba. Limpiar lo más rápido posible, pero nunca más de 1 hora después del aviso.

Hilera Inferior – de la izquierda hacia la derecha

11. Indicador de dirección izquierdo - La luz parpadea junto con el indicador izquierdo del tractor.
12. Indicador de dirección del remolque - La luz parpadea junto con los indicadores del tractor/remolque, si se monta remolque.
13. Indicador de dirección del remolque - La luz parpadea junto con los indicadores del tractor/remolque, si se monta dos remolques.
14. Máximos – Enciende cuando los faros están en la posición de máximos.
15. Luz baja - enciende cuando las luces bajas están conectadas.
16. Indicador de la transmisión directa - Enciende para indicar que la transmisión está en Directa.
17. Indicador de reducción - Enciende para indicar que la transmisión está conectada en reducción.
18. Tracción en las cuatro ruedas - Enciende al conectar la tracción delantera.(ver "Tracción delantera", en la página 2-69).
19. Bloqueo del diferencial - Enciende cuando el diferencial está en el modo conectado (ver "Bloqueo de los diferenciales delantero y trasero", en la página 2-66).
20. La luz permanentemente encendida indica que el nivel de aceite de los frenos/embrague está bajo. Parar el motor e investigar la causa.
21. Indicador de dirección derecho - La luz parpadeará simultáneamente con el indicar de dirección derecho del tractor

PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD) (Sólo Panel de instrumentos Analógico/Digital) – Figura 81

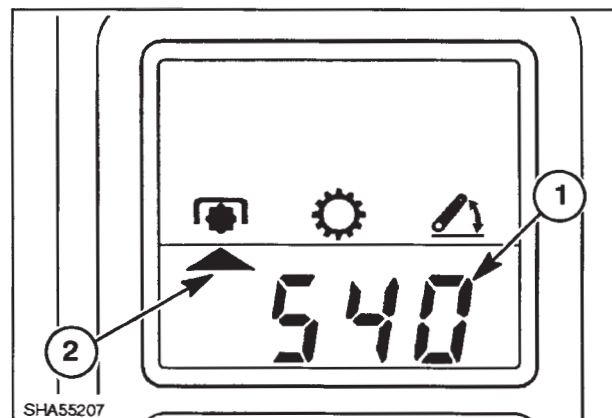
El panel del lado derecho está dividido en dos pantallas separadas, cada una con una luz de aviso y una pantalla de cristal líquido. En la figura se muestran todas las pantallas activadas para servir como referencia. Consultar el texto a continuación.



81

Pantalla Digital Superior – Figura 82

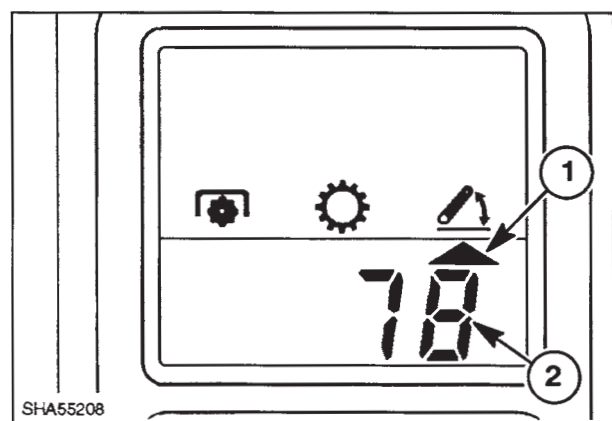
Cuando la TDF está girando, aparecerá la flecha (2) apuntando hacia el símbolo de la TDF. En la pantalla (1) aparecerá la velocidad del eje de la TDF trasera. Ver "Toma de Fuerza", en la página 3-8.



82

Figura 83

Se su tractor lleva Levantador Hidráulico con Gestión Electrónica (EDC), al desenganchar la TDF, la pantalla cambiará. Aparecerá la flecha (1) apuntando hacia el símbolo del hidráulico. La pantalla digital (2) que se encuentra abajo indica la posición de los brazos del hidráulico (e implemento) mediante números que van de "0" (brazos totalmente abajo) hasta "99" (totalmente arriba). La pantalla mostrará también los códigos de averías (errores) de la Tracción Constante Electrónica. Ver "Tracción Constante Electrónica" en la página 3-30.

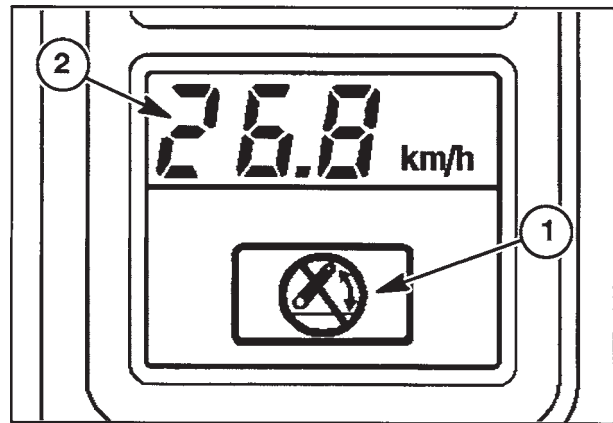


83

Pantalla Digital Inferior – Figura 84

La luz de aviso de hidráulico inoperativo (1) encenderá cuando la posición de actuación de los tres puntos está desfasada con relación a la palanca de control del levantador. Ver “Tracción Constante Electrónica” en la página 3-30.

Aparecerá permanentemente en la pantalla de cristal líquido (2), una indicación de la velocidad de avance del tractor, en km/h o MPH. Se puede cambiar la pantalla utilizando el interruptor del bloqueo del diferencial, cerca a la ventanilla del lado derecho. Ver Figura 85.



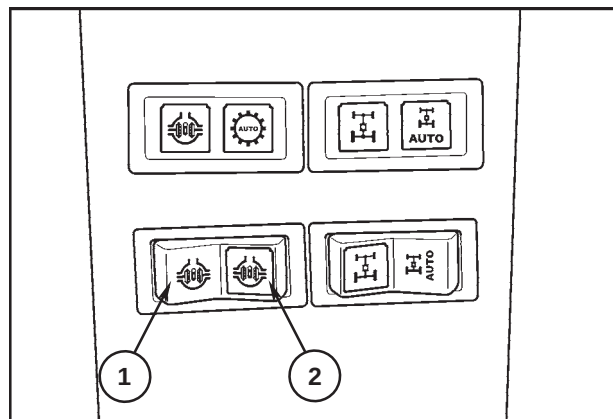
84

Para cambiar de km/h a MPH – Figura 85

Conectar la llave de arranque mientras presiona el interruptor (1), parte negra, del bloqueo manual de los diferenciales.

Para cambiar de MPH a km/h – Figura 85

Conectar la llave de arranque mientras presiona el interruptor (2), parte amarilla, del bloqueo automático de los diferenciales.

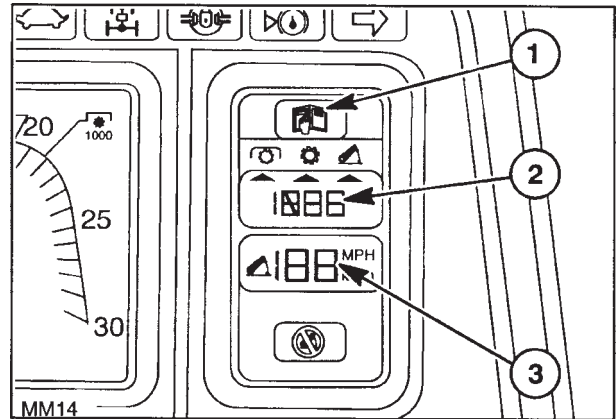


85

NOTA: Los interruptores están incorporados en la consola del lado derecho.

Luz de Aviso de Anomalías – Figura 86

En el caso, muy raro, de ocurrir una avería en los circuitos eléctricos, la luz de aviso de anomalía (1) parpadeará durante cerca de cinco minutos, acompañada de un código de avería en una de las pantallas de cristal líquido (2) ó (3). Consultar su Concesionario Case IH.

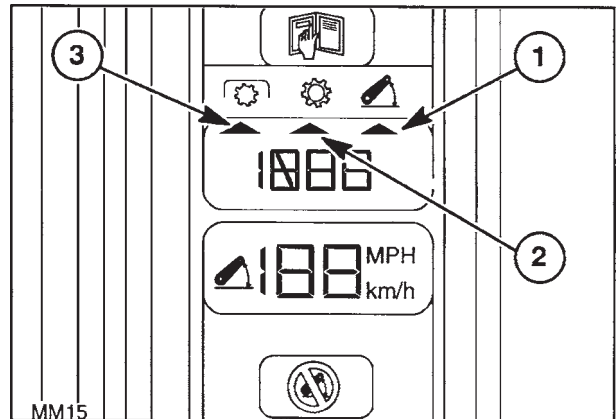


86-

Luz de Aviso de Anomalías – Figura 87

Para indicar el área de avería, una de las tres flechas (1), (2) ó (3) parpadeará. El símbolo inmediatamente arriba de cada flecha indica el área principal donde ocurrió la avería, de la manera siguiente:

- a) Sistema del levante hidráulico.
- b) Transmisión.
- c) Cualquier función de la Unidad Electrónica de Gestión (TDF), bloqueo de los diferenciales, tracción delantera, etc.



87-

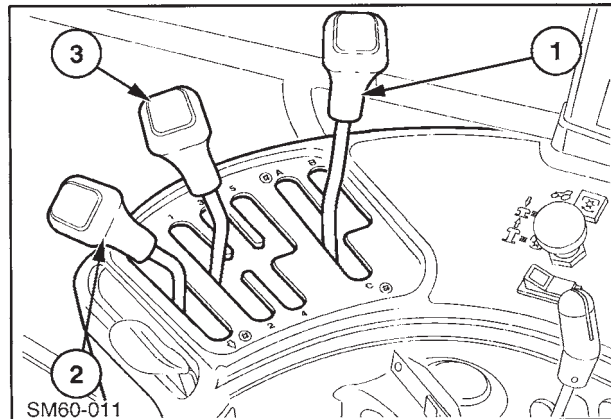
ATENCIÓN: Los códigos de averías que aparecen en la pantalla de cristal líquido (LCD) se consideran de naturaleza crítica y, de este modo, el tractor quedará inmovilizado. El código de avería y la luz de aviso seguirán parpadeando hasta que la avería sea corregida o bien que se desconecte la llave de arranque. En este caso, el tractor necesitará de la asistencia del Concesionario Case IH.

NOTA: Cada vez que se conecta la llave de partida, la luz de aviso y el código de avería parpadearán durante un corto espacio del tiempo.

TRANSMISION “SYNCHRO COMMAND™” 15 X 12

Todas las palancas de velocidades, así como los aceleradores están codificados con el color naranja.

Estas transmisiones totalmente sincronizada ofrecen 15 velocidades adelante y 12 atrás.



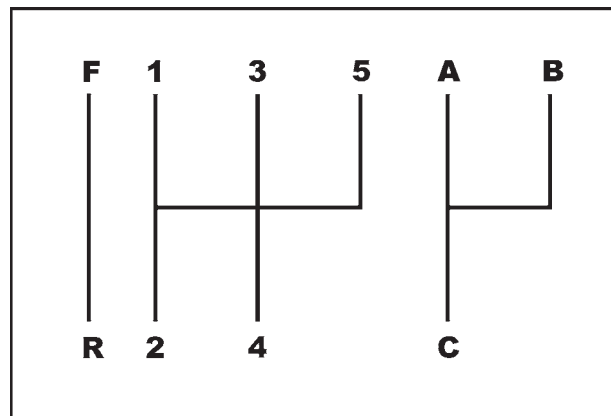
88

Figura 88

El funcionamiento se realiza por medio de la palanca principal (3) de la palanca de gamas (1) y de la palanca de inversión (2), junto con el pedal del embrague.

Palanca Principal de Cambios – Figura 89

La palanca principal de cambios, junto con el pedal de embrague, utilizase para cambiar cualquier una de las cinco relaciones, ya esté el tractor parado o en movimiento. Ver Figura 89, en cuanto al padrón de los cambios.



89

Palanca de Gamas – Figura 88

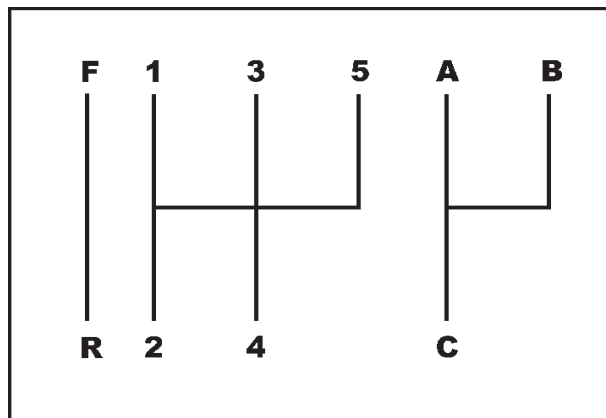
La palanca del lado derecho, 1, és la palanca de gamas, la cual junto con el pedal de embrague se utiliza para seleccionar una de las tres relaciones (A - gamas de las velocidades mas bajas; B, y C - gama de las velocidades mas altas). La transmisión tiene 12 velocidades atrás. El diseño de la transmisión permite fáciles cambios de velocidad dentro de la misma gama, incluso la marcha atrás, con el tractor en movimiento. Para cambiar de una gama a otra, parar el tractor.

Palanca de Inversión – Figura 88

La palanca de inversión, 2, (lado izquierdo) se utiliza para seleccionar el sentido de marcha adelante o atrás, al enganchar cualquier una de las marchas, desde que el pedal de embrague esté actuado. Para invertir el sentido de marcha, reduzca la rotación del rotor al mínimo, pare el tractor, pise el pedal de embrague y lleve la palanca de inversión hacia adelante o hacia atrás, según el sentido de avance requerido.

**ADVERTENCIA**

Para evitar el movimiento inadvertido del tractor, tomar el cuidado de evitar el contacto accidental con las palancas de cambios. Parar siempre el tractor aplicar firmemente el freno de estacionamiento y colocar todas las palancas de cambios en neutro antes de bajar del tractor.



90

NOTA: Al trabajar a temperaturas inferiores a -18°C (0°F), con el aceite de la transmisión frío, evitar la utilización del sistema de inversión, tanto cuanto posible, hasta que el aceite caliente.

IMPORTANTE: Pisar a fondo el pedal de embrague al cambiar la velocidad. Se pisa sólo parcialmente el pedal al efectuar un cambio, podrá dañar los componentes de la transmisión. Para evitar el desgaste prematuro, no utilice nunca el pedal de embrague como un reposapie.

IMPORTANTE: Si es necesario remolcar el tractor, **todas las palancas de cambios** deben ser colocadas en la **posición de neutro antes** de parar el motor pues, de lo contrario, podrán dañarse los componentes de la transmisión durante el remolque. Si están instaladas las superreducidas, la respectiva palanca debe ser colocada en la posición de **desenganchada**.

ALARMA ACUSTICO DE MARCHA ATRAS Y LUZ DE MARCHA ATRAS (si se monta)

Al engranar la marcha atrás (modelos con transmisión mecánica y transmisión powershift) se emitirá una señal acústica. Ese dispositivo de seguridad alerta a otras personas sobre la reversión del sentido de movimiento del tractor evitando eventuales accidentes.

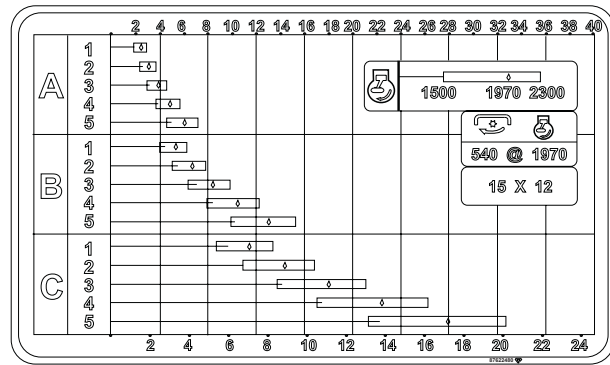
Nunca altere o desactive la alarma acústica de marcha atrás y sus componentes. Vaya inmediatamente a un Concesionario Case IH si el sistema deja de funcionar.

CALCA DE VELOCIDADES – Figura 91

Una calca idéntica a la indicada está fija en la esquina delantera de la ventanilla del lado derecho. Esta calca muestra la velocidad aproximada del tractor en todas las relaciones, en las tres franjas alternativas y rotación del motor.

El extremo izquierdo de cada bloque representa una rotación del motor de 1500 rpm y el extremo derecho muestra la rotación nominal del motor (2200 rpm). Un punto blanco en el centro de cada bloque representa la rotación del motor a la cual se obtiene la velocidad de 540 rpm en la TDF (1970 rpm).

Para encontrar la velocidad de avance del tractor a 1970 rpm del motor, en 4ª en la gama C, seguir el punto blanco en el bloco C4 hasta la línea de los km/h. En el ejemplo que se muestra, la velocidad de avance indicada es 11 km/hora (6,8 mph).



91

Tablas de las Velocidades de Avance

Las tablas constantes de las páginas a continuación muestran las velocidades de avance del tractor en km/h y en MPH. Para encontrar las velocidades de avance de su tractor en cualquier marcha, utilizar la columna que contiene la dimensión del neumático trasero de su tractor

VELOCIDADES DE AVANCE em km/h a la Rotación Nominal del Motor (2300 rpm) com transmisión de 30 km/h (15 x 12)

Marcha	Pos. de la palanca de cambios		Medida del neumático trasero	Medida del neumático trasero	Medida del neumático trasero
	Palanca de gamas	Palanca principal	18.4-38 R1	20.8-38 R1	24.5-32 R1
Adelante					
F1	A	1	2,75	2,90	2,85
F2	A	2	3,45	3,63	3,57
F3	A	3	4,33	4,56	4,48
F4	B	4	5,38	5,66	5,57
F5	A	5	6,69	7,05	6,93
F6	B	1	5,91	6,22	6,12
F7	B	2	7,41	7,80	7,67
F8	B	3	9,29	9,79	9,62
F9	B	4	11,54	12,15	11,95
F10	B	5	14,37	15,13	14,88
F11	C	1	12,63	13,30	13,08
F12	C	2	15,84	16,68	16,40
F13	C	3	19,87	20,92	20,57
F14	C	4	24,67	25,98	25,54
F15	C	5	30,71	32,34	31,80
Atrás					
R1	A	1	2,77	2,91	2,86
R2	A	2	3,47	3,65	3,59
R3	A	3	4,35	4,58	4,50
R4	A	4	5,40	5,69	5,59
R5	B	1	5,94	6,25	6,15
R6	B	2	7,45	7,84	7,71
R7	B	3	9,34	9,84	9,67
R8	B	4	11,60	12,22	12,01
R9	C	1	12,70	13,37	13,15
R10	C	2	15,92	16,77	16,49
R11	C	3	19,97	21,02	20,67
R12	C	4	24,80	26,11	25,67

TRANSMISION “RANGE COMMAND™” (Todos los modelos)

La “Range Command” es una transmisión semipowershift controlada electrónicamente. Los controles de la transmisión, así como los controles del acelerador están codificados con el color naranja.

Las transmisiones que se indican a continuación están disponibles, sujetas a los requisitos legales en el país de destino:

Transmisión de 40 km/h - 18 velocidades adelante y 6 atrás, además de 13 x 6 opcionales en las gamas superreducidas.

IMPORTANTE: *Un tractor equipado con transmisión “Range Command” no puede ser remolcado para arrancar y **no** debe ser remolcado por otro que no sea sólo para retirarlo del campo o bien para colocarlo en el camión o remolque.*

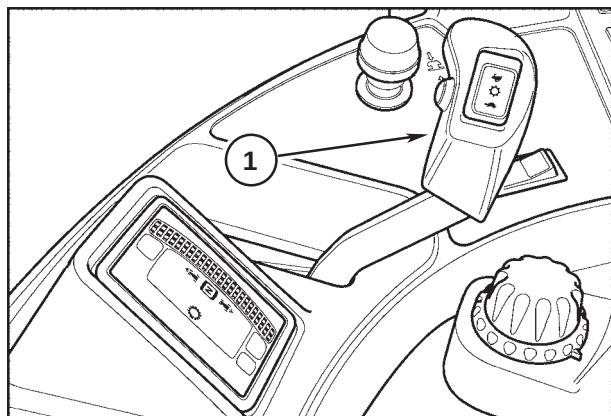
ALARMA ACUSTICO DE MARCHA ATRAS Y LUZ DE MARCHA ATRAS (si se monta)

Al engranar la marcha atrás (modelos con transmisión mecánica y transmisión powershift) se emitirá una señal acústica. Ese dispositivo de seguridad alerta a otras personas sobre la reversión del sentido de movimiento del tractor evitando eventuales accidentes.

Nunca altere o desactive la alarma acústica de marcha atrás y sus componentes. Vaya inmediatamente a un Concesionario Case IH si el sistema deja de funcionar.

Control del “Powershift” – Figura 92

La transmisión “Range Command” si actúa por medio de un control tipo tecla, centrado por resorte; y botón del control “powershift” (1), Apretar la sección superior o inferior de la tecla, para efectuar suavemente los cambios arriba y abajo, así como para los cambios de gama, mantener apretado el botón y apretar la tecla.



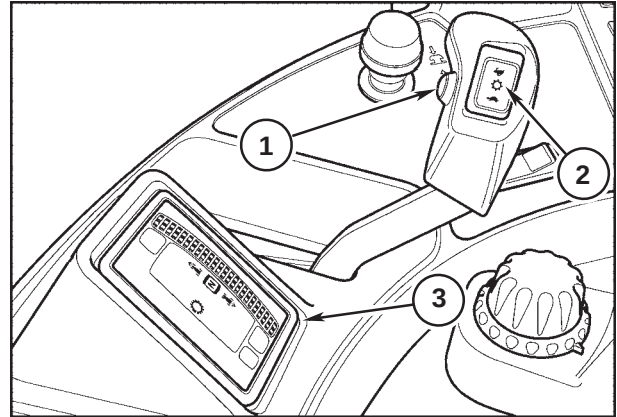
92

IMPORTANTE: *No cambie nunca de una gama a otra al trabajar con equipo de penetración en el suelo (arados, etc), pues el tractor parará de golpe.*

Control del “Powershift” – Figura 93

El control del powershift se utiliza para seleccionar una de ses relaciones. Las relaciones 1 a 6 pueden seleccionarse secuencialmente en cada una de las gamas, usando la tecla (2). La necesidad de efectuar un cambio de gama es señalizada por medio de una señal sonora al alcanzar el límite de las velocidades del powershift.

Para pasar a la gama más alta siguiente, pulsar el botón de las gamas (1) y presionar la sección superior de la tecla (2) o pisar momentáneamente el pedal de embrague y presionar la sección superior de la tecla. Para bajar una gama, usar el botón de gamas (1) y presionar la sección inferior de la tecla (2) o pisar momentáneamente el pedal de embrague y presionar la sección inferior de la tecla. Una pantalla digital (3) y LED's próximos al control del powershift indican la gama y la velocidad seleccionadas.



93

Palanca de Inversión – Figura 94

La palanca de inversión (1), situada a la izquierda del volante, sirve para seleccionar el sentido de marcha adelante o atrás. La palanca tiene un resorte para evitar su movimiento accidental. No es necesario pisar el pedal de embrague al actuar la palanca de inversión.

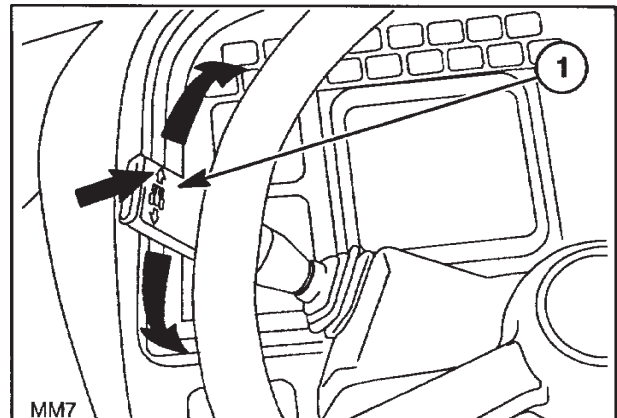
NOTA: Si se coloca la palanca de inversión adelante o atrás con el freno de estacionamiento enganchado, oirá una señal sonora. Además, la transmisión no puede ser seleccionada hacia adelante o hacia atrás a no ser que el operador esté en su asiento y:

Se pise y suelte el pedal de embrague con la palanca de inversión en neutro.

O

Se desenganche el freno de estacionamiento con la palanca de inversión en neutro.

NOTA: Al trabajar a temperaturas ambiente inferiores a -18°C (0°F), con el aceite de la transmisión frío, evitar inversiones de marcha, lo máximo posible, hasta que el aceite haya calentado.



94

! ADVERTENCIA !

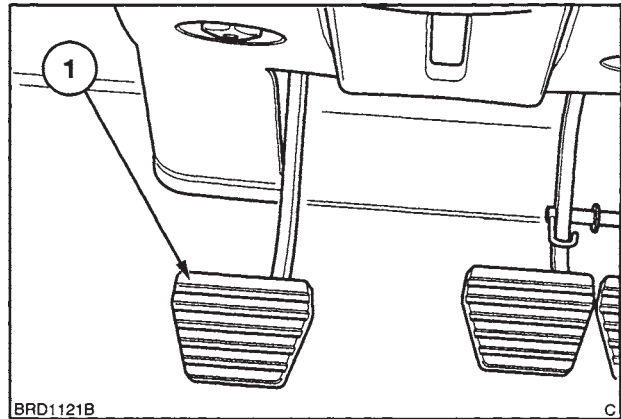
Para evitar el movimiento accidental del tractor, parar siempre el motor, colocar la palanca de inversión en neutro y enganchar firmemente el freno de estacionamiento antes de bajarse del tractor. La transmisión no evitará que el tractor se mueva, aunque el motor esté parado.

Pedal de Embrague – Figura 95

El pedal de embrague (1) está instalado pero no es necesario para los cambios de marcha, de gama o de inversión.

Este pedal sólo se requiere para desplazar el tractor para acoplarlo al equipo o bien para trabajar en espacios muy reducidos, cuando las relaciones, aunque bajas, no aseguren una velocidad suficientemente lenta, a rotaciones moderadas/bajas del motor, de modo a asegurar un control riguroso.

IMPORTANTE: Para evitar el desgaste prematuro, no utilizar el pedal de embrague como un reposapie.

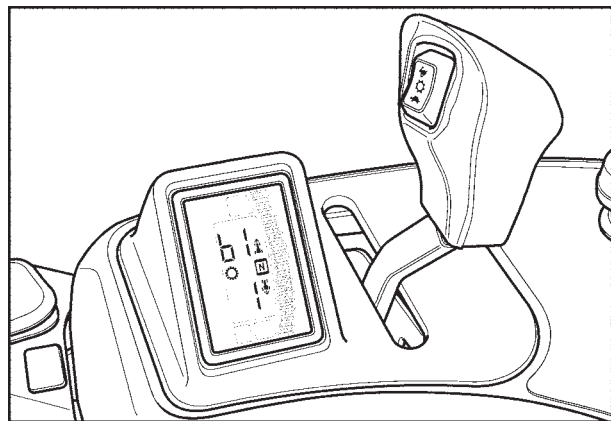


95

Conduciendo el Tractor – Figura 96

Arrancar el motor con la palanca de inversión en neutro y el pedal de embrague pisado. La pantalla de cristal líquido en el panel de instrumentos y cerca del control del "Powershift", mostrará "N" (neutro) y "B1" (Al poner el motor inicialmente en marcha, el control electrónico seleccionará automáticamente la 1ª relación en la gama B).

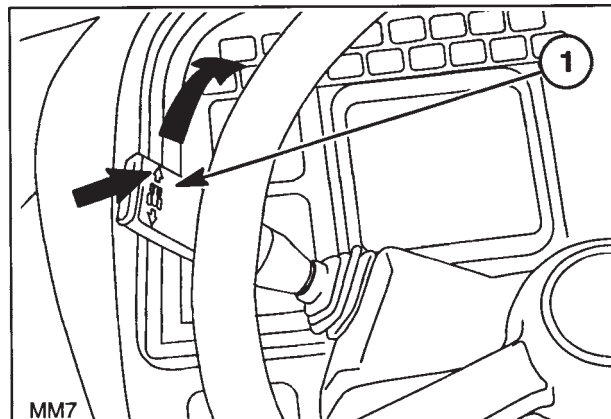
NOTA: Los interruptores de seguridad de arranque en neutro evitan que se actúe el motor de arranque a no ser que la palanca de inversión se encuentre en neutro y el pedal de embrague pisado.



96

Figura 97

Para el sentido de marcha adelante, con el motor en marcha lenta, levantar la palanca de inversión (1) y moverla hacia adelante.



97

Figura 98

Durante el desplazamiento del tractor, seleccionar la relación requerida con los botones de multiplicar (2) y desmultiplicar (1) según lo previamente descrito. Como ejemplo, en la pantalla que se muestra en (3) "F" indica velocidad hacia adelante y "B3" indica que está seleccionada la 3ª velocidad de la gama B.

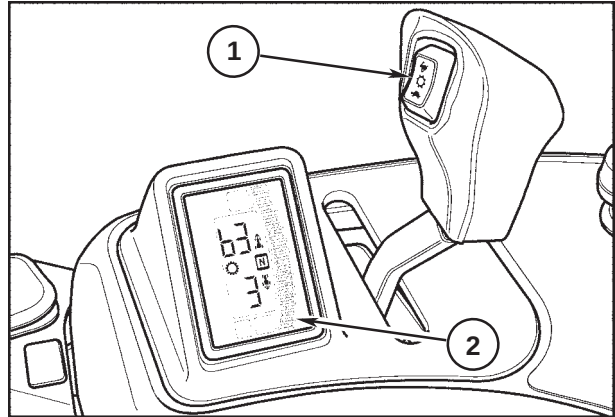
NOTA: Podrá seleccionarse una relación alternativa más baja o más alta antes de iniciar la marcha. Sin embargo, si selecciona una velocidad más alta que C1, el control electrónico seleccionará C1 que es la velocidad más alta al iniciar la marcha. Si por ejemplo, si selecciona la 4ª velocidad de la gama C antes de salir con el tractor, el LED del C4 seguirá parpadeando y el LED del C1 quedará encendido. El tractor arrancará en C1 y cambiará secuencialmente hasta la velocidad seleccionada, tan pronto como la carga del motor, rotación del motor y velocidad del avance, estén optimizados. Los LED's de C2 y C3 encenderán tan pronto como estas relaciones sean automáticamente seleccionadas y, en seguida, el LED del C4 dejará de parpadear y quedará permanentemente encendido a medida que se alcance la velocidad correspondiente a C4.

Al cambiar arriba o abajo para una gama alternativa, la transmisión seleccionará automáticamente la relación más próxima para un cambio suave, por ejemplo, si se desplaza hacia adelante en la relación más alta en la gama A (A6), al cambiar arriba será seleccionado B2.

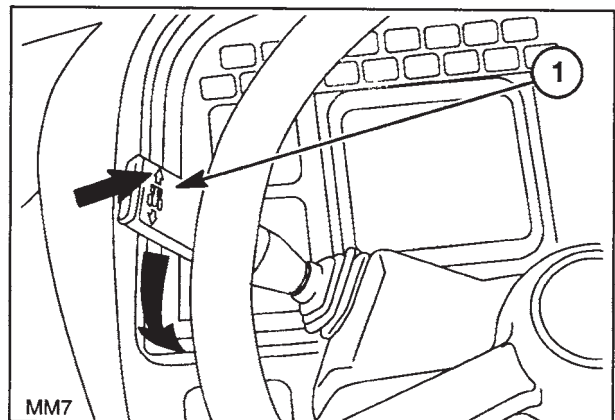
Figura 99

Para invertir el sentido de marcha, reducir la velocidad del motor, levantar la palanca de inversión (1) hacia el volante, y en seguida moverla hacia abajo.

NOTA: Al invertir el sentido de marcha de adelante a atrás, se seleccionará la relación más próxima. Ya que sólo la gama B está disponible en marcha atrás, la velocidad en marcha atrás podrá ser diferente de la velocidad seleccionada en la relación adelante. Por ejemplo, si se selecciona C3 en marcha avante, la relación más próxima (B6), será seleccionada al mover la palanca hacia la posición de marcha atrás.



98



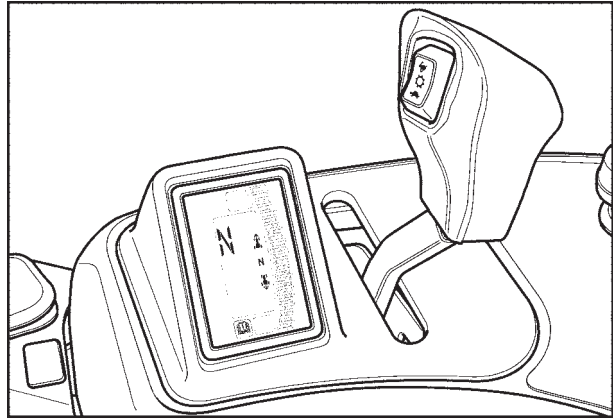
99

Figura 100

Al conducir el tractor en cualquier dirección, y en velocidad superior a 3 km/h (2mph), con una carga pesada en la trasera del tractor, actuar ligeramente los frenos antes de actuar la palanca de inversión (sin pisar el pedal de embrague) para aumentar la suavidad en la inversión de marcha.

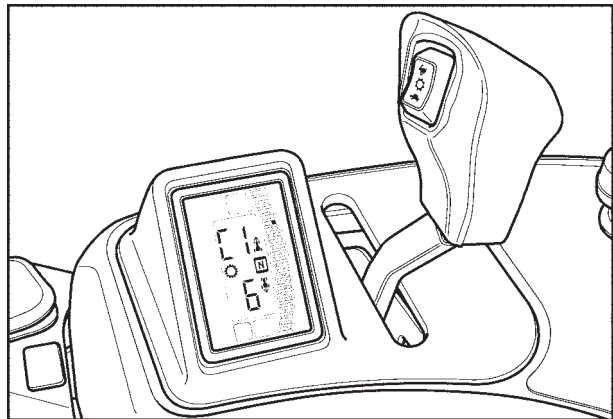
La inobservancia de esta técnica de conducción podrá hacer que la transmisión no seleccione el sentido de marcha que se requiere, continuando el tractor a seguir la dirección inicial. La letra "N" y el símbolo de "Lea el Manual del Operador" seguirán parpadeando en el tablero junto al control del "powershift".

Para restablecer la conducción, volver la palanca de inversión al neutro, y seguidamente seleccionar el sentido de marcha que se requiere adelante o atrás, según la necesidad.

**100****Figura 101**

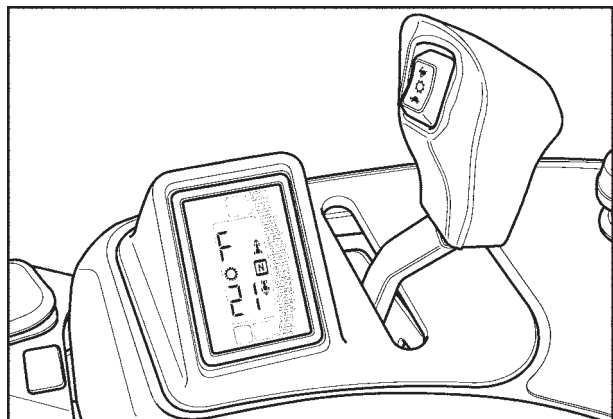
Al efectuar operaciones de inversión, la transmisión "recordará" la selección antes seleccionada. Por ejemplo, al desplazarse hacia adelante en C4 y al colocar la palanca de inversión para marcha atrás, la transmisión seleccionará la relación más alta en marcha atrás (B6).

Al desplazar de nuevo la palanca hacia adelante, el LED de la relación C4 parpadeará, pero será seleccionada la relación más próxima (C1) y el LED C1 encenderá. La transmisión cambiará entonces automáticamente, de forma secuencial, para C2, C3, y luego C4, cuando entonces el C4 en la pantalla dejara de parpadear, permaneciendo encendido.

**101****Figura 102**

En el escaso caso de ocurrir una avería en los circuitos de la transmisión electrónica, el símbolo de anomalía o la luz de aviso y un código de avería de dos dígitos, precedido de la letra "F" parpadearán en la pantalla de la relación de transmisión en el panel de instrumentos.

El código indica el circuito o el sensor averiado, así como el tipo de avería, circuito abierto, corto circuito, etc. En este caso, el tractor necesitará la atención del Concesionario Case IH.

**102**

Compatibilización de Velocidad de Avance vs Rotación del Motor

Al conducir en la carretera en la gama "C", la transmisión cambiará automáticamente para una relación más baja para compatibilizar la rotación del motor con la velocidad de avance, si se adopta el siguiente método:

Reducir la rotación del motor y pisar el pedal de embrague, simultáneamente aumentando la rotación del motor, y pisando más a fondo el pedal del acelerador.

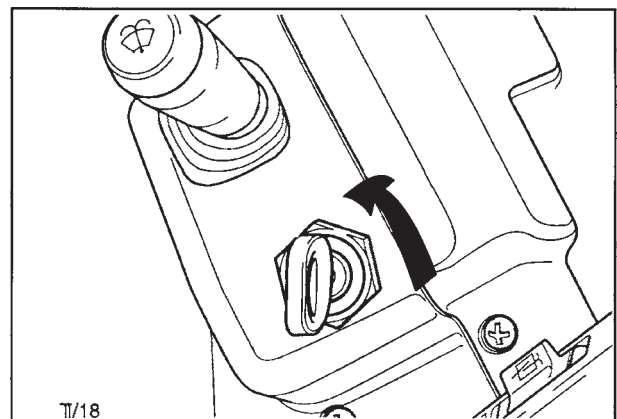
Al soltar el pedal de embrague, la transmisión seleccionará automáticamente una relación más baja (desde que la velocidad más baja no haya sido seleccionada), de modo a equilibrar aproximadamente la rotación del motor a la velocidad de conducción en carretera.

Programación de las Relaciones en Marcha atrás

Al pasar de marcha adelante a marcha atrás, la transmisión seleccionará normalmente la misma relación en marcha atrás que estaba seleccionada en la marcha adelante.

Para aplicaciones especiales de inversión de marcha, la transmisión Semipowershift ofrece la ventaja de cambiar automáticamente la relación de marcha atrás para tres relaciones más altas o más bajas de la que estaba seleccionada en una relación de marcha adelante.

Para programar una relación alternativa en marcha atrás, proceder como se detalla a continuación:



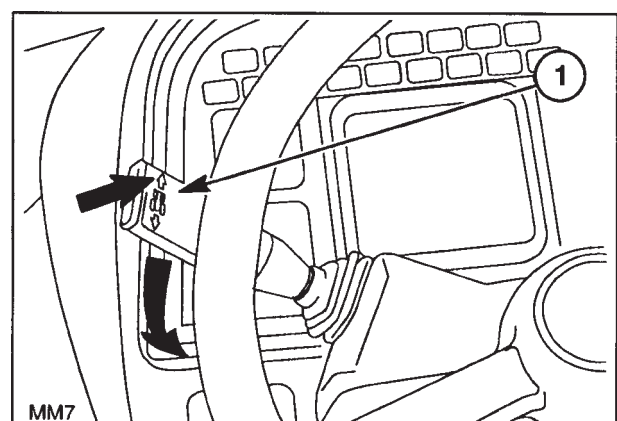
103

Figura 103

- Desconectar la llave de arranque.

Figura 104

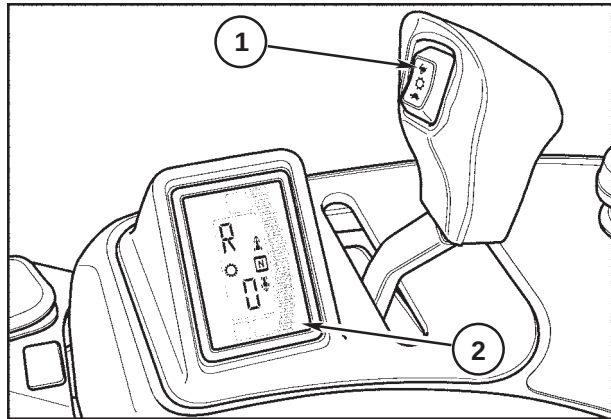
- Desplazar la palanca de inversión (1) a la posición de marcha atrás.



104

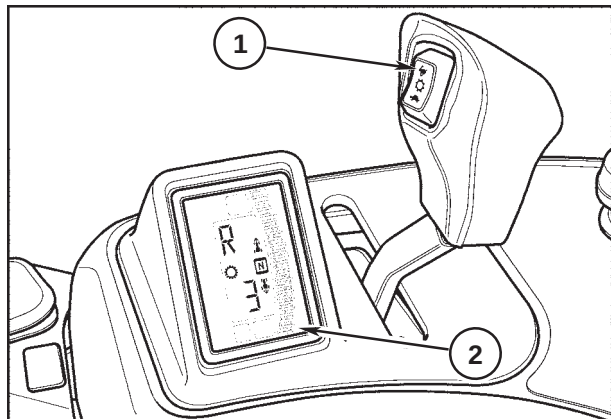
Figura 105

- Presionar y mantener presionado la sección superior de la tecla (1).
- Manteniendo presionado la tecla, conectar la llave de arranque (pero sin arrancar el motor) la pantalla digital (2), deberá mostrar "RO", a no ser que la transmisión haya sido previamente programada para seleccionar una relación más alta o más baja en marcha atrás).
- Soltar la tecla. La transmisión quedará ahora en el modo de programación.

**105**

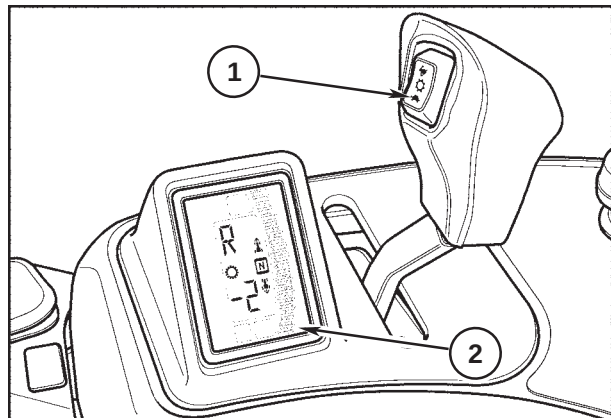
Para programar una relación más alta en marcha atrás – Figura 106

- Presionar la sección superior de la tecla (1), una, dos o tres veces según se requiera. La pantalla (2) mostrará "R1", "R2", ó "R3". Eso indica que al seleccionar la marcha atrás, la relación será una, dos o tres marchas más altas que la relación hacia adelante.

**106**

Para programar una relación más baja en marcha atrás – Figura 107

- Presionar la sección inferior de la tecla (1), una, dos o tres veces, según se requiera. La pantalla (2) mostrará "R1", "R2" ó "R3". Eso indica que, al seleccionar la marcha atrás, la relación será una, dos o tres veces más alta que la relación hacia adelante.

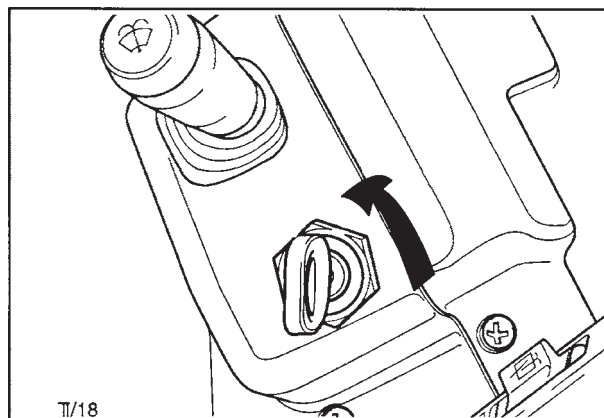
**107**

Para salir del programa – Figura 108:

- Desconectar la llave de arranque. La transmisión estará ahora programada.

NOTA: Recuerde que las relaciones en marcha atrás se encuentran disponibles sólo en la gama "B". Por lo consiguiente, al desplazarse hacia adelante en la gama "C", la transmisión se comportará siempre como si estuviera en la gama más alta en "B" (6B). Así pues, si la transmisión ha sido programada para seleccionar 2 relaciones más bajas en marcha atrás, será seleccionado R4.

De igual modo, al desplazarse hacia adelante en la gama A, la transmisión se comportará siempre como si la relación más baja de la gama B (1B), hubiera sido seleccionada. Así pues, si la transmisión fuera programada para seleccionar 2 relaciones más altas en marcha atrás, será seleccionada R3.

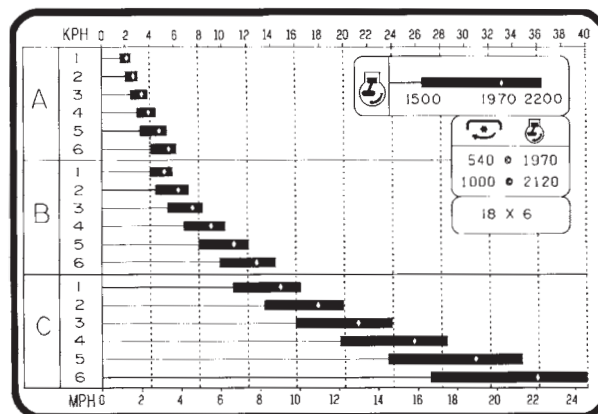


108

CALCAS DE LA VELOCIDAD DE AVANCE – Figura 109

Una calca, idéntica a la indicada, está fija a la esquina inferior delantera de la ventanilla del lado derecho. Estas calcas muestran las velocidades aproximadas en todas las relaciones, en las tres franjas alternativas de rotación del motor.

La extremidad izquierda de cada bloque representa una rotación del motor de 1500 rpm, y la extremidad derecha mostrará la rotación nominal del motor (2200 rpm). Un punto blanco en el centro de cada bloque representa la rotación del motor, a la cual se obtiene la velocidad de 540 rpm de la TDF (1970 rpm).



109

Para hallar la velocidad de avance correspondiente a la rotación del motor de 2200 rpm, en 5ª, gama C, seguir el lado derecho del bloque C5 hacia arriba hasta la línea de km/h. En el ejemplo indicado, la velocidad es de 34,5 km/h (21,3 MPH).

Velocidades de Avance

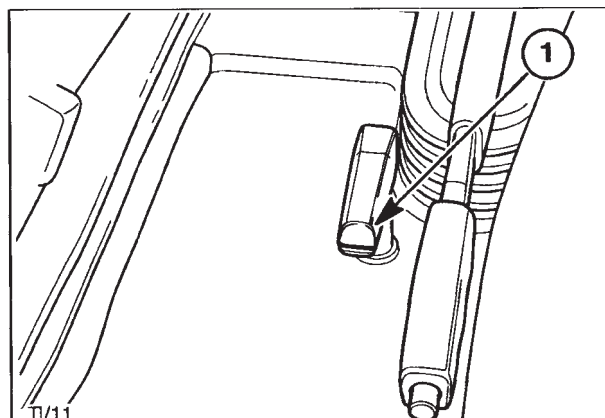
La velocidad de su tractor puede estar indicada en el panel de instrumentos. Si su tractor está dotado del sistema de radar, la velocidad aparecerá en una lectura directa. Los tractores sin radar dan una velocidad que está sujeta a pequeñas imprecisiones debidas al efecto del patinaje de las ruedas, presiones de los neumáticos, medidas diferentes de los neumáticos, etc.

Las tablas que se dan en las páginas siguientes muestran las velocidades en km/h y en MPH. Para hallar las velocidades de avance de su tractor en una marcha cualquiera, utilice la columna que contenga la medida del neumático trasero de su tractor.

Selección de las superreducidas – Figura 110

Para seleccionar las superreducidas, con el motor funcionando y el tractor parado, enganchar la relación/gama que se requiera. Ver el texto anterior. Tirar del selector de las superreducidas (1) hacia arriba para enganchar las superreducidas. Presionar hacia abajo para salir de este modo.

IMPORTANTE: Las superreducidas brindan velocidades de avance extremadamente bajas. No utilizar la ventaja de estas relaciones tan bajas para aplicar cargas excesivas al tractor. No utilizar las superreducidas en la gama alta para trabajos que requieran toda la potencia de el motor.



110

VELOCIDADES DE AVANCE en km/h a la Rotación Nominal del Motor (2200 rpm) con transmisión de 40 km/h (18 x 6) – Sólo Maxxum 135 y Maxxum 150

Marcha	Gama	Medida del neumático trasero 18.4-38 18.4R-38 520/70R-38 600/65R-38	Medida del neumático trasero 14.9R-46	Medida del neumático trasero 20.8-38 20.8R-38 580/70R-38 650/65R-38	Medida del neumático trasero 18.4R-42
Adelante					
F1	A	2.4	2.4	2.5	2.5
F2	A	2.8	2.9	3.0	3.0
F3	A	3.4	3.5	3.6	3.6
F4	A	4.1	4.2	4.3	4.4
F5	A	4.9	5.0	5.2	5.2
F6	A	5.9	6.1	6.2	6.3
F1	B	5.5	5.6	5.7	5.8
F2	B	6.6	6.7	6.9	7.0
F3	B	7.9	8.1	8.3	8.4
F4	B	9.5	9.7	9.9	10.1
F5	B	11.5	11.7	12.0	12.2
F6	B	13.8	14.1	14.4	14.6
F1	C	15.6	15.9	16.2	16.5
F2	C	18.7	19.1	19.5	19.9
F3	C	22.5	22.9	23.5	23.9
F4	C	27.1	27.6	28.2	28.7
F5	C	32.5	33.2	33.9	34.5
F6	C	39.1	39.9	40.8	41.5
Atrás					
R1	—	4.6	4.7	4.8	4.9
R2	—	5.6	5.7	5.8	5.9
R3	—	6.7	6.8	7.0	7.1
R4	—	8.0	8.2	8.4	8.5
R5	—	9.6	9.8	10.1	10.2
R6	—	11.6	11.8	12.1	12.3

**VELOCIDADES DE AVANCE en km/h y (MPH) a la Rotación Nominal del Motor (2200 rpm)
utilizando superreductor**

Marcha	Gama	Medida neumático trasero 18.4-38 18.4R-38 520/70R-38 600/65R-38		Medida neumático trasero 14.9R-46		Medida neumático trasero 16.9-38 16.9R-38 480/70R-38		Medida neumático trasero
Adelante								
F1	A	0.41	(0.25)	0.42	(0.26)	0.40	(0.25)	
F2	A	0.49	(0.31)	0.50	(0.31)	0.48	(0.30)	
F3	A	0.59	(0.37)	0.61	(0.38)	0.58	(0.36)	
F4	A	0.71	(0.44)	0.73	(0.45)	0.69	(0.43)	
F5	A	0.86	(0.53)	0.87	(0.54)	0.83	(0.52)	
F6	A	0.95	(0.59)	0.97	(0.60)	0.92	(0.57)	
F1	B	1.15	(0.71)	1.17	(0.73)	1.11	(0.69)	
F2	B	1.38	(0.86)	1.40	(0.87)	1.34	(0.83)	
F3	B	1.66	(1.03)	1.69	(1.05)	1.61	(1.00)	
F4	B	1.99	(1.24)	2.03	(1.26)	1.93	(1.20)	
F5	B	2.70	(1.68)	2.76	(1.71)	2.62	(1.63)	
F6	B	3.25	(2.02)	3.32	(2.06)	3.15	(1.96)	
F1	C	3.91	(2.43)	3.98	(2.47)	3.79	(2.35)	
Atrás								
R1	—	0.80	(0.50)	0.82	(0.51)	0.78	(0.48)	
R2	—	0.96	(0.60)	0.98	(0.61)	0.93	(0.58)	
R3	—	1.16	(0.72)	1.18	(0.73)	1.12	(0.70)	
R4	—	1.39	(0.86)	1.42	(0.88)	1.35	(0.84)	
R5	—	1.67	(1.04)	1.71	(1.06)	1.62	(1.01)	
R6	—	2.01	(1.25)	2.05	(1.27)	1.95	(1.21)	

VELOCIDADES DE AVANCE en km/h a la Rotación Nominal del Motor (2300 rpm) con transmisión de 40 km/h (18 x 6) - Sólo Maxxum 165 y Maxxum 180

Marcha	Gama	Medida del neumático trasero 18.4-38 18.4R-38 520/70R-38 600/65R-38	Medida del neumático trasero 14.9R-46	Medida del neumático trasero 20.8-38 20.8R-38 580/70R-38 650/65R-38	Medida del neumático trasero 18.4R-42
Adelante					
F1	A	2.1	2.2	2.2	2.3
F2	A	2.6	2.6	2.7	2.7
F3	A	3.0	3.1	3.2	3.3
F4	A	3.7	3.8	3.8	3.9
F5	A	4.4	4.5	4.6	4.7
F6	A	5.3	5.4	5.6	5.7
F1	B	4.9	5.0	5.1	5.2
F2	B	5.9	6.0	6.2	6.3
F3	B	7.1	7.3	7.4	7.6
F4	B	8.6	8.7	8.9	9.1
F5	B	10.3	10.5	10.7	10.9
F6	B	12.4	12.6	12.9	13.1
F1	C	14.0	14.2	14.6	14.8
F2	C	16.8	17.1	17.5	17.8
F3	C	20.2	20.6	21.0	21.4
F4	C	24.3	24.7	25.3	25.7
F5	C	29.2	29.8	30.4	31.0
F6	C	35.1	35.8	36.6	37.2
Atrás					
R1	-	4.1	4.2	4.3	4.4
R2	-	5.0	5.1	5.2	5.3
R3	-	6.0	6.1	6.2	6.3
R4	-	7.2	7.3	7.5	7.6
R5	-	8.6	8.8	9.0	9.2
R6	-	10.4	10.6	10.8	11.0

BLOQUEO DE LOS DIFERENCIALES DELANTERO Y TRASERO - Figura 111

Los tractores con tracción en las 4 ruedas llevan el bloqueo del diferencial instalado en los ejes delantero y trasero, de modo a bloquear todas las cuatro ruedas, cuando se encuentren situaciones de patinaje de las ruedas. La unidad electrónica central de gestión del tractor controla estas funciones.

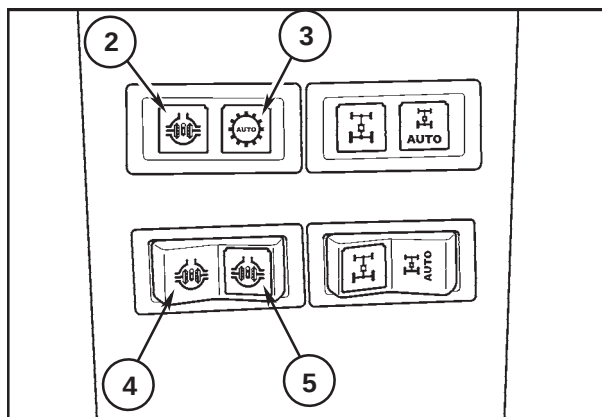
Los bloqueos de los diferenciales se actúan por interruptores instalados en la consola del lado derecho, Figura 111.

En los tractores equipados con transmisión "Range Command", al presionar el interruptor, encenderá la lámpara del modo de bloqueo respectivo (Manual o Automático), así como la lámpara del panel.

En los tractores equipados con transmisión "Synchro Command", al presionar el interruptor, encenderá la lámpara del panel.

Según sea la especificación del tractor, hay varios modos disponibles, como se detalla a continuación.

- a) Modo manual (todos los modelos).
- b) Modo automático (sólo Range Command).



111



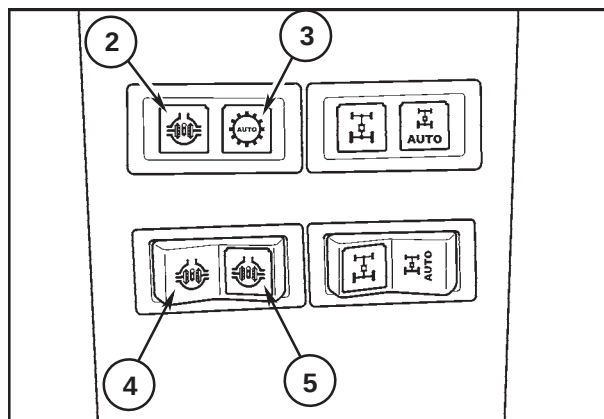
ADVERTENCIA

Evite la utilización del bloqueo del diferencial a velocidades superiores a los 8 km/h, o bien al hacer curvas. Cuando enganchado, el bloqueo del diferencial hará muy difícil manejar el tractor.

IMPORTANTE: Si las ruedas patinan, evite cargas excesivas en la transmisión, reduciendo la rotación del motor antes de enganchar el bloqueo del diferencial.

a) Modo Manual – Figuras 112 y 113

Presionar el interruptor (4), parte negra en la Figura 112, transmisión Range Command. En el panel enciende la lámpara (1), Figura 113, para mostrar que se ha accionado el bloqueo del diferencial. Enciende también, la lámpara indicadora amarilla (2), modo manual, Figura 112 en el panel de la consola derecha.



112

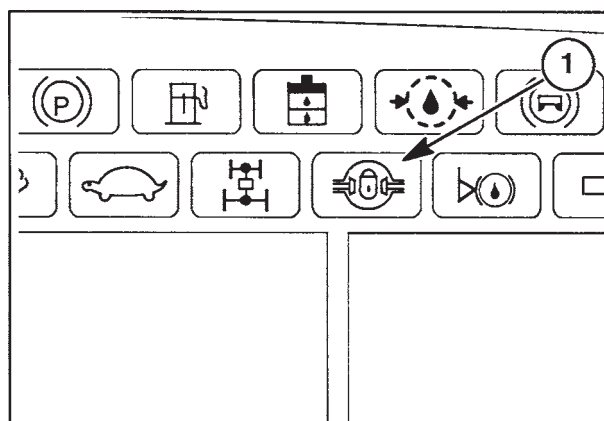
En el modo manual, la desaplicación del bloqueo ocurre de la siguiente manera:

Aplicar uno o ambos los frenos:

El bloqueo desaplica y la lámpara indicadora (2) apaga.

La velocidad del tractor alcanza los 15 km/h:

El bloqueo desaplica y la lámpara indicadora (2) apaga.

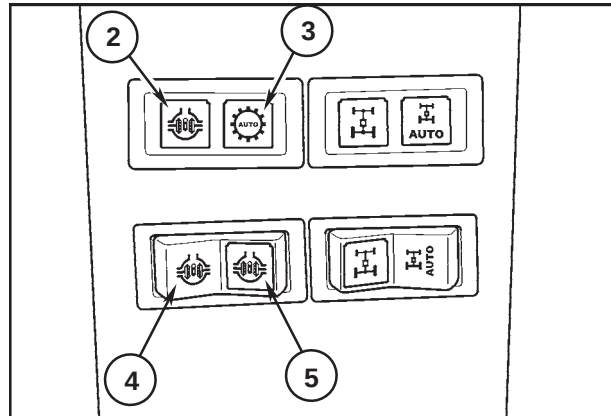


113

**b) Modo Automático (sólo Range Command) –
Figuras 114 y 115**

Para enganchar el bloqueo de ambos diferenciales en el modo automático, presionar el interruptor (5), lado amarillo en la Figura 114. La lámpara indicadora (1), Figura 115, encenderá para indicar que está accionado el bloqueo del diferencial. Encienda también la luz indicadora amarilla (3), modo automático, Figura 114, en la consola lateral derecha.

En el modo totalmente automático, el desenganche del diferencial ocurre de la manera siguiente:



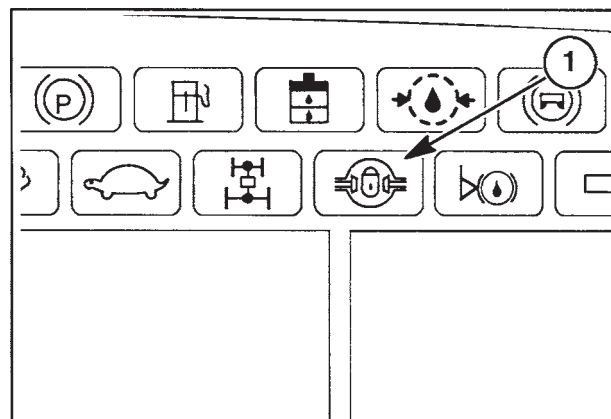
114

Ángulo de dirección superior a 15°:
Desbloqueo momentáneo

NOTA: Pueden programarse ángulos de dirección alternativos en el modo automático. Consultar su Concesionario Case IH.

Interruptor de subida rápida activado:
Desenganche momentáneo (bloquea al bajar el 3° Punto).

NOTA: Si se ha seleccionado el modo automático con el interruptor de subida rápida en la posición levantada, los bloqueos de los diferenciales engancharán, pero desengancharán al usar de nuevo el interruptor de subida rápida para levantar el tercer punto.



115

La velocidad del tractor alcanza 15 km/h:
El bloqueo desengancha y lámpara indicadora (1) apaga.

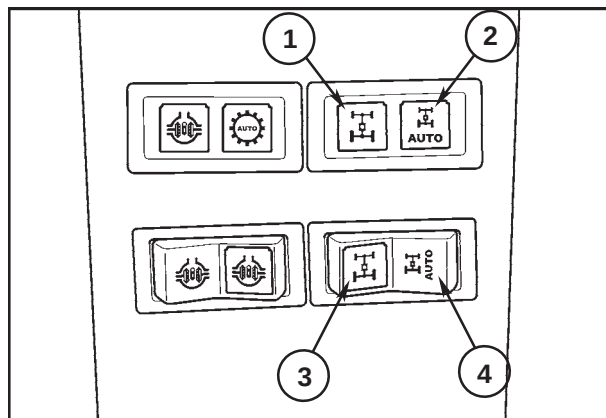
NOTA: Al desconectar la llave de arranque con el bloqueo todavía enganchado, al conectar de nuevo la llave de arranque, el bloqueo acopla de nuevo en el modo automático.

TRACCION DELANTERA – Figuras 116 y 117

La tracción delantera puede ser enganchada o desenganchada en todas las relaciones (adelante y atrás) durante el funcionamiento y bajo carga total.

En los tractor dotados de tracción en las cuatro ruedas, la tracción delantera es accionada por interruptores instalados en la consola del lado derecho (Range Command), Figura 116.

Según sea la especificación del tractor permiten la elección del modo de funcionamiento.

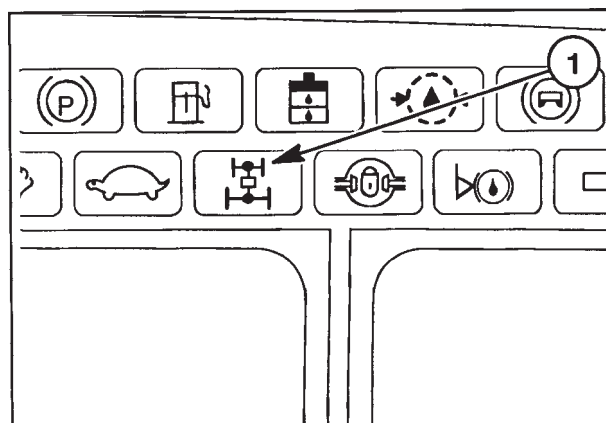
**116**

- a) Modo manual (todos modelos).
- b) Modo automático (sólo Range Command).

a) Modo Manual – Figura 116

Para enganchar la tracción a las cuatro ruedas en el modo manual, accionar el interruptor (3), parte verde en la Figura 116, transmisión Range Command. Enciende en el panel de instrumentos la lámpara indicadora (1), Figura 117, para indicar que la tracción en las cuatro ruedas está enganchada. Enciende también la lámpara indicadora verde (1), modo manual, Figura 116 en el panel de la consola del lado derecho.

Desligar el interruptor para desenganchar la tracción en las cuatro ruedas.

**117**

NOTA: Al desconectar la llave de arranque con la tracción delantera enganchada, al conectar de nuevo la llave de arranque la tracción vuelve a enganchar.

b) Modo Automático (si se monta) – Figuras 116 y 117

Para enganchar la tracción en las cuatro ruedas en el modo automático, accionar el interruptor (2), Figura 116. Enciende en el panel de instrumentos la lámpara indicadora (1), Figura 117, para indicar que la tracción en las cuatro ruedas está enganchada. Enciende también la lámpara indicadora verde (1), modo automático, Figura 116 en el panel de la consola del lado derecho.

La lámpara indicadora (1), Figura 117, en el panel de instrumentos apaga y vuelve a encender durante el desenganche y reenganche automático de la tracción a las cuatro ruedas.

En el modo automático la tracción a las cuatro ruedas seguirá acoplada, pero desacopla en las siguientes condiciones:

Ángulo de dirección del tractor superior a 15°:
Desenganche momentáneo.

La velocidad del tractor excede 20 km/h:
Desenganche momentáneo.

NOTA: Pueden programarse ángulos de dirección alternativos en el modo automático. Consulte su Concesionario Case IH.

Tocar de nuevo el panel para desenganchar la tracción a las cuatro ruedas.

NOTA: Al desconectar la llave de arranque con la tracción delantera acoplada, al conectar de nuevo la llave de arranque, la tracción delantera vuelve a enganchar.

Precauciones con la Tracción a las Cuatro Ruedas



ADVERTENCIA

La tracción a las cuatro ruedas aumenta considerablemente la tracción. Se requiere un cuidado extra en las pendientes. Comparado con un tractor con tracción simple a las dos ruedas, el tractor con tracción total mantiene la tracción en pendientes muy subidas, aumentando la posibilidad de vuelco.

IMPORTANTE: Para evitar el desgaste excesivo de los neumáticos, al conducir en carreteras o bien en superficies duras, se recomienda desenganchar la tracción a las cuatro ruedas. Use siempre combinaciones de neumáticos delanteros/traseros especificadas, de modo a garantizar un desgaste aceptable de los neumáticos.



ADVERTENCIA

Los tractores con tracción a las cuatro ruedas, ya sea acoplada o desacoplada, no deben exceder los 40 km/h. El exceso de velocidad tirando un remolque o en "rueda libre" con el embrague actuado, o la transmisión en neutro, podrá provocar la pérdida de control del tractor, heridas en el operador, o en terceros, o bien averías mecánicas.



PRECAUCION

En los tractores con tracción a las cuatro ruedas, la tracción del eje delantero engancha automáticamente al enganchar los frenos para el frenaje en las cuatro ruedas. Además, hay la opción de frenos a disco delanteros. La eficiencia del frenaje en las cuatro ruedas aumenta sustancialmente durante los frenajes de emergencia, y por lo tanto deben tomarse todas las precauciones de seguridad.

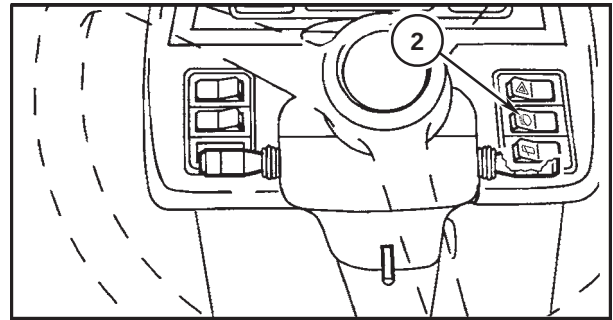
Los neumáticos delanteros no deben nunca ser inflados por encima de las presiones recomendadas. De una manera general, la presión de los neumáticos traseros debe ser mantenida a por lo menos 0,4 bar (6 lbf/pul²) por encima de la presión de los neumáticos delanteros, desde que no se excedan las recomendaciones del fabricante.

IMPORTANTE: Nunca intente conducir el tractor con el eje de transmisión retirado, aunque no tenga la intención de utilizar la tracción a las cuatro ruedas. Con el eje de transmisión retirado, el enganche de los frenos resultará en graves daños a los componentes de la transmisión.

FAROS DE TRABAJO DELANTEROS Y TRASEROS

Interruptor de los faros de Trabajo – Figura 118

Presionar el lado izquierdo del interruptor (2), hasta la primera posición, para encender los faros de trabajo traseros. Presionar hasta la segunda posición, para encender los faros de trabajo delanteros, en conjunto con los faros traseros.



118

Pueden estar instalados hasta 5 pares de faros de trabajo en el tractor, según sea la respectiva especificación.

NOTA: Los faros de trabajo funcionan con las luces normales del tractor conectadas. Durante el funcionamiento, si se desconectan los faros del tractor, los faros de trabajo también apagan. Sin embargo, esta configuración podrá ser memorizada y podrán conectarse los mismos faros de trabajo cuando los faros normales vuelvan a conectarse. Si se desconecta la llave de arranque y los faros normales, los faros de trabajo también apagan. Al reconectar las luces del tractor, los faros de trabajo seguirán desconectados, hasta que sean de nuevo conectados por medio de los interruptores.

NOTAS

[illegible]

SECCION 3

OPERACION DE CAMPO

ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR



ADVERTENCIA

Antes de conducir o trabajar con el tractor, estudie las precauciones de seguridad en la Sección 1 de este Manual.

Esta sección está dividida en 10 asuntos, según se detalla a continuación. Las instrucciones de funcionamiento de los distintos accesorios se encuentran en la Sección 6.

Al final de este Manual encontrará un índice completo, en orden alfabético.

Lea atentamente esta sección. Ella contiene informaciones importantes que facilitan la operación y los ajustes necesarios en el campo para el perfecto rendimiento de su tractor. Incluso aunque haya trabajado con otros tractores, deberá leer esta sección del Manual para asegurarse que conoce la situación y función de todas las características del tractor.

No ponga el motor en marcha ni intente mover o hacer funcionar el tractor hasta que se haya acostumbrado totalmente a todos sus controles. Una vez el tractor en marcha, ya es demasiado tarde para aprender. En caso de duda en relación a cualquier aspecto de la operación del tractor, consulte a su Concesionario Case IH.

Ponga atención especial a las recomendaciones de rodaje, para asegurarse de que su tractor le dará un servicio duradero y confiable, para lo cual ha sido contruido. Consultar la página 3-6.

Asunto	Pagina
Arranque del Motor	3-2
Toma de Fuerza Trasera	3-8
Sistema Hidráulico con Sensibilidad Mecánica en los Brazos Inferiores	3-18
Válvulas de Control Remoto (centro abierto)	3-24
Tracción Constante Electrónica	3-30
Válvulas de Control Remoto (CCLS)	3-43
Enganche de 3 Puntos	3-49
Ajuste de la Trocha Delantera	3-56
Ajuste de la Trocha Trasera	3-62
Lastre y Neumáticos	3-73

ARRANQUE DEL MOTOR

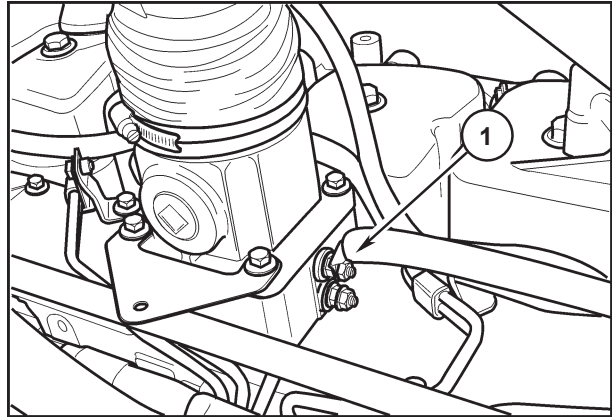
Figura 1



ADVERTENCIA

Antes de conducir o operar el tractor, estudie las precauciones de seguridad en la Sección 1 de este Manual.

Su tractor está equipado con un dispositivo de arranque en frío. **No** utilice éter si lleva el dispositivo de arranque en frío instalado, puesto que podría explotar en el colector de admisión. Si, por una emergencia, es necesario usar éter, desconectar el cable del sistema de arranque en frío (1), del terminal del calentador en el colector de admisión



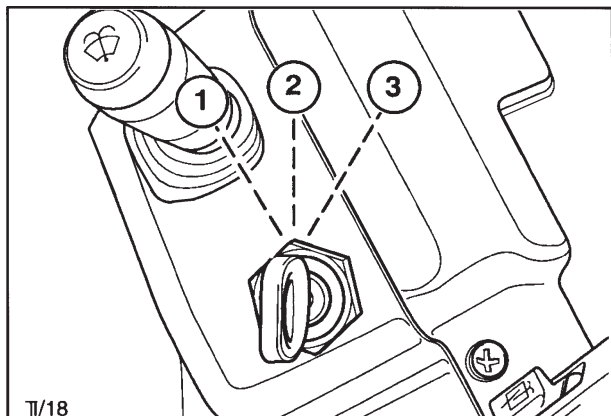
1

El arranque en frío, que es automático, consta de un elemento calentador instalado en el colector de admisión. Cuando se activa, por medio de la llave de arranque, el elemento prende fuego en el combustible que hay en el colector de admisión, calentando el aire admitido antes de que él entre en la cámara de combustión.

Figura 2

La llave de arranque tiene cuatro posiciones. Estas posiciones son las siguientes:

- Posición 1 Desconectado
- Posición 2 Luces de aviso e instrumentos conectados
- Posición 3 Motor de arranque accionado



2

IMPORTANTE: Nunca debe intentarse poner el motor en marcha empujando o remolcando el tractor. Eso provocará cargas excesivas sobre el conjunto de la transmisión.

NOTA: Los interruptores de seguridad de arranque en neutral, impiden que el motor pueda ponerse en marcha a menos que la palanca del inversor (adelante/atrás) esté en posición neutral y el pedal de embrague pisado a fondo.

Antes de poner el motor en marcha, proceder del modo siguiente:

- Sitúese sobre el asiento del operador.
- Compruebe que esté bien aplicado el freno de estacionamiento.
- Compruebe que la TDF esté desenganchada.
- Situar las palancas de válvulas de control remoto en posición neutral.



PRECAUCION



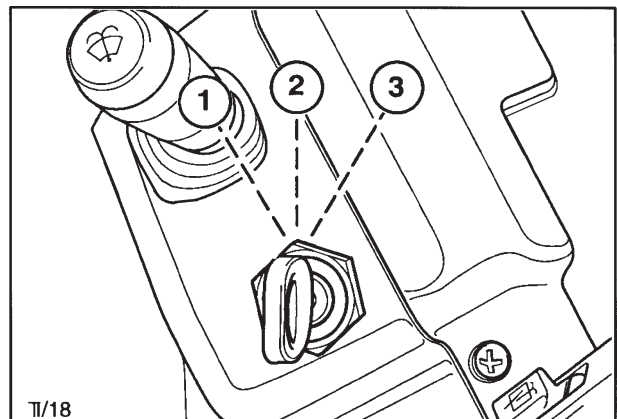
Vigile el área bajo el equipo para asegurarse de que no podrán ocurrir heridas o daños materiales al bajar el implemento.

- Pisar el pedal de embrague.

IMPORTANTE: *Sólo motores turboalimentados. Las altas velocidades a que trabaja el turboalimentador, obliga a asegurar su correcta lubricación en el momento del arranque. Por ello, debe dejarse el motor girando a 1000 rpm durante un minuto, aproximadamente, antes de empezar a mover el tractor.*

Arranque en temperatura ambiente alta o con el motor caliente – Figura 3

- Colocar la palanca del acelerador manual a cerca de mitad de su recorrido. Pisar el pedal de embrague y girar la llave de arranque a la posición (3), para activar el motor de arranque. Actuar el motor hasta que se ponga en marcha, pero nunca por periodo superior a 60 segundos.
- Pasar la palanca del acelerador a la posición de marcha lenta y comprobar que todas las luces de aviso se apagan y si las lecturas de los indicadores están normales.

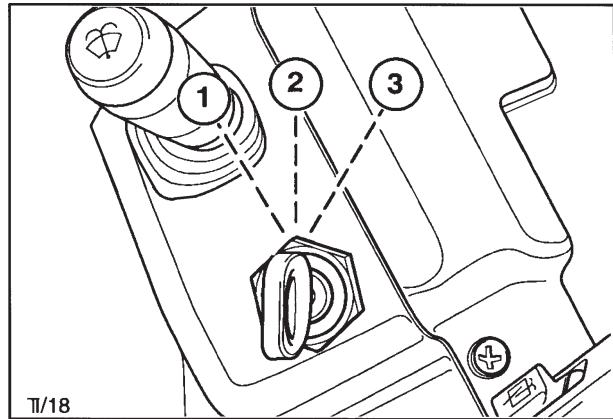


TI/18

Arranque en tiempo frío – Figura 4

NOTA: Hay disponibilidad de un equipo opcional de auxilio para arranque en frío.

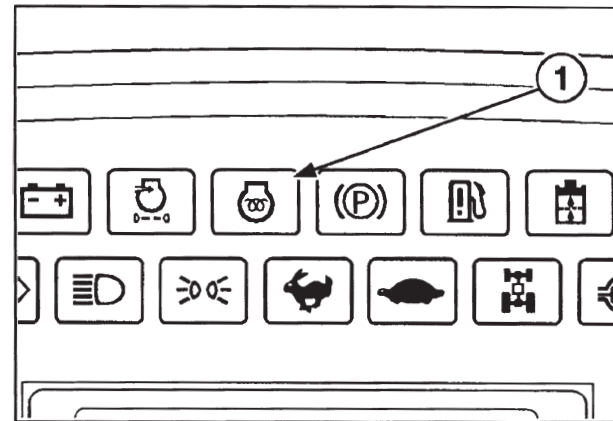
- Colocar el acelerador manual a medio recorrido, pisar el pedal de embrague y girar la llave totalmente a derechas, para la posición (3). Accionar el motor de arranque hasta que el motor se ponga en marcha, pero nunca por más de 60 segundos consecutivos.



4

Figura 5

- Una luz indicadora en el panel de instrumentos (1), encenderá, indicando que el calentador del sistema de partida en frío fue activado. Sólo cuando equipado con equipo opcional de arranque en frío.



5

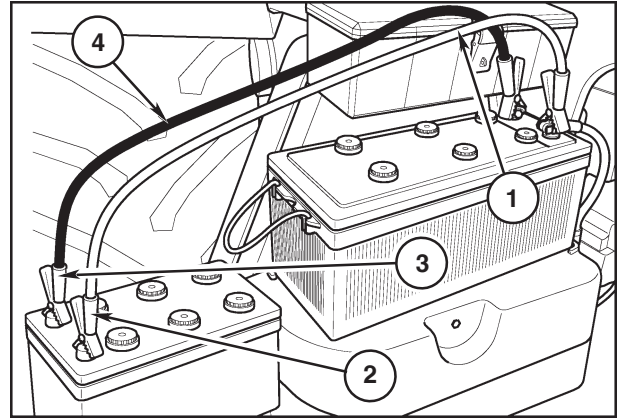
- Si el motor no se pone en marcha, repetir el proceso anterior. Si aun así el motor no arranca, dejar que se recupere la batería durante 4-5 minutos y en seguida repetir el proceso.
- Al ponerse en marcha el motor, colocar de nuevo el acelerador en la posición de marcha lenta y comprobar si todas las luces de aviso apagan y las lecturas están normales.

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR CON CABLES DE PUENTE



ADVERTENCIA

El motor sólo debe ponerse en marcha estando en el asiento del conductor. Si se puentea la llave de arranque, el motor puede ponerse en marcha de forma inadvertida y el tractor puede desplazarse produciendo graves accidentes. Debe llevar gafas protectoras al usar cables de puente o al cargar las baterías.



6

Figura 6

En caso que precise usar cables de puente para poner el motor en marcha, use sólo cables reforzados. Proceder del modo siguiente:

NOTA: Si su tractor lleva dos baterías, hacer las conexiones sólo en la batería que está montada por debajo.

Se o seu trator tiver duas baterias, fazer as ligações apenas na bateria que está montada em baixo.

- Conectar un extremo del cable rojo de la batería auxiliar (4) al terminal positivo (+) de la batería del tractor y el otro extremo del cable al terminal positivo (+) de la batería auxiliar (3).
- Conectar un extremo del cable negro (1) al terminal negativo (-) de la batería auxiliar (2). Seguir el procedimiento de arranque descrito previamente.
- Una vez el motor en marcha, dejar que gire en marcha lenta, conectar todos los equipos eléctricos (faros, etc) y en seguida desconectar los cables de puente en un orden inverso al que fueron instalados. De esta forma se protegerá al alternador de posibles daños por sobrecargas.

IMPORTANTE: Al usar una batería auxiliar para poner el motor en marcha, asegurarse que la polaridad sea la correcta – **positivo a positivo y negativo a negativo**, de lo contrario se dañará el alternador. La batería auxiliar sólo debe usarse si las baterías del tractor están descargadas. Un amperaje excesivo (más de 1600 cca) puede dañar el motor de arranque. En el caso que las baterías estén muy descargadas, de forma que el voltage en el terminal sea inferior 7 voltios, su recuperación precisará de un procedimiento especial de carga. Consulte a su Concesionario Case IH.

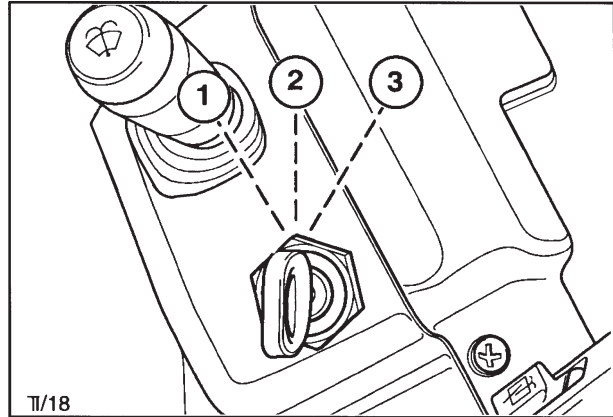
NOTA: Tractores con transmisión, Range Command: Si se utiliza una batería auxiliar para arrancar el motor y con la transmisión enganchada, colocar todas las palancas en neutro y luego pisar y soltar el pedal de embrague. Si la palanca del inversor ya está en neutro, colocarla hacia adelante o hacia atrás, y luego de nuevo al neutro y pisar el pedal de embrague.

PARADA DEL MOTOR – Figura 7

IMPORTANTE: Sólo motores turboalimentados – Antes de parar dejar que el motor gire en marcha lenta, durante un minuto. De esta forma se enfriará el turboalimentador y el colector, evitando una posible distorsión de sus componentes.

Para parar el motor, proceder del modo siguiente:

- Situar al asiento del operador
- Reducir el acelerador.
- Verificar si el freno de estacionamiento está firmemente aplicado.
- Verificar si **todas** las palancas de cambios están en neutro.
- Asegurarse de que la TDF está desenganchada.
- Colocar las palancas de las válvulas de control remoto en la posición de neutro.
- Cambiar la palanca de mando del levantador hidráulico completamente hacia adelante, de forma a bajar el equipo hidráulico hasta el suelo.
- Desconectar la llave de arranque – posición (1).



7

PROCEDIMIENTO DE RODAJE

El nuevo tractor proporcionará un largo y confiable servicio si, durante las primeras 50 horas de su periodo de rodaje, le pongan los debidos cuidados a los intervalos recomendados.

Evitar sobrecargas en el motor. Trabajar en una marcha muy alta con una carga pesada, podrá causar excesiva sobrecarga en el motor. La sobrecarga ocurre cuando el motor no responde a una elevación de aceleración.

No trabajar sin ninguna carga en el motor. Varíe el tipo de funcionamiento, de modo que el motor sea sometido a cargas elevadas y ligeras, durante el periodo de rodaje.

Usar las relaciones bajas cuando tenga que tirar cargas pesadas y evitar la utilización constante a las mismas velocidades del motor. Utilizar el tractor en relaciones muy bajas con cargas ligeras o relaciones altas con elevadas cargas, sólo desperdiciará combustible. Ahorrará combustible y reducirá el desgaste del motor si selecciona la relación correcta para cada tipo de trabajo.

Compruebe con frecuencia instrumentos y las luces de aviso y mantenga el radiador y todos los depósitos de aceite a su nivel recomendado.

COMPROBACIONES PRELIMINARES

Antes de trabajar con el tractor, asegurarse de que está bien familiarizado con la ubicación y funcionamiento de todos los controles.

Realizar diariamente todas las operaciones de lubricación y mantenimiento, según se detalla en la Sección 4.

Al completar las operaciones de mantenimiento diario, camine al rededor del tractor y haga una inspección visual del mismo. De atención especial a los siguientes aspectos:

- Estado de la correa del ventilador.
- Área del motor en cuanto a la acumulación de suciedad y materias extrañas.
- Tubos de goma y metálicos, bien como las respectivas uniones en cuanto a fugas o daños.
- Daños en los neumáticos.
- Apriete de todos los elementos de fijación.
- Áreas de los ejes de transmisión y bomba del hidráulico, en cuanto a fugas y acumulación de materias extrañas.

Realice todas las operaciones necesarias antes de operar el tractor.

TRANSPORTE DEL TRACTOR EN CAMION O REMOLQUE

Transportar el tractor con todas las cuatro ruedas asentadas en un remolque o en un camión. Sujete firmemente el tractor al remolque o al camión que lo va a transportar.

IMPORTANTE: *Nunca pase cadenas alrededor del eje de transmisión de la tracción delantera, cilindros de dirección, eje de transmisión de la tracción delantera u otros componentes que podrían dañarse, debido al contacto con las cadenas, en situación de gran esfuerzo.*

Utilizar la barra de tracción o el respectivo soporte como punto de sujeción.

IMPORTANTE: *Tapar la salida del silenciador para evitar que el viento entre y haga girar al turbo, dañando sus respectivos rodamientos.*

Debe evitarse que la turbina del turbo trabaje en rueda libre (o sea que siga girando sin que el motor esté en marcha), puesto que en esas circunstancias no habrá lubricación para los rodamientos del turbo.

REMOLCANDO EL TRACTOR

IMPORTANTE: *El tractor sólo debe remolcarse por una corta distancia, por ejemplo, hacia afuera de un edificio. Nunca lo remolque en carreteras o bien como un medio de transporte.*

IMPORTANTE: *Si es necesario remolcar el tractor, todas las palancas de cambios deben ser colocadas en la posición de neutro antes de parar el motor, pues de lo contrario podrán ocurrir daños a los componentes de la transmisión durante el remolque. Si lleva el superreductor, la respectiva palanca debe ser colocada en la posición de desconectada.*

Utilizar una cadena fuerte, al remolcar el tractor. Remólquelo por la parte trasera, usando sólo la barra de tracción, el gancho de remolque trasero o bien el enganche de 3 puntos. Remolque el tractor por la parte delantera, usando el gancho de remolque instalado en el soporte de los pesos delanteros. Es necesaria la asistencia de alguien más para controlar la dirección y los frenos del tractor.

Para evitar dañar la transmisión u otros componentes que giren pero no reciban lubricación, durante el remolque, observar lo siguiente:

- Hacer el remolque sólo en corta distancia.
- Nunca exceder la velocidad de 8 km/h.
- Si posible, dejar el motor funcionando para asegurar la lubricación y el funcionamiento de la dirección hidráulica.



PRECAUCION



Nunca remolcar el tractor a una velocidad superior a 8 km/h. La dirección funciona mucho más lentamente y requiere un esfuerzo mucho mayor, cuando el motor no está funcionando.



ADVERTENCIA



Nunca usar cables o cuerdas para remolcar el tractor. Si el cable o la cuerda se parten o deslizan, podrán hacerlo con fuerza suficiente como para causar heridas graves. Al utilizar una cadena, conectarla con el lado abierto del gancho de remolque vuelto hacia arriba. Si el gancho desliza, la cadena caerá en vez de saltar hacia arriba.

NOTA: *Si el motor no está en marcha, debe enganchar la tracción delantera, cualquiera que sea la posición del interruptor de control de la tracción delantera.*

TOMA DE FUERZA TRASERA

Descripción

La toma de fuerza (TDF) transfiere la potencia del motor, directamente al equipo semimontado o remolcado, a través de un eje estriado, en la trasera del tractor.

Se encuentran disponibles 3 sistemas de TDF trasera, dependiendo del modelo y país de destino:

a) TDF de 2 velocidades, con ejes de salida sustituibles (sólo América del Norte).

b) TDF de 2 ó 3 velocidades seleccionables y con ejes de salida sustituibles (excepto América del Norte) y opción con interruptores montados en los guardabarros para trabajos estacionarios con la TDF.

c) TDF de 3 velocidades sincronizada con el avance, disponible con la TDF de 3 velocidades con eje sustituible, como previamente descrito (excepto América del Norte).

Figura 8

La TDF se engancha y desengancha por medio de un botón (2) en la consola del lado derecho. Al enganchar la TDF, la luz de aviso (1) enciende situado junto al botón.

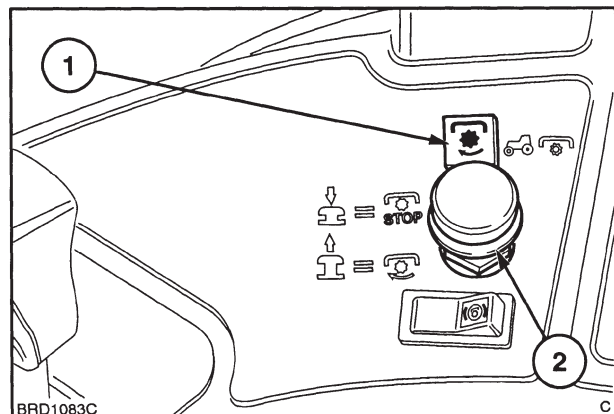


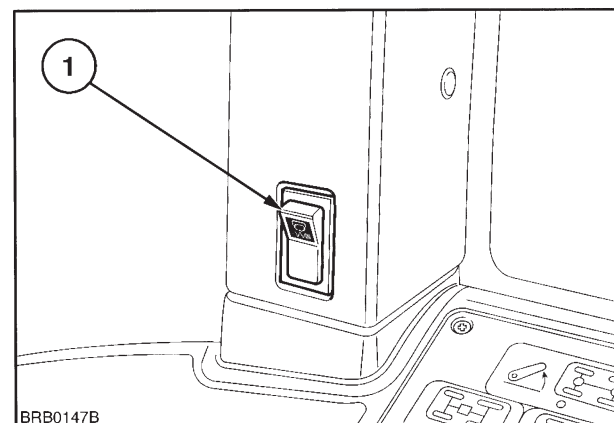
Figura 9 - Sólo tractores con transmisión "Range Command"

Está disponible un dispositivo de "arranque suave" para todos los modelos, con el objeto de hacer más fácil la salida de equipo pesado, de elevada inercia, actuado por la TDF. El engranamiento suave es hecho a través de un interruptor oscilante (1) del lado derecho del pilar "B".

Este dispositivo amortigua el embrague de la TDF durante los primeros 5 segundos de engranamiento, de modo a permitir un arranque más lento y gradual.

NOTA: El arranque suave sólo funciona en rotaciones del motor de 1800 rpm e inferiores. Por encima de esa rotación, el engranamiento será normal, aunque el interruptor esté actuado.

8



9

ENGANCHE DE EQUIPO ACCIONADO POR LA TDF



PRECAUCION

Antes de acoplar o desacoplar equipo o bien antes de sustituir el eje de la TDF:

- *Enganchar firmemente el freno de estacionamiento.*
- *Comprobar si **todas** las palancas de cambios están en neutro.*
- *Parar el motor, desenganchar la TDF (botón presionado) y esperar hasta que la TDF y el equipo paren, antes de bajar del tractor.*

Montar o acoplar el equipo al tractor, según se describe en ENGANCHE DE TRES PUNTOS en la página 3-49.

Figura 10

Una protección fija de la TDF (1) está instalada como equipo normal. Podrá ser necesario retirar la protección para facilitar el montaje del equipo accionado por la TDF. Si es ese el caso, retire los cuatro tornillos Allen que sujetan la protección al alojamiento del eje trasero y levantador hidráulico. Ponga un cuidado especial para no agujerar o dañar el sensor de velocidad (2), si lo lleva. Después de haber acoplado el equipo, montar de nuevo la protección en el lugar.

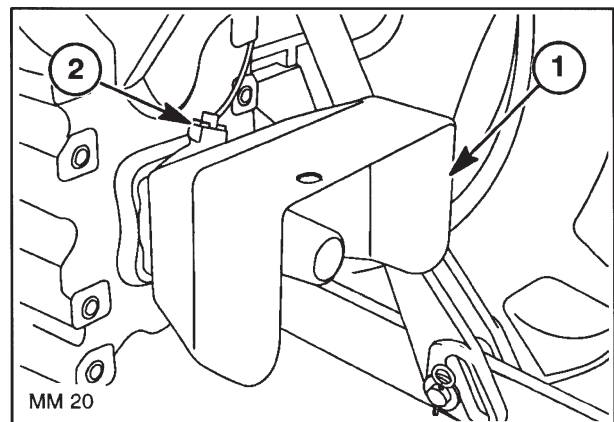
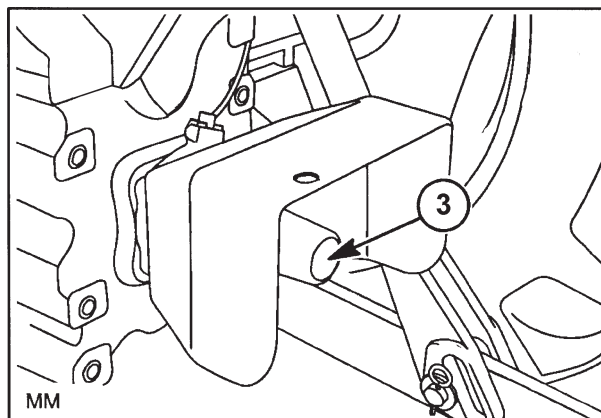


Figura 11

Se suministra también una tapa de plástico (3) que deberá estar siempre colocada en el eje cuando la TDF no está siendo utilizada.

Retirar la tapa de plástico (3) de la TDF del respectivo eje y guardarla en la caja de herramientas del tractor.

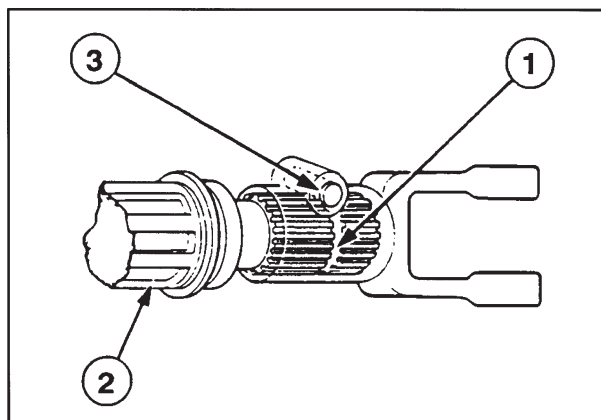


11

Figura 12

Acoplar el implemento al eje de la TDF, asegurándose de que el pasador (3) de fijación del cardán o las esferas de retención están en el chavetero del eje de la TDF (2). Si la unión no está equipada con dispositivo de bloqueo, colocar un pasador (A) para la fijación al eje. Montar de nuevo la protección fija.

IMPORTANTE: Después de acoplar implemento montado, levantar y bajar cuidadosamente, utilizando Control de Posición y verificar las holguras y la articulación deslizante del eje de la TDF. Al conectar un implemento remolcado, verificar si la barra de tiro está correctamente ajustada. Ver “Barra de Tracción Oscilante”, en la página 6-2.



12

Precauciones para Trabajar con la Toma de Fuerza



ADVERTENCIA

Siempre que trabaje con equipo accionado por la TDF, observar las siguientes precauciones:

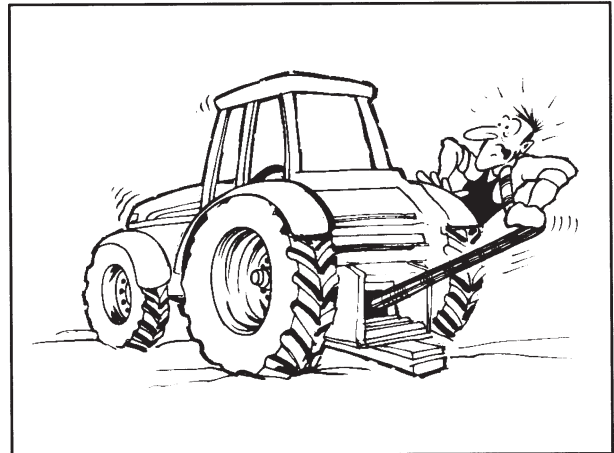
- *Comprobar si está siendo utilizada la velocidad correcta de la TDF para el implemento. Observar las instrucciones del Manual de Instrucciones del Equipo.*
- *Comprobar si la protección de la TDF está instalada al utilizar equipo accionado por la TDF.*

Figura 13

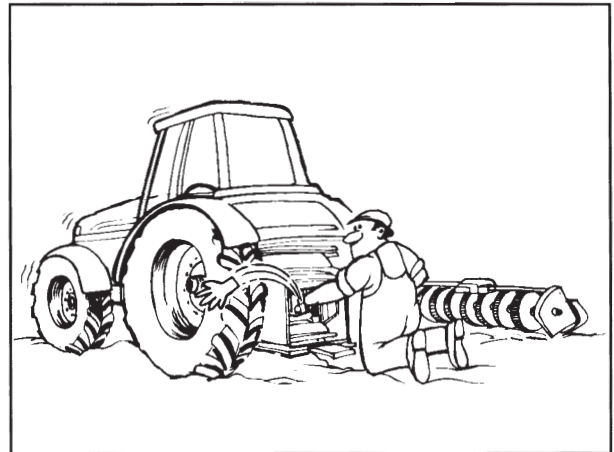
- *Nunca usar ropas sueltas al trabajar con equipo accionado por la TDF.*
- *Enganchar firmemente el freno de estacionamiento, colocar **todas** las palancas de cambios en neutro y calzar todas las ruedas antes de trabajar con equipo estacionario en la TDF.*

Figura 14

- *Nunca se acerque, limpie o ajuste equipo accionado por la TDF mientras el motor del tractor está en marcha. Parar el motor, desenganchar la TDF (botón todo abajo) y esperar que la TDF y el equipo hayan parado, antes de bajar del tractor o antes de trabajar con la TDF o implemento.*



13



14

TDF DE 2 VELOCIDADES, CON EJES CAMBIABLES

Se suministra un eje de salida de la TDF de 6 estrías con diámetro de 34,9 mm (1,375 pul.), diseñado para trabajar a 540 rpm.

Como opcional, se suministra también con el tractor un eje de 21 estrías con diámetro de 34,9 mm (1,375 pul.), diseñado para trabajar a 1000 rpm.

El equipo accionado por la TDF que no tenga necesidad de elevada potencia está diseñado para trabajar a 540 rpm y tendrá una unión hembra de 6 estrías. La velocidad del eje de la TDF de 540 rpm se consiga a la velocidad de 1969 rpm del motor.

El equipo que tenga necesidad de una mayor potencia está diseñado para trabajar a 1000 rpm, lo cual será asegurado por una unión hembra de 21 estrías. Con el eje de 21 estrías instalado, trabajar el motor a 2120 rpm, de modo a garantizar la velocidad de 1000 rpm en la TDF.

IMPORTANTE: Los implementos con elevada necesidad de potencia deben trabajar a 1000 rpm (eje de 21 estrías). Si es necesario utilizar el eje de 6 estrías (a 540 rpm) para accionar implementos que requieran una potencia de 60 caballos o superior, recomendamos que el implemento sea dotado de un embrague de seguridad para evitar dañar el eje de salida de la TDF y otros componentes del tractor.

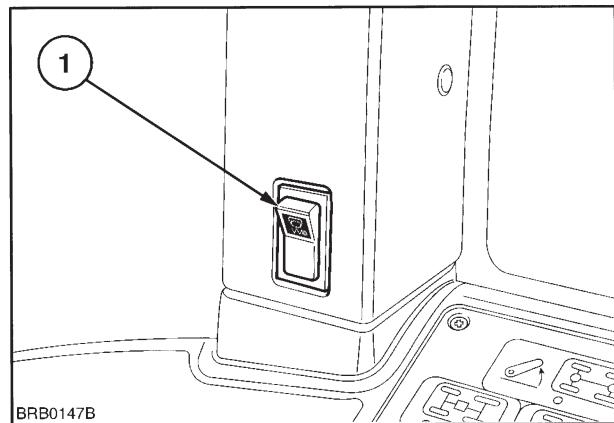
NOTA: Si necesario, sustituir el eje de la TDF para que corresponda al trabajo y implemento usado, según se describe en “SUSTITUCION DEL EJE DE SALIDA DE LA TDF” en la página 3-17.

Figura 15 - Sólo tractores con transmisión “Range Command”

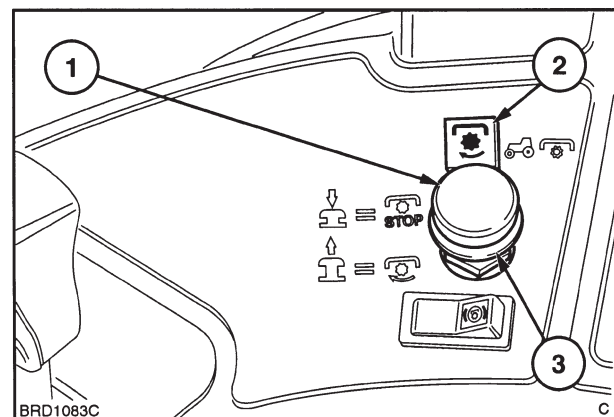
IMPORTANTE: Para evitar sobrecargas en la TDF, disminuir la velocidad del motor para cerca de 1000 rpm al enganchar la TDF, aumentando después la velocidad por medio del acelerador, de modo a conseguir la velocidad deseada de la TDF. Utilizar el dispositivo de “arranque suave” para equipo pesado y accionado por la TDF, para hacer el engranamiento más suave y no provocar choques en la transmisión. Presionar la parte superior del interruptor (1) para enganchar el dispositivo.

Figura 16

Con el motor funcionando a menos de 1000 rpm, presionar el botón (2), levantar el collar (3) y tirar del control hacia arriba para enganchar la TDF. Este permanecerá arriba mientras la TDF está enganchada y la luz de aviso adyacente (1) permanecerá encendida, indicando que la TDF está enganchada.



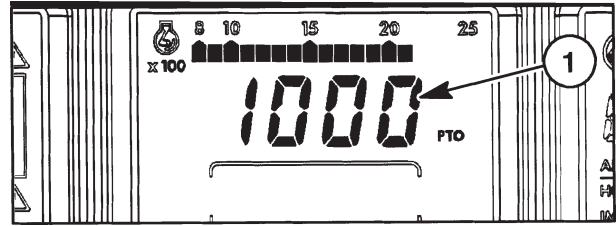
15



16

Figura 17 - Sólo tractores con transmisión “Range Command”

Acelerar para conseguir las velocidades del motor/TDF deseadas. Si su tractor lleva un panel de instrumentos analógico/digital o electrónico, aparecerá en la pantalla la velocidad del eje de la TDF en (1).



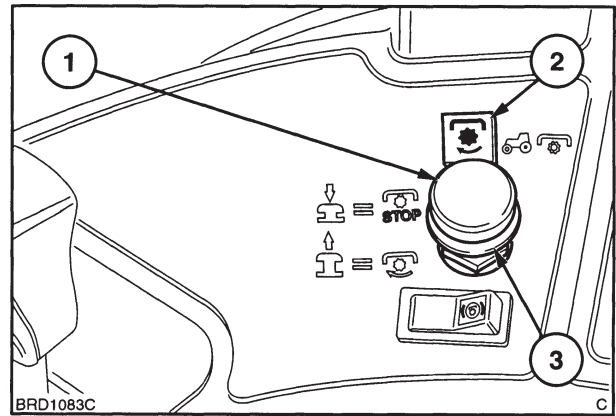
17

Figura 18

NOTA: Si su tractor lleva un panel de instrumentos analógico/digital o electrónico, aparecerá la velocidad del eje de la TDF. Si ocurrir exceso de rotación del eje (por ejemplo, la TDF excede 630 rpm), la luz parpadeará durante 5 segundos y luego permanecerá siempre encendida. Al usar el eje de 1000 rpm, la luz también parpadeará (pero debe ser ignorada) cuando la velocidad del eje excede la franja de las 630 rpm. La luz volverá a parpadear al alcanzar 1170 rpm en la TDF para indicar que se ha ocurrido un exceso de rotación en la franja de 1000 rpm de la TDF.

Presionar firmemente el control hacia abajo para desenganchar la TDF.

NOTA: Al apagar el motor, la TDF no volverá a funcionar al arrancar de nuevo el motor, hasta que se haga el “reset” de la TDF. Desenganchar manualmente la TDF (presionando el control hacia abajo) y luego volver a acoplar la TDF según lo previamente descrito.



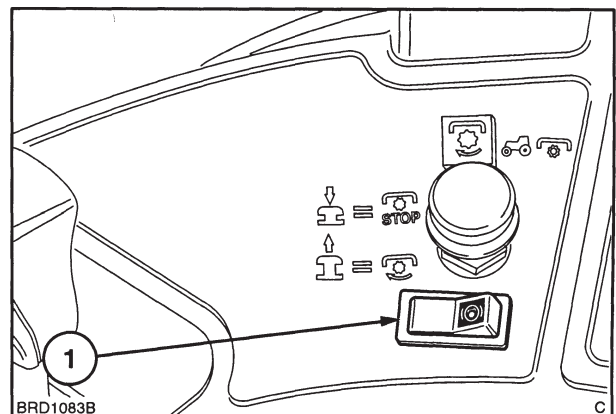
18

Figura 19

IMPORTANTE: Está instalado un freno automático en la TDF para inmovilizar rápidamente la rotación del eje, al desconectar. Para evitar esfuerzo excesivo en el freno, disminuir la velocidad del implemento, disminuyendo la velocidad del motor **antes** de desenganchar la TDF. Eso es particularmente importante en el caso de implementos que tengan una elevada inercia. Idealmente, estos implementos deben estar dotados de un embrague de seguridad. Para evitar daños al freno al trabajar con implementos de elevada inercia, presionar el interruptor de freno (1) y dejar que el implemento pare naturalmente.

PELIGRO

Para evitar movimientos inadvertidos del implemento, desenganchar siempre la TDF después de cada uso.

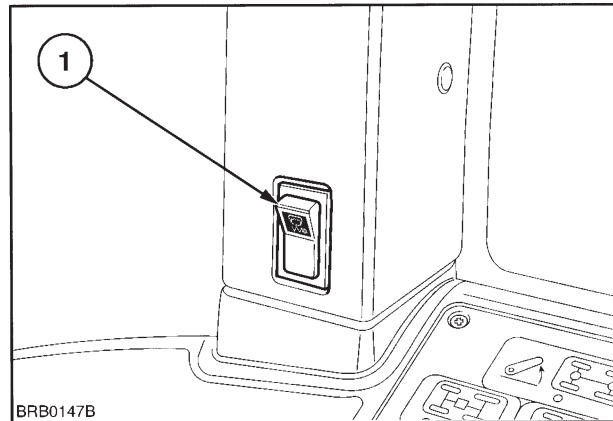


19

Con el Eje de 6 ó 21 Estrías Instalado

– Figura 20 - Sólo tractores con transmisión “Range Command”

IMPORTANTE: Para evitar sobrecargas a la TDF debe reducirse la velocidad del motor a aproximadamente 1000 rpm al conectar la TDF y luego aumentar progresivamente la velocidad con el acelerador hasta llegar a la velocidad de TDF deseada. Utilizar el dispositivo de “arranque suave” para equipo pesado y actuado por la TDF, para dejar el enganche más suave y no provocar choques en la transmisión. Presionar el tope del interruptor (1) para enganchar el dispositivo.



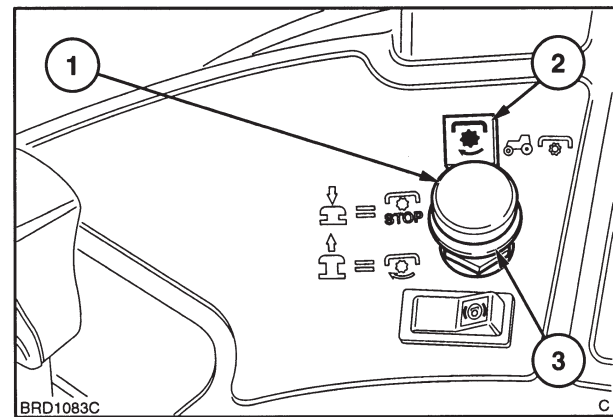
20

Figura 21

Con el motor en marcha a menos de 1000 rpm, presionar en el botón (2), y levantar el collar (3) y tirar la empuñadura hacia arriba para enganchar la TDF. Éste permanecerá arriba mientras la TDF está conectada y la luz de aviso adyacente (1) permanece encendida, indicando que las TDF está funcionando.

Para desenganchar la TDF, presionar el botón (2) hacia abajo.

NOTA: Al parar el motor, la TDF no trabajará al poner de nuevo el motor en marcha mientras no se desengancha la TDF. Desenganchar la TDF manualmente (presionando la empuñadura (1) hacia abajo) y luego volver a acoplar la TDF como descrito anteriormente.

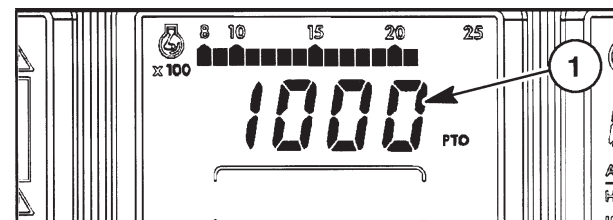


21

IMPORTANTE: Si bien se pueda enganchar y desenganchar la TDF con el tractor parado o en movimiento, **no intente** pasar de una gama a otra a no ser que el tractor esté parado y la TDF desenganchada - botón selector (2) totalmente abajo.

Figura 22 - Sólo tractores con transmisión “Range Command”

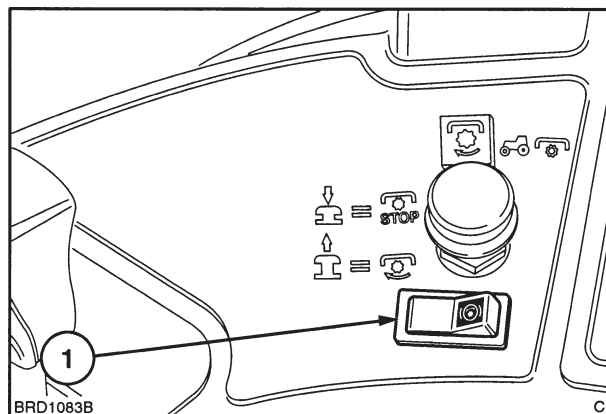
NOTA: Si su tractor tiene un panel de instrumentos analógico/digital o electrónico, podrá ver la velocidad del eje de TDF. Si el eje de TDF gira en exceso (o sea que la velocidad de TDF supera las 630 rpm), la luz (1), Figura 21, parpadeará durante 5 segundos y luego permanecerá encendida. Cuando se usa el eje de 1000 rpm, a luz también parpadeará (pero debe ignorarse) ya que la velocidad de TDF sobrepasa las 630 rpm. La luz volverá a parpadear si se pasa de 1170 rpm, indicando que hay un exceso de velocidad en la gama de TDF de 1000 rpm.



22

Figura 23

IMPORTANTE: Está instalado un freno automático en la TDF para inmovilizar rápidamente la rotación del eje, al desenganchar la TDF. Para evitar esfuerzo excesivo del freno, reduzca la velocidad del implemento, disminuyendo la velocidad del motor **antes** de desenganchar la TDF. Ello es particularmente importante en el caso de implementos que tengan una elevada inercia. Idealmente, dichos implementos deben ser dotados de un embrague de seguridad. Para evitar daños al freno al trabajar con implementos de elevada inercia, presionar el interruptor de freno (1) y dejar que el implemento pare naturalmente.



23

**PELIGRO**

Para evitar movimientos inadvertidos del implemento, desenganchar siempre la TDF después de cada uso.

**PELIGRO**

Antes de bajar del tractor para actuar los interruptores externos:

- Colocar las palancas de la caja de cambios en neutro.
- Desenganchar la TDF.
- Enganchar el freno de estacionamiento

Con el motor en marcha, colocar la palanca del acelerador manual en la posición de marcha lenta (todo atrás).

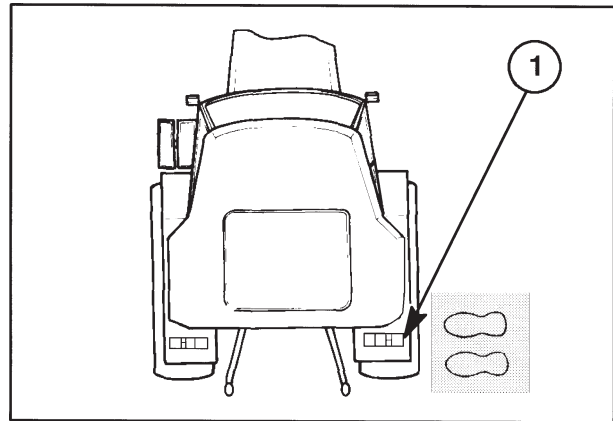
Figura 24

El operador sólo debe actuar el interruptor externo (1) al estar del lado externo del tractor (del lado externo de los neumáticos). Para evitar daños al implemento o al tractor, **no** deberá actuar los controles hidráulicos en la cabina y los externos simultáneamente.

**ADVERTENCIA**

Antes de utilizar el interruptor externo del hidráulico, asegurarse de que nadie ni cualquier objeto se encuentra en la zona del enganche de 3 puntos. No actuar nunca el interruptor externo mientras está:

- Directamente detrás del tractor o de los neumáticos.
- Entre los brazos del hidráulico.
- Cerca al implemento.
- No extender nunca los brazos, piernas, u otras partes del cuerpo u objetos en el área cerca de los 3 puntos o del implemento mientras actúa el interruptor externo.
- No colocar nunca un ayudante para actuar el conjunto de controles del lado opuesto.
- Cuando necesite actuar el control del lado opuesto, hágalo circulando alrededor del tractor o del implemento.
- No cruce entre el implemento y el tractor.



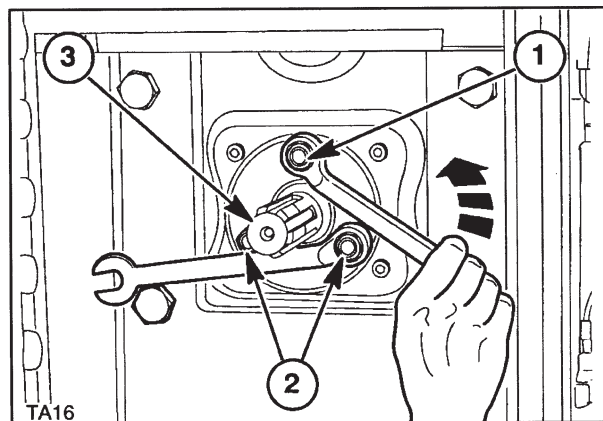
CAMBIO DEL EJE DE SALIDA DE LA TDF

– Figura 25

Desenroscar las 3 tuercas (1) y (2), y sacar el conjunto del eje (3). Para aflojar las tuercas, colocar una llave de estrella en una de las tuercas de forma que se apoye convenientemente. Usar otra llave, como se muestra en la Figura 27, para aflojar la otra tuerca.

Comprobar que el eje a montar esté bien limpio, antes de instalarlo. Seguir el proceso de desmontaje a la inversa y apretar las tuercas con torque de 162 Nm (120 lbf.pie).

Proteger el eje desmontado envolviéndolo en un trapo limpio y guardarlo en la caja de herramientas.



25

HIDRAULICO CON SENSIBILIDAD MECANICA EN LOS BRAZOS INFERIORES (Sólo para Plataforma)

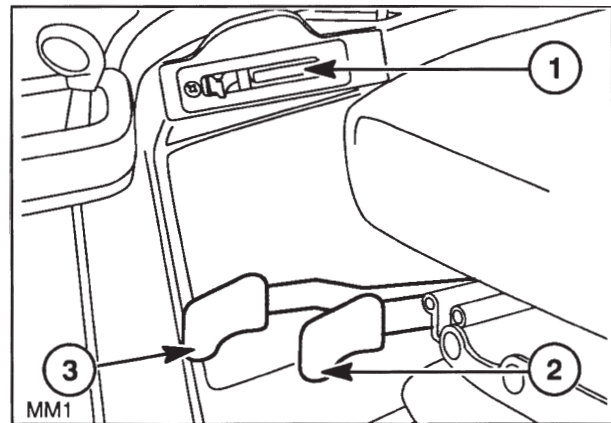
INTRODUCCION – Figura 26

El sistema hidráulico que se describe aquí es un sistema que evalúa mecánicamente los cambios de carga de tracción en los brazos inferiores del enganche de 3 puntos. El sistema permite al operador elegir Control de Posición, Control de Tiro, una combinación de ambos, o bien Flotación.

El sistema está controlado por la palanca de Control de Tiro (2), la palanca de Control de Posición (3) y el interruptor de levante rápido (1). Este interruptor permite subir el enganche de 3 puntos (y el implemento enganchado), con independencia de las palancas de control.

Control de Posición permite un control preciso y sensible de los implementos, como sean los pulverizadores, rastrillos, segadoras, etc., que trabajan sobre el suelo. Una vez ajustada, el Control de Posición mantendrá constante la altura del implemento.

Control de Tiro es más apropiado para los implementos suspendidos o semisuspendidos que trabajan bajo el suelo. Los cambios en la profundidad de trabajo o en la consistencia del suelo, harán que la carga de tracción del implemento aumente o disminuya.



26 --

Verificaciones Preliminares – Figura 27



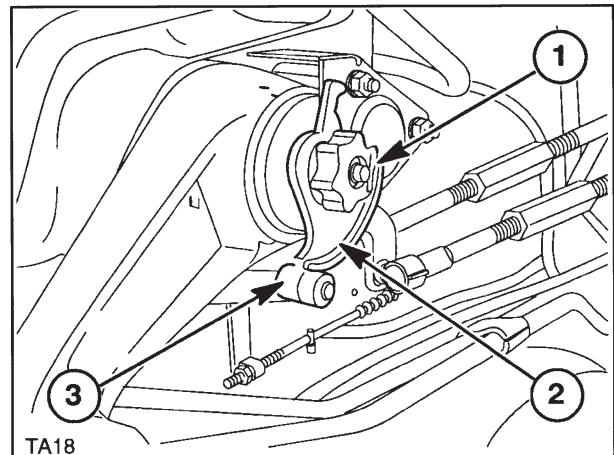
PELIGRO

Para evitar el levante imprevisto del enganche de 3 puntos, antes de poner el motor en marcha, comprobar que el botón de levante rápido (1), esté entrado, como se muestra.

IMPORTANTE: Algunos implementos suspendidos o semisuspendidos pueden tocar y dañar la cabina. Para evitar la posibilidad de daños a la cabina, compruebe que hay espacio suficiente subiendo lentamente el implemento usando la palanca de **Control de Posición** (2). Si cualquier parte del implemento se acerca a menos de 10 cm de la cabina, detener la subida. Parar el motor y bajar el implemento al suelo, antes de ajustar la leva limitadora de altura.

Figura 27

La leva limitadora de la altura se encuentra en la extremidad del lado derecho del eje transversal del hidráulico. Aflojar el botón de apriete (1) y girar la leva a izquierdas de modo a disminuir la altura del implemento. Girar a derechas para aumentar la altura. La leva (2) se muestra en contacto con el rodillo (3) en la posición de altura mínima. Apretar el botón tras el ajuste. Para conseguir la altura máxima de elevación, girar la leva toda a derechas hasta alejarlo del rodillo.



27

NOTA: La leva limitadora de altura sólo afecta el funcionamiento del botón de subida rápida. Cuando la leva toca el rodillo, cancela la señal del botón de subida rápida y evita que el enganche de 3 puntos suba más.

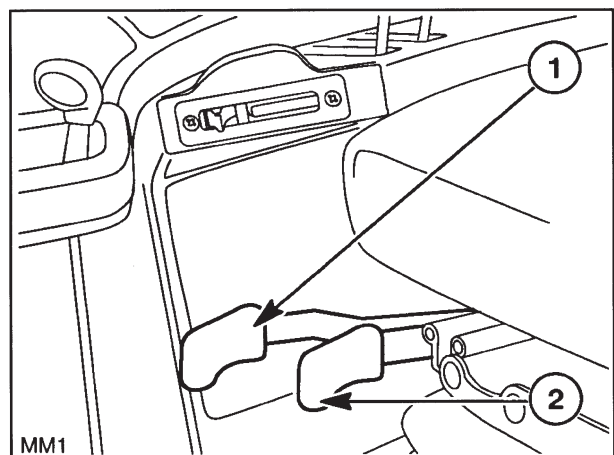
Repetir el paso anterior para comprobar la distancia de implemento a cabina. Si la distancia no es adecuada, mover un poco mas a izquierda la leva. Cuando la distancia sea satisfactoria, ya podrá trabajarse con el tractor.

Operación del Control de Posición

IMPORTANTE: El sistema debe situarse en Control de Posición siempre que no se trabaje con Control de Tiro, como es en el caso de enganchar o transportar un implemento o bien cuando no se lleve implemento alguno.

Figura 28

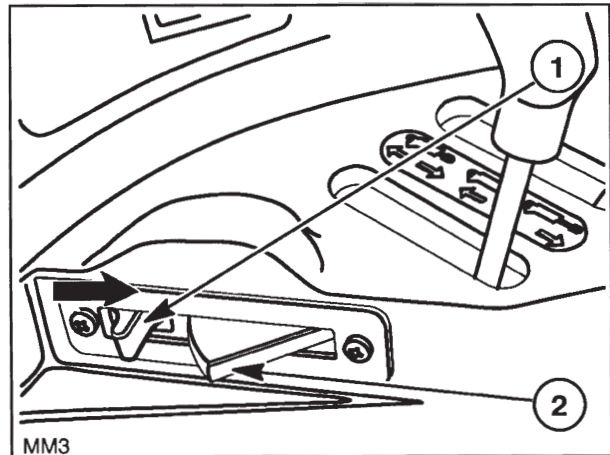
Pasar la palanca de Control de Tiro (2), totalmente adelante en el cuadrante. Ajustar la altura/profundidad correcta del implemento con la palanca de Control de Posición (1). Tirar atrás de la palanca para subir el implemento, y adelante para bajarlo. La altura/profundidad del implemento estará en relación a la posición de la palanca en el cuadrante.



28

Figura 29

Para subir el implemento en las cabeceras del campo, o cuando desee, mover el pestillo (1) atrás para soltar el botón de levante rápido. Entonces saldrá el botón (2), como se muestra, y el enganche de 3 puntos (e implemento) subirá a su altura máxima (fijada por el ajuste de la leva limitadora de altura), sin necesidad de mover la palanca de Control de Posición.



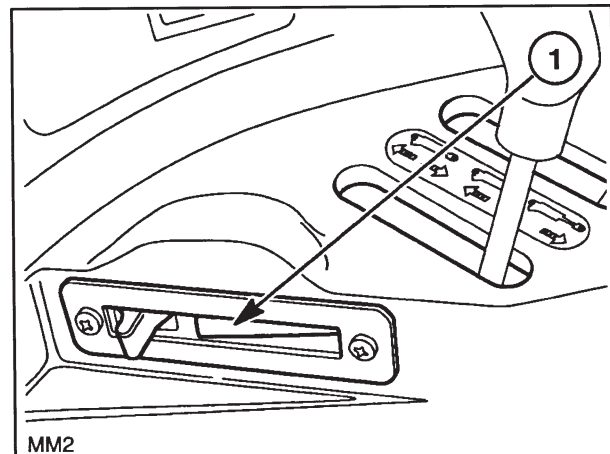
29

Figura 30

Para bajar el implemento, simplemente, pulsar el botón de levante rápido (1), todo adentro, y el implemento bajará a la altura/profundidad determinada por la palanca de Control de Posición.

**PRECAUCION**

Cuando transporte un implemento en el enganche de 3 puntos, subir el implemento con la palanca de Control de Posición. El sistema hidráulico mantendrá el implemento a la altura determinada por la palanca de Control de Posición impidiendo que baje y se dañe, rompa la superficie de la carretera o pueda herir a alguien.



30

Operación del Control de Tiro – Figura 31

Entrar en el campo, mover la palanca de Control de Posición (1), totalmente adelante y bajar el implemento para el trabajo con la palanca de Control de Tiro (2). Empujar la palanca adelante para aumentar la carga de tiro. Tirar atrás para reducir la carga de tiro. En la mayoría de los casos, al pasar la palanca de control de levante adelante, se aumenta la profundidad del implemento y al pasar atrás se reduce la profundidad.

Una vez ajustado, el sistema hidráulico del tractor ajustará automáticamente la profundidad del implemento, para mantener un tiro uniforme en el tractor y, de este modo, reducir al mínimo el patinaje de ruedas.

Observar el implemento mientras avanza en el suelo. Si la reacción del sistema hidráulico (movimiento vertical del implemento) es demasiado grande o frecuente, entonces debe reducirse la sensibilidad del sistema por medio de los espaciadores de la barra sensora.

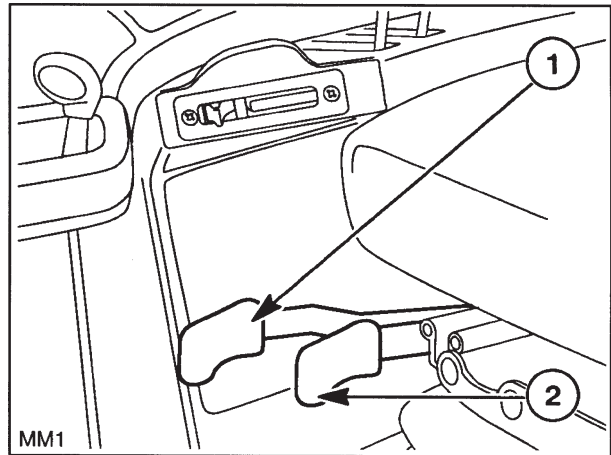
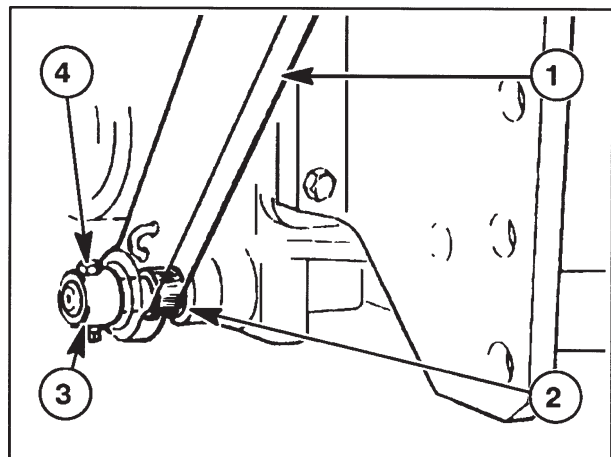
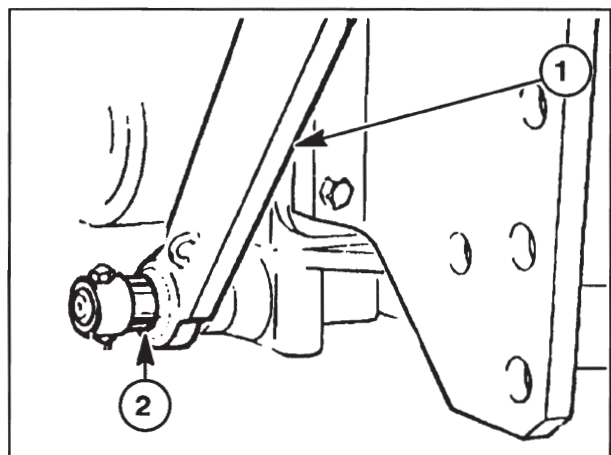
Figura 32

Para cambiar la posición de un espaciador, sacar la tuerca y tornillo (4), el tope (3), el brazo inferior (1) y espaciador (2). Volver a instalar, primero el brazo inferior, luego el espaciador y el tope. Fijar el tope con la tuerca y tornillo. Apretar la tuerca.

En la figura se ve el extremo izquierdo de la barra sensora. El espaciador (2) está montado en la barra sensora, contra la cara interna del tirante inferior (1). Ésta es la posición de mayor sensibilidad, recomendada para implementos ligeros o cargas con poca tracción. Para disminuir la sensibilidad del sistema, mover los espaciadores en ambos extremos de la barra sensora hacia la parte externa de los tirantes inferiores.

Figura 33

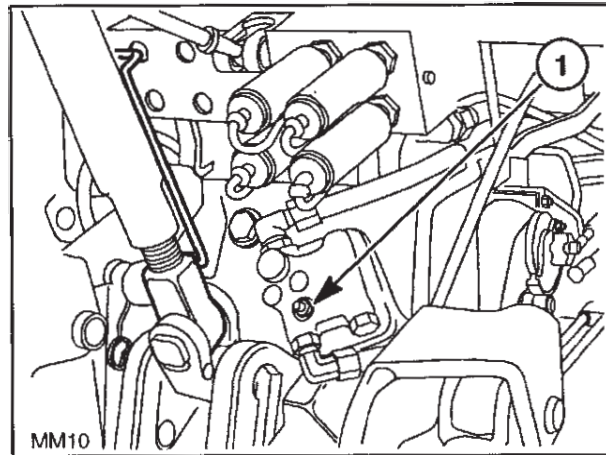
En la figura puede verse el extremo izquierdo de la barra sensora, con el espaciador (2) contra la cara exterior del brazo inferior (1). Esta es la posición menos sensible, recomendable para implementos pesados o en condiciones de mucho tiro.

**31****32****33**

Al igual que con la operación de Control de Posición, usar el botón de levante rápido para subir y bajar el enganche de 3 puntos (y el implemento), en cada cabecera del campo. No mover la palanca de Control de Tiro, ya que ello afectaría al ajuste previamente determinado.

Figura 34

Hay una válvula de control de velocidad de bajada justo por encima y a la derecha del soporte del brazo de tercer punto. Ajustar la válvula para cambiar la velocidad de bajada del implemento. Aflojar la contratuerca y girar el tornillo (1), en la válvula de control a derechas para aumentar la velocidad de bajada. Girar a izquierdas para reducir la velocidad de bajada.

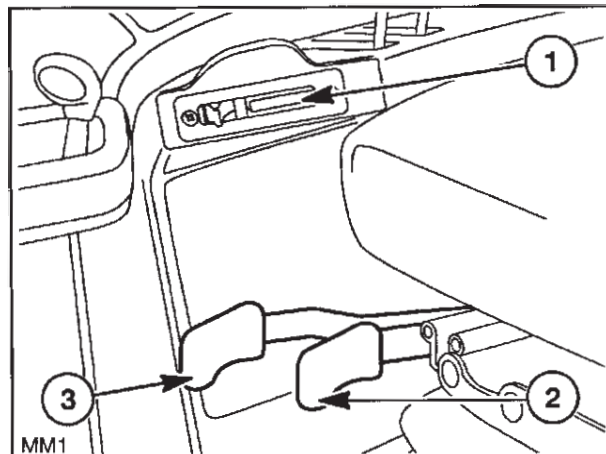


34--

Funcionamiento Combinado del Control de Posición y del Control de Tiro – Figura 35

Entrar en el campo y bajar el implemento hasta la profundidad deseada, por medio de la palanca de Control de Tiro (2) en la forma previamente descrita. Observar el implemento mientras trabaja en el suelo.

Cuando el implemento se estabiliza a la profundidad deseada, pasar la palanca de Control de Posición (3) atrás hasta que los brazos tiendan a levantarse. Ahora el enganche trabaja en Control de Tiro, pero el implemento, gracias a la función del Control de Posición, no puede hundirse en exceso cuando se reduce la densidad del suelo.



35 -

Funcionamiento de la Flotación – Figura 35

Mover la palanca de Control de Posición (3) y la de Control de Tiro (2) totalmente adelante. El enganche de tres puntos podrá ahora 'flotar' o seguir el contorno del suelo, lo que es muy útil con implementos como niveladoras, etc.

Control Externo del Levantador Hidráulico**– Figura 36**

Use el botón de levante rápido (1) para subir o bajar el implemento al llegar a cada cabecera, del modo previamente descrito.

Control de levante hidráulico externo

Para facilitar la conexión de los implementos, hay una palanca externa de control de levante, situadas en el guardabarros trasero derecho.

Antes de bajar del tractor, para activar el control de levante externo:

- Aplicar el freno de estacionamiento.
- Pasar las palancas de cambio a neutral.
- Desconectar la TDF.
- Mover la palanca de Control de Tiro totalmente adelante.
- Pasar la palanca de acelerador manual a la posición de mínimo (todo atrás).

— **ADVERTENCIA** —

Antes de usar la palanca de control externo de levante, comprobar que no haya nadie ni nada en la zona del implemento o enganche de 3 puntos. No meta los brazos, piernas ni otra parte del cuerpo ni objeto alguno en la zona del enganche de 3 puntos ni del implemento.

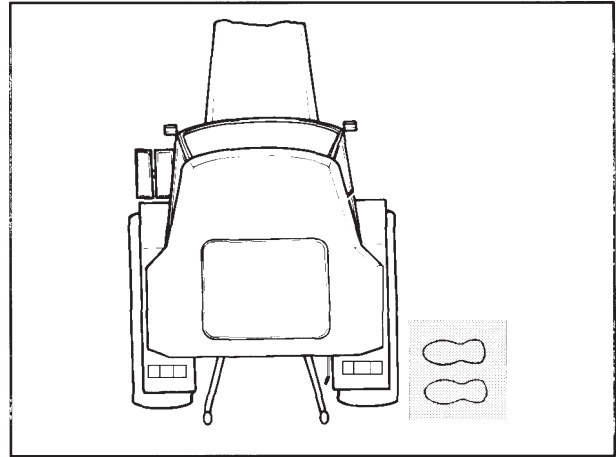
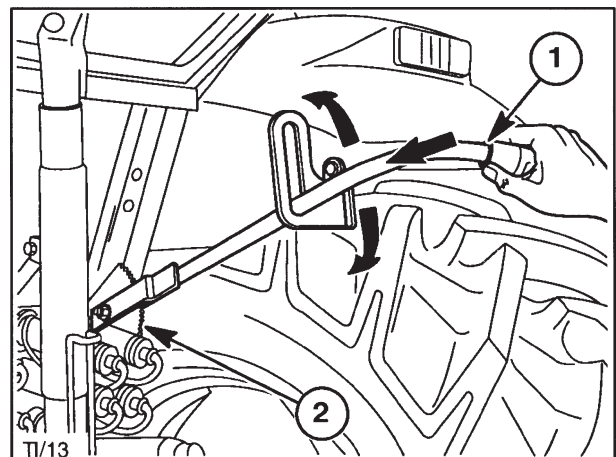
No active el control externo de levante hidráulico mientras esté:

- Directamente detrás del tractor o los neumáticos.
- Entre los brazos de levante.
- Junto al implemento.

El operador sólo debe activar el control externo de levante hidráulico mientras está a la derecha del tractor, al lado de los neumáticos traseros (área sombreada en la Figura 36).

Figura 37

Actuar la palanca (1), hacia adentro (hacia el tractor), para entrar en el sector dentado (2). Mover la palanca (y el sector) arriba para subir los brazos y abajo para bajarlos. Cada movimiento de la palanca subirá o bajará los brazos, aproximadamente 80 – 100 mm (3-4 pul). Soltar la palanca y reconectarla en una posición diferente del sector, si necesita otro ajuste. Cuando los brazos inferiores se alineen con el implemento, soltar la palanca y enganchar el implemento a los 3 puntos de la forma normal.

**36****37**

VALVULA DE CONTROL REMOTO – TIPO CENTRO ABIERTO (si se monta)

Descripción – Figura 38

Las válvulas de control remoto aquí descritas son de tipo de centro abierto. En la figura, pueden verse dos válvulas (1) y (2).

Las válvulas permiten activar cilindros hidráulicos externos, motores, etc. Pueden instalarse dos o tres válvulas de control remoto, centradas en la parte trasera del tractor.

La disponibilidad y función de las válvulas de control remoto, es la siguiente:

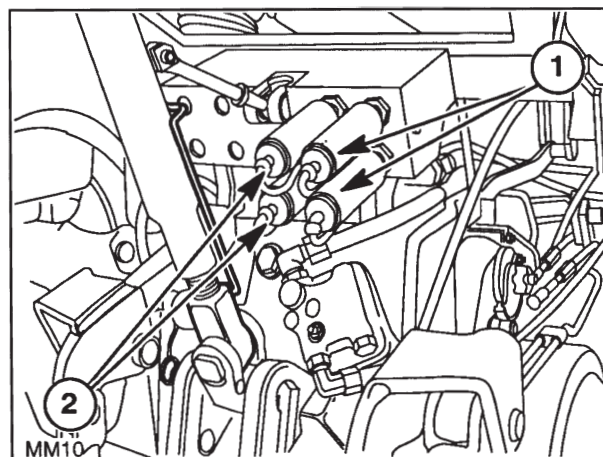
Válvula No.	Cantidad de válvulas instaladas	
	2	3
I	DA/FL/KO	DA/FL
II	DA/SA	DA/SA
III	-	DA/FL/KO

DA/FL/KO = Doble efecto, con flotación y corte automático

DA/FL = Doble efecto, con flotación

DA/SA = Doble efecto, convertible en efecto simple

NOTA: Cuando hay las tres válvulas, también hay una válvula de control de caudal en la válvula N° 1 Las válvulas con corte automático vuelven automáticamente a neutral cuando el cilindro hidráulico ha llegado al final de su recorrido.



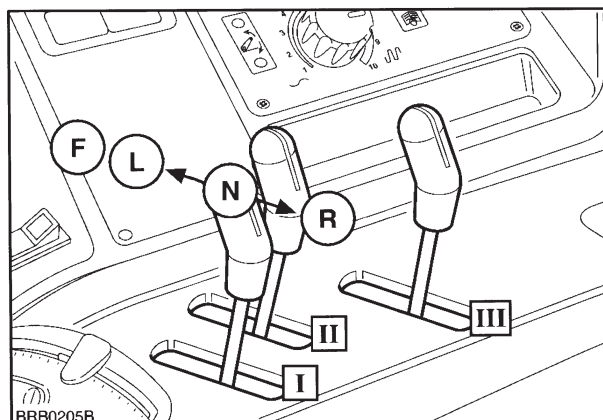
38

Figura 39

Las válvulas son activadas por medio de palancas situadas en la consola del lado derecho del asiente del operador.

Las palancas y las dos respectivas válvulas están identificadas por colores, de la manera siguiente:

Color de la Palanca	Posición/No de la válvula
Verde	Lado derecho, externa – I
Azul	Lado derecho, interna – II
Roja	Lado izquierda – III



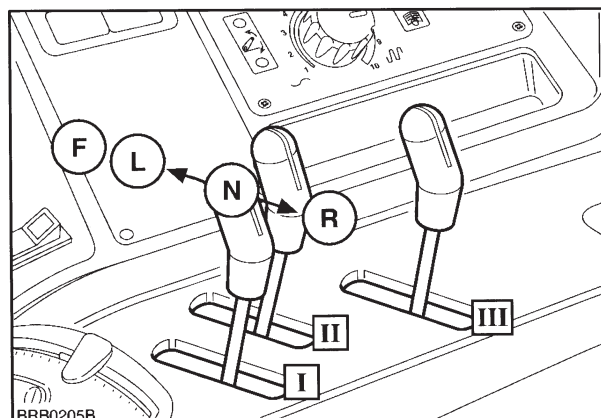
39

Figura 40

Cada válvula de control remoto tiene tres o cuatro posiciones de trabajo, según especificación, del modo siguiente:

1. Levante (R) – Tirar de la palanca hacia el operador para extender el cilindro a que está conectada y subir el implemento.
2. Neutral (N) – Empujar la palanca fuera de la posición de levante para seleccionar neutral y desactivar el cilindro conectado.
3. Bajada (L) – Empujar más atrás la palanca después de la posición neutral para retraer el cilindro y bajar la palanca.
4. Flotación (F) (disponible en las válvulas I y III, solamente) - Empujar hasta el final la palanca más allá de la posición de “bajada”, para seleccionar “flotación”. De esta forma, el cilindro podrá extenderse y retraerse libremente, permitiendo que implementos como niveladoras, etc., puedan “flotar” o seguir el contorno del terreno.

Las posiciones de extender, neutral, retraer y flotación están identificadas por símbolos en una calca adyacente a las palancas de control.

**40**

Con el nivel de aceite en el eje trasero en la marca **máximo** de la varilla, pueden consumirse los siguientes volúmenes máximos de aceite del eje trasero para trabajar con los equipos auxiliares sin la necesidad de añadir más aceite al sistema:

Equipo estacionario	
operando al nivel del suelo:	35 litros
	(61.6 Imp.pt., 25.6 U.S. qts)

Operación bajo condiciones normales de conducción, (terreno plano) sólo periodos cortos:	20 litros
	(35.2 Imp.pt., 14.6 U.S. qts)

Operación bajo otras condiciones, incluyendo largos periodos de operación:	10 litros
	(17.6 Imp.pt., 7.3 U.S. qts)

Por otra parte, la cantidad máxima de aceite que se puede añadir al eje trasero, por encima de la marca de nivel máxima (FULL) es de 4 litros (7 Imp.pt., 2.9 U.S. qts). Con esa cantidad agregada al eje trasero, las cantidades que se mencionan arriba pueden ser aumentadas en la misma proporción, o sea, 4 litros (7 Imp.pt., 2.9 U.S. qts) más, nunca más que eso.

Nivel de Aceite del Eje Trasero/Hidráulico cuando si utiliza Equipo Hidráulico Remoto

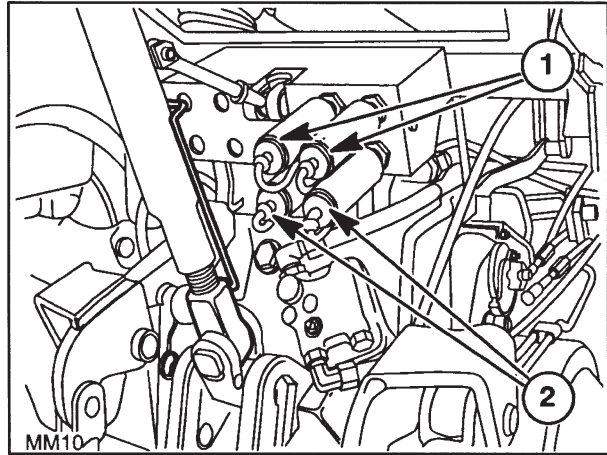
Al comprobar el nivel de aceite del eje trasero, conviene asegurarse de que el aceite se encuentra en la marca máxima de la varilla con el tractor estacionado en piso plano. Sin embargo, al acoplar equipo auxiliar a las válvulas de control remoto deberá tener en cuenta que el equipo utiliza el aceite del eje trasero y que el nivel de aceite baja drásticamente. El trabajar con el tractor con un bajo nivel de aceite podrá causar daños a los componentes del eje trasero y de la transmisión.

NOTA: Antes de acoplar cilindros remotos, parar el motor y limpiar cuidadosamente los enchufes para evitar la contaminación del aceite.

Acople de Cilindros Remotos – Figura 41

Las válvulas de control remoto se utilizan para actuar cilindros hidráulicos externos, motores hidráulicos, etc. montados en implementos acoplados al tractor. Cada válvula remoto tiene un par de enchufes rápidos hembras de 1/2 pulgada. Las válvulas son del tipo alto sellado/bloqueo inmediato, pero permiten que los tubos del cilindro remoto se suelten fácilmente, si el implemento se desengancha del tractor.

La unión superior (1) de cada par es para las mangueras de alimentación y la inferior (2) para las mangueras de retorno.



41

**ADVERTENCIA**

El fluido hidráulico o bien el aceite diesel, al escapar bajo presión, pueden penetrar la piel, causando graves heridas.

- **No** usar sus manos para buscar fugas. Usar un trozo de cartón o papel para buscar fugas.
- Antes de conectar o desconectar tubos hidráulicos, parar el motor y soltar la presión residual, colocando las palancas de control remoto adelante, para la posición de flotación y luego de nuevo al neutro.
- Apretar todas las uniones antes de arrancar el motor o presurizar los tubos.

**ADVERTENCIA**

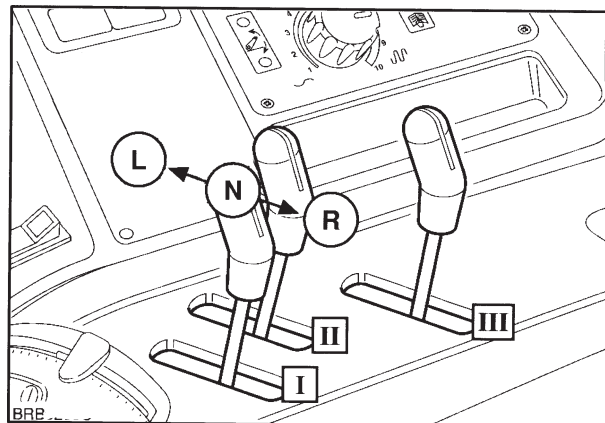
No trabajar nunca ni permitir que nadie trabaje cerca al equipo que está levantado, debido a que éste puede caer al soltar la presión en el sistema o en el caso de falla en una manguera, etc. Antes de desconectar cilindros o equipos, asegurarse que los equipos o implementos se encuentran debidamente apoyados. Utilizar siempre un soporte adecuado para equipos que necesiten ser asistidos mientras están subidos.

Para conectar un cilindro remoto externo, entrar el tubo de alimentación y/o de retorno a través de la abertura en el guardapolvo de goma, asegurándose de que está correctamente asentado en la unión. Comprobar si la longitud del tubo es suficiente como para permitir que el tractor/implemento puedan girar hacia ambos lados.

Figura 42

Antes de desconectar los tubos, equilibrar la presión en las uniones de los tubos y en el tractor. Para ello, arrancar el motor y colocar la palanca de la válvula para “bajar”, y luego para atrás para “subir” y luego volver al neutro.

Para desconectar, coger el tubo a una pequeña distancia de la unión, empujar el tubo hacia adelante y hacia adentro, y en seguida tirar rápidamente del tubo para soltar la unión. Limpiar el guardapolvo de goma y entrar la unión.



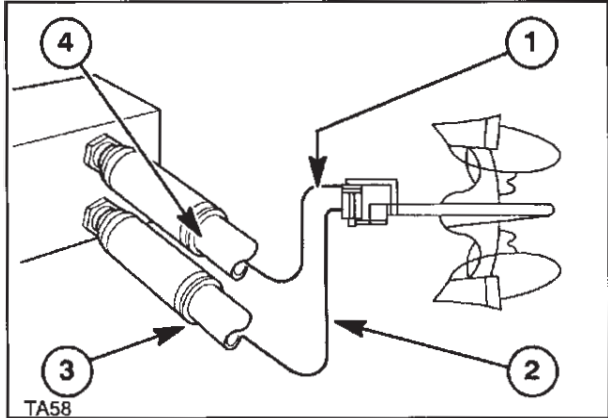
42

NOTA: Algunos implementos requieren la utilización de una válvula de control, también remota. Cuando esta válvula está conectada para recibir la alimentación de aceite de la válvula remoto del tractor, tendrá que ser del tipo de centro abierto.

Acoplar y Trabajar con los Cilindros de Doble Efecto – Figura 43

Para trabajar con cilindros de doble efecto, conectar los tubos a una válvula de control remoto de doble efecto o bien a una válvula convertible en modo de doble efecto.

Conectar el tubo de **entrada** (1), de un cilindro de doble efecto al enchufe **superior** (4) de una válvula de control remoto y el tubo de **retorno** (2) al enchufe **inferior** (3) de la misma válvula, tal como se ha descrito previamente.



43



PRECAUCION

Al trabajar con una pala frontal dotada de detenes (válvulas con disparo automático) podrá experimentar movimientos descontrolados, haciendo que el material derrame u otros objetos puedan deslizarse por los brazos de la pala cargadora y caer sobre el operador. Si necesario, consulte su Concesionario New Holland para convertir las válvulas de control para trabajar sin el dispositivo de retorno automático al neutro.

Figura 44

Para extender un cilindro de doble efecto, tirar de la palanca hacia el operador a la posición de “subir”.

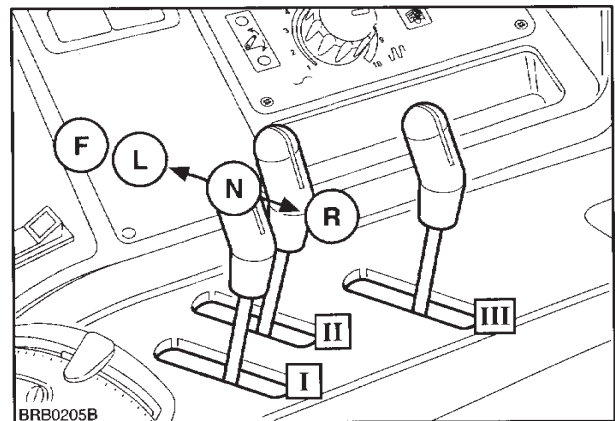
Para retraer un cilindro de doble efecto, empujar la palanca hacia adelante, para la posición de “bajar”.

Un nuevo movimiento de la palanca permitirá llegar a la posición de “flotación”, que permite que el cilindro se extienda o retraiga libremente. Esta característica es de gran ventaja para trabajar con equipos como niveladoras o palas.

NOTA: Un detén mantendrá la palanca en la posición elegida de extender o retraer hasta que el cilindro remoto alcance el final de su recorrido, volviendo la palanca de control automáticamente al neutro.

Como alternativa, la palanca podrá levantarse manualmente para la posición de neutro. La palanca no vuelve al neutro automáticamente a partir de la posición de flotación.

IMPORTANTE: No aguantar la palanca en la posición de extender o retraer después de que los cilindros hayan llegado al final de su recorrido, pues eso haría que el sistema pase a trabajar con su presión máxima. Durante un periodo prolongado, esa situación podría ocasionar el sobrecalentamiento del aceite y averías de componentes del sistema hidráulico y de la transmisión.



44

Acoplar y Trabajar con Cilindros de Simple Efecto – Figuras 45

Para trabajar con un cilindro de simple efecto, conectar los tubos a una válvula de control remoto de simple efecto o a una válvula convertible en modo de simple efecto.

Conectar el tubo (1), del cilindro de simple efecto al enchufe **superior** (2) de una válvula de control remoto, de la forma previamente descrita.

Figura 46

Para extender un cilindro de simple efecto, tirar de la palanca hacia el operador a posición de “subir”.

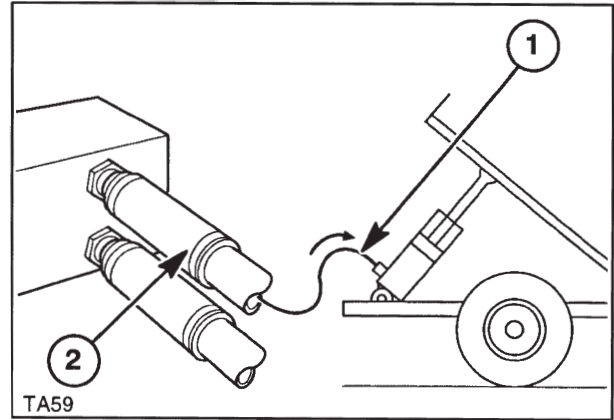
Volver manualmente la palanca a posición neutral para parar el cilindro antes que llegue al final de su recorrido o, si la válvula tiene el sistema de retorno automático, dejar que vuelva a neutral cuando el cilindro llegue al final de su recorrido.

NOTA: Al trabajar en el modo de simple efecto, la válvula de control sólo regresará al neutro automáticamente al final de su recorrido.

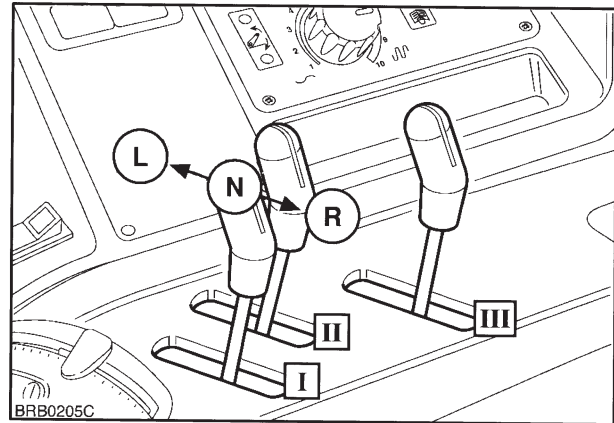
Para retraer un cilindro de simple efecto, empujar la palanca, pasando la posición neutral hasta la posición de “bajar”

IMPORTANTE: No aguarde la palanca en posición de extender o retraer cuando el cilindro haya llegado al final del recorrido puesto que haría que el sistema trabajase a su máxima presión. Durante un periodo largo, esta condición podría provocar el sobrecalentamiento del aceite y averías de los componentes del sistema hidráulico y de la transmisión.

IMPORTANTE: Un cilindro de simple efecto también puede conectarse en una válvula de control remoto de doble efecto. Sin embargo, es muy importante recordar que sólo debe usarse la posición de “flotación” para retraer el cilindro. Para seleccionar “flotación” debe pasarse la palanca más allá de la posición de “bajada”.



45



46

Purga de los Cilindros Remotos

Al conectar un cilindro que contenga aire, como puede ser un cilindro nuevo o que no haya sido utilizado en mucho tiempo o que haya estado sin mangueras, puede ser preciso purgarlo, para eliminar el aire.

Con los tubos conectados a los enchufes de válvula de control remoto en la parte trasera del tractor, situar el cilindro con el lado de tubo arriba y extender y retraer el cilindro siete u ocho veces con la palanca de control remoto.

Comprobar el nivel de aceite en el eje trasero antes y después de trabajar con un cilindro externo.

SISTEMA DE TRACCION ELECTROLINK™ (sólo con cabina con transmisión Range Command)

El sistema que se describe aquí se conoce como sistema Electrolink. Este sistema hidráulico controlado electrónicamente “detecta” las variaciones de carga a través de sensores en los pasadores de los brazos inferiores, cambiando su posición a través de un sensor en el eje transversal. El sistema funciona en “Control de Posición” o “Control de Tiro”.

El **Control de Posición** proporciona un control preciso y sensible de implementos tales como pulverizadores, rastrillos, segadoras, etc. que trabajan arriba del suelo. Cuando la altura del implemento haya sido regulada, el sistema permanecerá en la posición seleccionado, independientemente de las fuerzas de actuación externas.

El **Control de Tiro** es el más adecuado para trabajar con implementos montados o semimontados que trabajan en el suelo. Los cambios de resistencia en el suelo provocan un aumento o disminución de carga de tracción en el implemento.

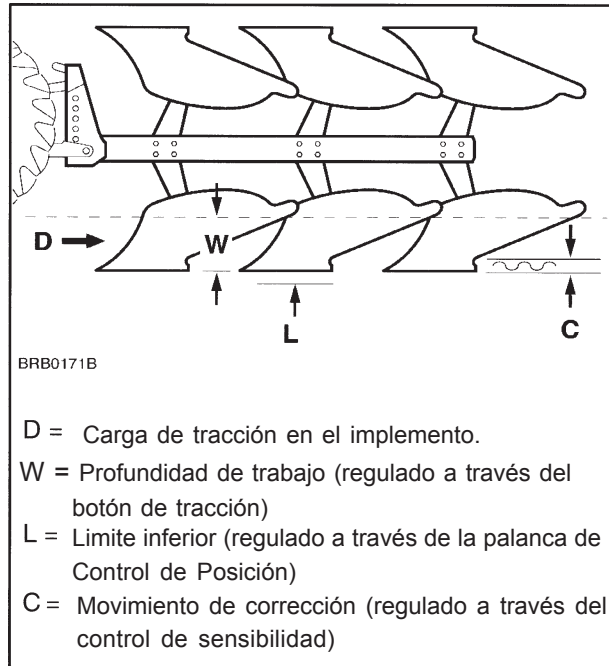
Notas sobre el Control de Tiro – Figura 47

El Control de Tiro regula la profundidad de trabajo en el suelo, manteniendo una carga constante de tracción. Si se ajuste inmediatamente la Palanca de Control de Posición abajo de la profundidad de trabajo normal en Control de Tiro, evita que el implemento “mergulle” o trabaje muy hondo, en el caso que encuentre algún suelo blando o liviano.

El Control de Posición se sobrepone al Control de Tiro, al colocar la palanca de Control de Posición más allá de la profundidad de trabajo a través del botón de Control de Tiro. De ese modo, la palanca del Control de Posición puede utilizarla para subir el implemento del suelo de la profundidad normal de Control de Tiro, sin cambiar los ajustes.

Esta función puede ser útil al necesitar un levantamiento gradual. La tuerca de topoe puede ser ajustada de modo que se pueda colocar rápidamente la palanca de Control de Posición en la posición de límite inferior, justo abajo de la profundidad de trabajo del Control de Tiro.

El interruptor sube/bajar puede utilizar normalmente para subir o bajar el implemento durante los ciclos de trabajo.

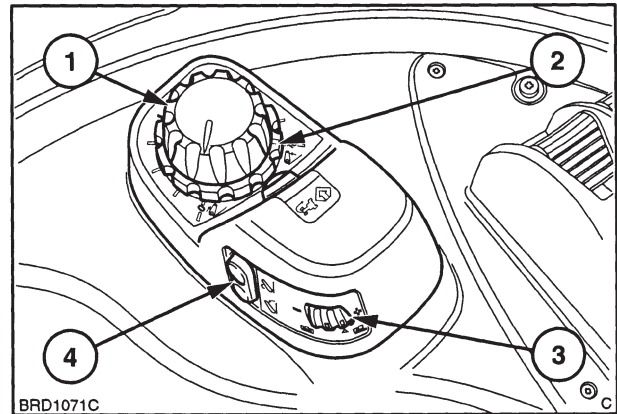


47

Panel de control – Figura 48

El **mando de control de posición** (1) se utiliza para ajustar la altura del implemento cuando trabaje en Control de Posición. Usarla para regular la profundidad máxima del implemento cuando trabaje en Control de Tiro.

El **tope ajustable** (2) se utiliza para ajustes repetidos de altura o profundidad, cuando utilizado con control de posición.



48

El **botón de control de tiro** (3) determina la sensibilidad del control de tiro, y luego la profundidad de trabajo del implemento mediante el ajuste de una fuerza en los pasadores de la sensibilidad de tiro. Al elegir la posición 10, se consigue una carga máxima y de ese modo una profundidad máxima del implemento.

El **interruptor de sube/baja** (4) posee tres posiciones, centrado por resorte, que permiten que el operador pueda rápidamente levantar el implemento para la altura determinada por el mando de límite de altura, y volver a bajarla después para la altura/ profundidad, que se ajusta a través de los controles de Posición o Tiro, sin perjudicar los ajustes. El interruptor además permite un retorno más rápido al suelo, si necesario. Para más información, ver el texto en la página 3-39.

Panel del EDC – Figura 49

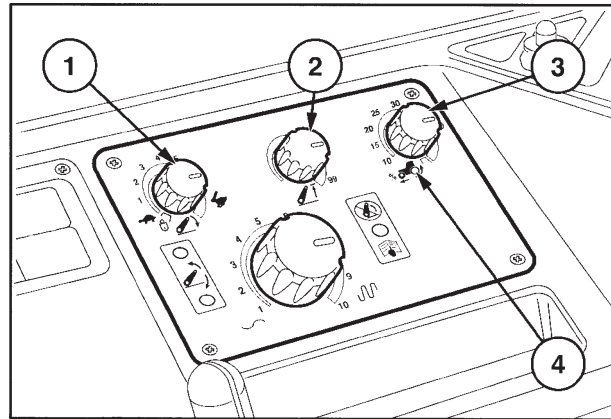
El **botón de control de la velocidad de bajada** (1) controla la velocidad a la que los brazos inferiores y el implemento bajan durante el ciclo de bajada.

El **botón de control de límite de altura** (2) limita la altura de levante de los brazos. Ajustar ese botón para evitar que los implementos más largos pueden dañar el tractor al ser totalmente levantados.

El **botón de control de límite de patinaje** (3) disponibles sólo con la unidad opcional de radar permite que el operador seleccione el límite de patinaje de las ruedas arriba del cual el implemento subirá hasta que el deslizamiento de las ruedas vuelva al nivel de patinaje preestablecido.

El **indicador “actuación” del límite de patinaje** (4) enciende cuando el límite de patinaje está conectado.

El **botón de sensibilidad de tiro** (2), Figura 49, se utiliza para convertir el sistema en más o menos sensible a las variaciones de carga de tracción. La sensibilidad máxima de esfuerzo se consigue en la posición 10 del botón.



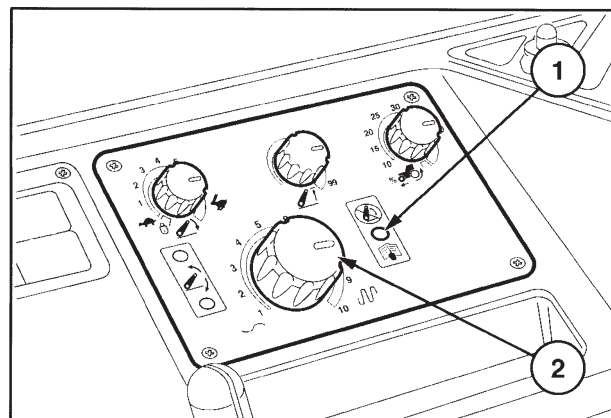
49

Panel del EDC – Figura 50

La **luz de aviso de anomalía** (1) tiene dos funciones:

- **Luz intermitente** significa que existe una anomalía en los circuitos del sistema. Eso se repite en el panel de instrumentos analógico/digital como una luz de aviso.

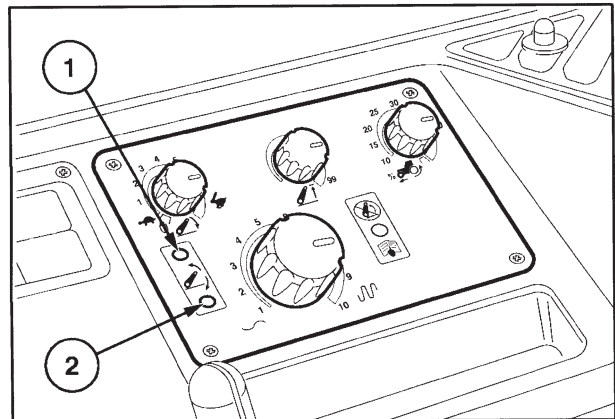
- **Luz siempre encendida** significa “hidráulico inoperante”. También en este caso el aviso se repite en el panel de instrumentos como una luz de aviso o bien un símbolo del LCD. Consultar la Figura 53 y el texto relacionado con este tema.



50

Panel del EDC – Figura 51

Las **luces indicadoras** (1) y (2) encienden cuando la palanca de control de posición es usada para levantar o bajar el implemento, o bien cuando las correcciones de subida o bajada ocurren durante el funcionamiento normal del tractor. La lámpara inferior (2) enciende al bajar los brazos del hidráulico. La lámpara superior (1) enciende cuando los brazos suben.

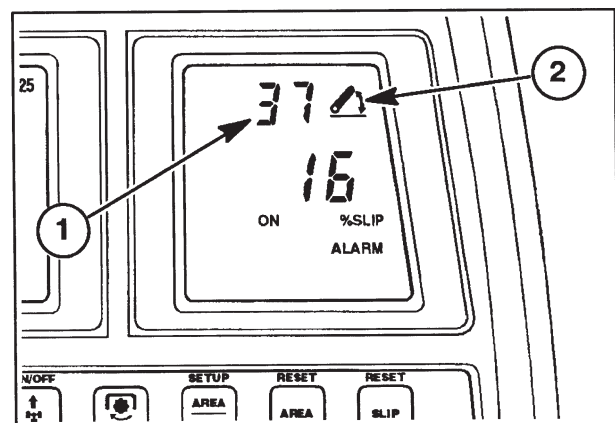


51

Pantallas de los instrumentos – Figura 52

Al trabajar en Control de Posición, la pantalla digital del panel de instrumentos (1), Figura 52, indica la posición de los brazos inferiores en una escala de “0” a “99”. La pantalla en “0” indica que los brazos se encuentran totalmente bajados. Si indica “99” los brazos están totalmente levantados.

Al trabajar en Control de Tiro, la pantalla indicará “dr”.



52

Si su tractor lleva un panel de instrumentos electrónico, aparecerá el símbolo “hidráulico operante” (2), Figura 52. Cuando el tercer punto está en fase con el Control de Posición.

Pantalla de los Instrumentos – Figuras 53 ó 54

En el caso que el Tercer Punto/Control de Posición no estén en fase entre sí, esta pantalla desaparecerá y será sustituida por el símbolo de “hidráulico inoperante”. Ver abajo.

La luz de anomalía en el panel del EDC (Figura 53) aparece también en el panel de instrumentos de la manera siguiente:

Luz de aviso de anomalía intermitente en el panel del EDC, aparece también en el panel de instrumentos digital (1), e indica una anomalía en el sistema. Ver también la página 2-27.

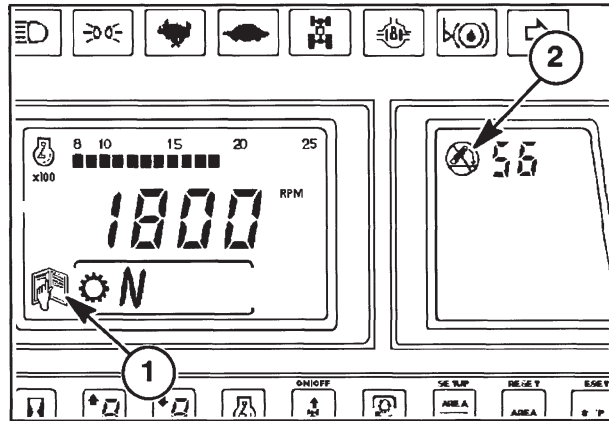
La anomalía en el sistema es señalada mediante un símbolo en el LCD (1), Figura 53. Ver también la página 2-27.

Luz de aviso de anomalía permanentemente encendida en el panel del EDC indica “hidráulico inoperante”, apareciendo también en el panel de instrumentos como una luz de aviso (2), o bien con el símbolo LCD (2), Figura 53.

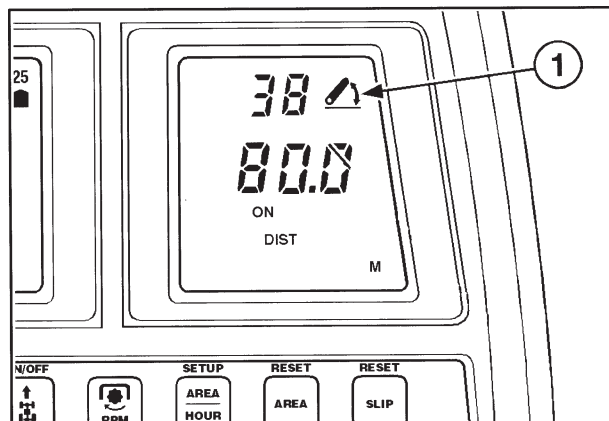
Luz de aviso de “hidráulico inoperante”/símbolo LCD significa que la palanca del hidráulico no corresponde a la posición de los brazos y el resultado es que los brazos ni suben ni bajan con la palanca de control. La luz de aviso de “hidráulico inoperante” aparece en la pantalla si:

- La palanca de control del hidráulico haya sido desplazada con el motor parado.
- Los interruptores exteriores de los guardabarros hayan sido actuados para subir o bajar la articulación de los 3 puntos. Consultar la “controles exteriores del levantador hidráulico” en la página 3-40.

Para colocar la palanca de control del hidráulico de nuevo en fase con los brazos inferiores, colocar el interruptor sube/baja en la posición central y con el motor en marcha, colocar la palanca de Control de Posición lentamente adelante o atrás, según la necesidad, hasta que la palanca corresponda a la altura de los brazos. La luz de aviso “hidráulico inoperante” apagará, o bien si su tractar lleva el panel de instrumentos electrónico, desaparecerá el símbolo “hidráulico inoperante” y aparecerá el símbolo de “hidráulico operativo” (1), Figura 54. La tirantería de 3 Puntos puede ahoja subir o bajar normalmente.



53



54

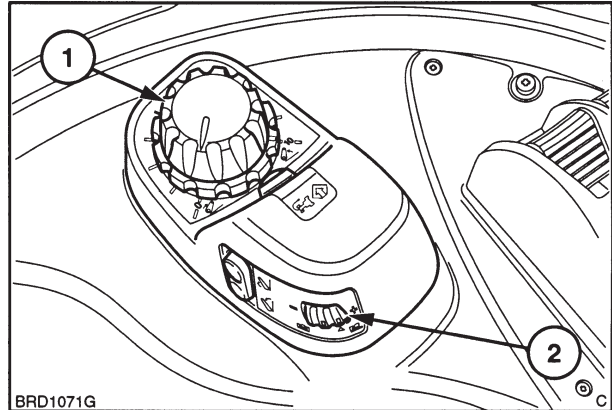
REGULACIONES ANTES DE EMPEZAR EL TRABAJO

Enganchar el implemento con el cual desea trabajar en el 3º Punto.

Figura 55

Girar el **botón de control de tiro** (2) totalmente adelante para la posición 10. Éste es ajuste del Control de Posición.

Arrancar el motor y, usando la **palanca de Control de Posición** (1), levantar el implemento por etapas, asegurándose de que existe por lo menos 100 m de distancia entre el implemento y cualquier parte del tractor. Vigilar la lectura en la pantalla del panel digital de instrumentos. Si la lectura es inferior a “99”, significa que el implemento no está totalmente levantado.



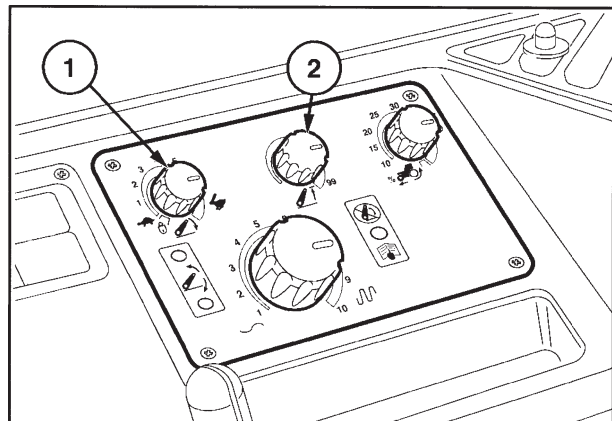
55

Figura 56

Ajustar el **botón de control del límite de altura** (2) para evitar que los brazos suban demasiado, evitando así que el implemento pueda dañar el tractor cuando totalmente levantado.

Al utilizar el interruptor sube/baja o la palanca de Control de Posición para levanta el implemento, éste sólo sube para la altura regulada a través del control de límite de altura, como se determina en el paso anterior..

Ajustar la velocidad de bajada de acuerdo al peso y dimensión del implemento acoplado, girando el **botón de control de la velocidad de bajada** (1). Girar a derecha para aumentar la velocidad de bajada o a izquierdas para disminuir.



56

IMPORTANTE: Al ajustar el implemento por primera vez para trabajar, manter el botón de control de la velocidad de bajada en la posición de bajada lenta (símbolo de la tortuga).

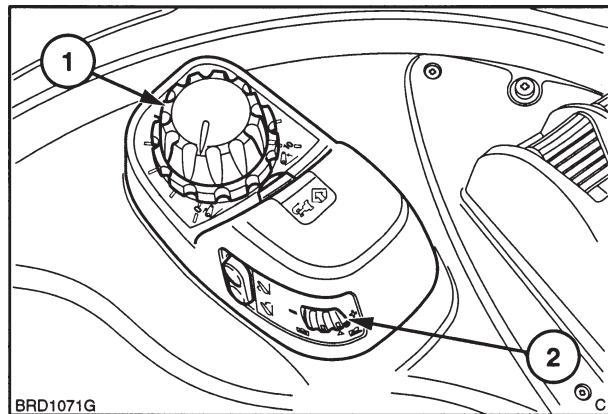
Al utilizar el interruptor sube/baja para bajar el implemento, éste bajará a una velocidad controlada según se detalla en el paso anterior.

OPERACION EN CONTROL DE TIRO

Para trabajar en Control de Tiro, ajustar los diversos controles según la necesidad para adecuarse a las condiciones del implemento y del terreno.

Figura 57

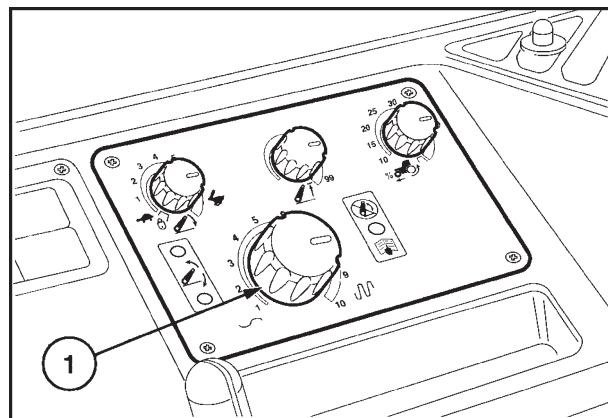
El **botón de control de tiro** (2) determina la profundidad del implemento mediante el ajuste de la fuerza que se requiere en los pasadores de los sensores de carga. Ajustar el botón para la posición intermedia antes de empezar a trabajar.



57

Figura 58

El **botón de sensibilidad de carga** (1) determina la sensibilidad del sistema. Ajustar el botón para la posición intermedia, antes de entrar en el campo.

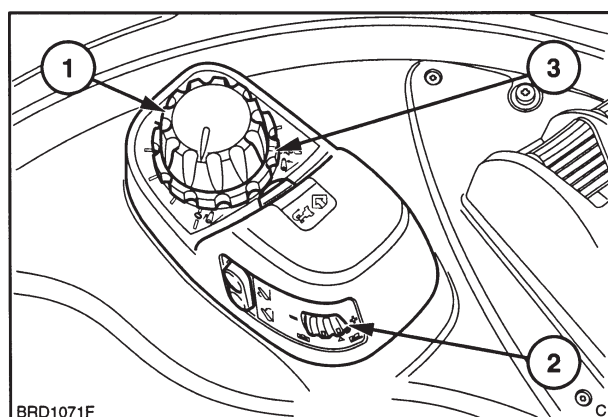


58

Figura 59

Conducir el tractor hasta el terreno y bajar el implemento a la posición de trabajo, girando el **mando de Control de Posición** (1) hacia. Usar el mando de Control de Posición para ajustar la profundidad máxima y de eso modo evitar que el implemento “mergulle” cuando encuentre terreno liviano. Ajustar la profundidad de trabajo del implemento girando el **botón de control de tiro** (2).

Garantizar que las setas del **tope ajustable** (3) y del Control de Posición estén alineadas, de modo que el ajuste seleccionado pueda ser rápidamente conseguido.



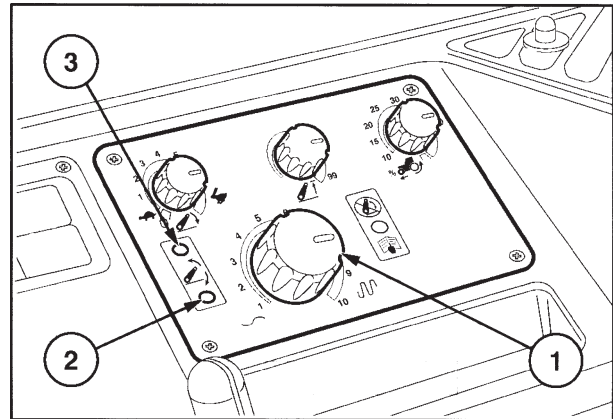
59

Figura 60

Observar el implemento a medida que corta el suelo y ajustar en el **botón de sensibilidad de tiro** (1), hasta que la tendencia a subir y bajar debido a las variaciones de resistencia del suelo sea satisfactoria. Una vez regulado, el sistema hidráulico del tractor regulará automáticamente la profundidad del implemento, manteniendo un esfuerzo constante (carga constante) en el tractor.

El ajuste ideal se conseguirá a través de la observación de las **luces indicadoras de movimiento** (2) y (3). La luz superior (3) enciende siempre que el sistema levanta el implemento a medida que ocurren las correcciones normales de tracción. La luz inferior (2) enciende cuando el implemento baja.

Girar lentamente el **botón de sensibilidad de tiro** (1) a derechas. El sistema responderá con movimientos menores y más rápidas, puesto que serán vistos a través de **ambas** luces de aviso intermitentes. En ese momento, girar ligeramente el botón a izquierdas hasta que cualquiera de las luces encienda una vez cada 2 ó 3 segundos, o bien según la necesidad, para adecuarse a las condiciones del terreno.

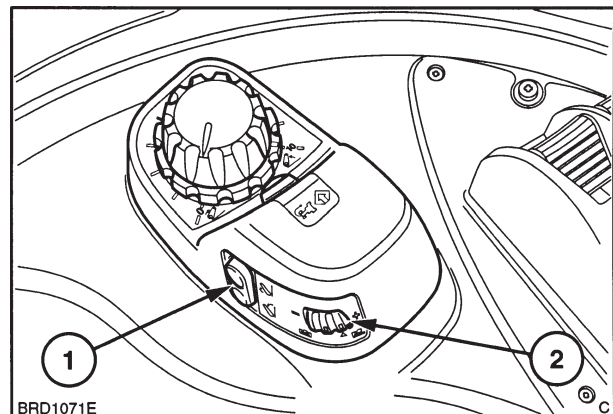


60

Figura 61

Cuando se han determinado las condiciones de trabajo ideales, no hay necesidad de volver a mover el mando del Control de Posición de nuevo hasta que haya terminado el trabajo que tiene a manos.

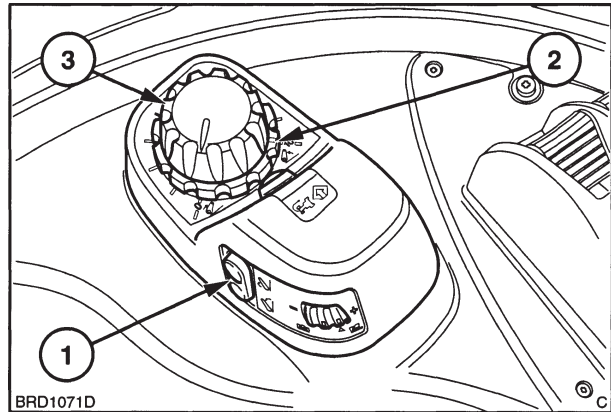
Al llegar al final de las cabeceras del terreno, presionar la parte superior del **interruptor sube/baja** (1) para levantar rápidamente el implemento a la posición regulada por el botón de control de límite de altura. Al volver a entrar en el área de trabajo, colocar el interruptor en la posición central y el implemento bajará al ajuste hecho con el botón de control de la velocidad de bajada. Parar al alcanzar la profundidad regulada a través del **botón de control de tiro** (2).



61

Figura 62

Podrá que sea necesario una penetración más rápida del implemento, por ejemplo, después de haber retornado una cabecera estrecha. Además, algunos implementos son más difíciles de penetrar en el terreno, especialmente si el suelo es duro. Presionar y mantener presionado el **interruptor sube/baja** (1) y el implemento bajará a la velocidad determinada por el botón de control de velocidad de bajada hasta que contacte el suelo. La velocidad de bajada y las regulaciones del Control de Posición serán entonces neutralizados y el implemento penetrará rápidamente en el suelo, subiendo a la profundidad de trabajo preajustado al soltar el interruptor.

**62**

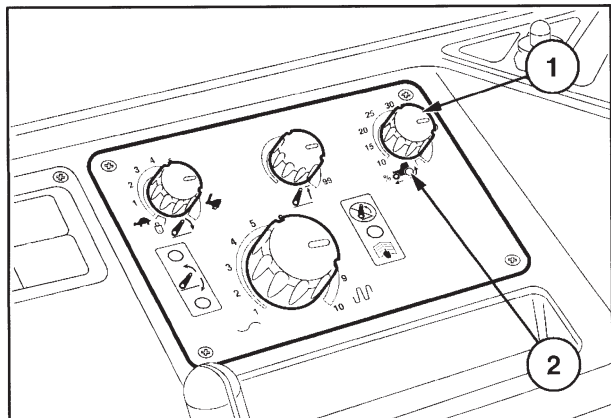
Como alternativa, podrá utilizarse el topo ajustable para regular la profundidad del implemento. Al conseguir la profundidad requerida del implmento, desplazar el **tope** (2). Siempre al subir el implemento, usando el **mando de Control de Posición**, volverá siempre a la misma profundidad de trabajo al girar el mando hasta oír un “click”. En este punto ambas las setas estarán alineadas.

NOTA: Si es necesario, el mando del Control de Posición puede ultrapasar el tope, para bajar aun más el implemento.

Figura 63

El **botón de control de límite de patinaje** (1), sólo disponible con la unidad opcional de radar permite al operador limitar el grado de patinaje de las ruedas arriba del cual el implemento subirá hasta que el patinaje de las ruedas vuelva a un nivel aceptable. El sistema se sobrepone a las señales normales de sensibilidad de tracción y de ese modo deberá ponerse mucho cuidado para no seleccionar un límite de patinaje muy bajo, imposible de conseguir en condiciones húmedas, lo que podrá perjudicar la cantidad de trabajo realizado.

Al accionar el control de patinaje, la **luz indicadora del límite de patinaje** (2) enciende y el implemento sube, restableciendo el grado de patinaje elegido. El botón podrá ser desconectado al girarlo totalmente a derechas.

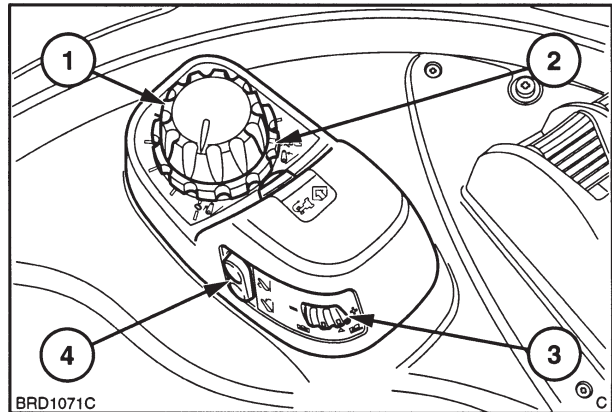
**63**

OPERACION EN CONTROL DE POSICION

Figura 64

Para trabajar en control de posición, el **botón de control de tiro** (3) deberá, preferentemente, ser girado totalmente a la izquierda hasta que la barra vertical más alta se quede alineada con la indicación "+".

Utilizar el **mando de Control de Posición** (1) para levantar y bajar la tirantería de los 3 Puntos. El implemento sube y para a la altura preseleccionada a través del **botón de control de límite de altura**.



64

NOTA: La velocidad de subida será regulada automáticamente. Si se desplaza mucho el mando del Control de Posición, los brazos se desplazarán en un movimiento rápido. A medida que los brazos se acercan a la posición regulada por la palanca, el movimiento del implemento será más lento.

Cuando el implemento se encuentre en la profundidad de trabajo requerida, garantizar que las setas del **tope** (2) y del **mando de control de posición** (1) estén alineadas y el "click" de ajuste tenga sido obtenido. Cada vez que se desplaza el mando, podrá hacerlo regresar a su posición original, contra el tope, de modo a mantener la altura de trabajo que se requiere.

Cuando necesite levantar el implemento al final de las cabeceras del terreno, presionar la parte superior del **interruptor sube/baja** (4) para levantar rápidamente el implemento a la posición regulada por el botón de control de límite de altura. Al volver a entrar en la área de trabajo, colocar el interruptor en la posición central y el implemento bajará a la altura originalmente regulada por el **mando de control de posición** (1).

**PRECAUCION**

Cuando transporte equipo en el hidráulico de 3 Puntos, levante el implemento a través del interruptor sube/baja (4) y seleccionar el bloqueo para transporte (ver el texto a continuación). Eso es para evitar que los brazos del hidráulico bajen accidentalmente, pudiendo estropear el suelo o bien provocar herida.

BLOQUEO DE TRANSPORTE Y CONTROL DINAMICO EN LA CONDUCCION

Bloqueo de Transporte – Figura 65

Al transportar un equipo enganchado al 3° Punto, girar el **botón de control de la velocidad de bajada** (1) totalmente a izquierdas para bloquearlo en la posición de transporte (símbolo del cadeado). Eso evitará que el equipo baje de golpe y provoque daños a la superficie de la carretera.

Control Dinámico de Conducción – Figura 65

Al transportar equipo acoplado al 3º Punto, éste tiene la tendencia a oscilar, pudiendo hacer que se pierda el control de la conducción a la velocidad de transporte. Con el control dinámico conectado, cuando las ruedas encuentren una irregularidad en el terreno, haciendo que el frente del tractor suba, el sistema hidráulica reacciona inmediatamente para contraponerse a este movimiento, minimizando así la oscilación del implemento y proporcionando una conducción más suave.

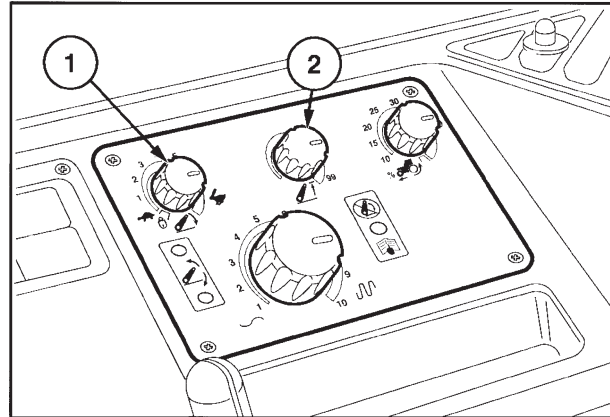
Para conectar el Control Dinámico, girar el **botón de control de la velocidad de bajada** (1) totalmente a izquierdas para la posición de transporte. Presionar el tope del interruptor sube/baja para levantar el implemento a la altura correspondiente al **control limitador de subida de los brazos** (2).

El Control Dinámico de conducción sólo funciona a velocidades superiores a 8 km/h. Cuando la velocidad excede los 8 km/h, según aparece en el panel de instrumentos. A medida que el sistema hidráulico hace las correcciones para compensar la oscilación del implemento, las correcciones serán visualizadas a través del movimiento de luces indicadores parpadeando. Cuando la velocidad del tractor es inferior a 8 km/h, el implemento sube de nuevo hasta la altura preestablecida por el interruptor de subida de los brazos y el Control Dinámico queda inoperante.

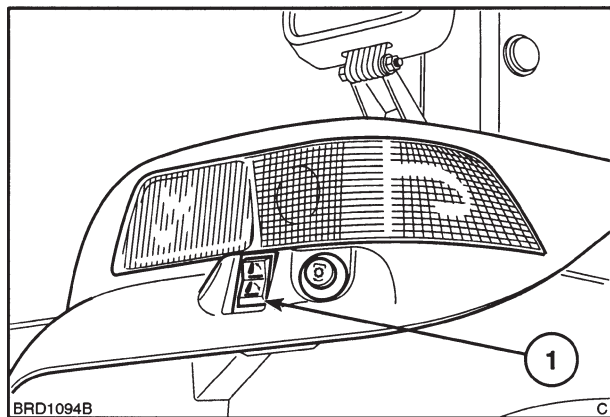
CONTROLES HIDRAULICOS EXTERNOS

Figura 66

Para auxiliar el acople del implemento, existen controles externos del levantador. Se encuentra montado en cada uno de los conjuntos de luces traseras del tractor un **interruptor oscilante** (1). Los interruptores poseen tres posiciones, volviendo a la posición central al ser sueltos, correspondiendo a la posición desconectado.



65



66

! PRECAUCION !

Antes de bajar del tractor, para actuar los interruptores externos:

- Colocar las palancas de la caja de cambios en neutro.
- Desenganchar la TDF.
- Enganchar el freno de estacionamiento.

Con el motor en marcha, colocar la palanca del acelerador manual en la posición de marcha lenta (toda atrás)

Figura 67

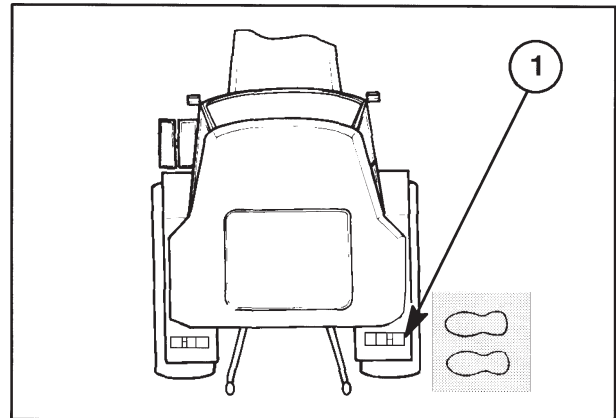
El operador sólo debe actuar el interruptor externo (1) cuando esté posicionado al costado del tractor (al costado de los neumáticos). Para evitar daños al implemento o al tractor **no** deberá actuarse al propio tiempo los controles hidráulicos en la cabina y los controles externos..

! ADVERTENCIA !

Antes de utilizar el interruptor externo del hidráulico, asegurarse de que nadie ni ningún objeto se encuentre en el área del 3° Punto.

No actuar nunca el interruptor externo mientras está:

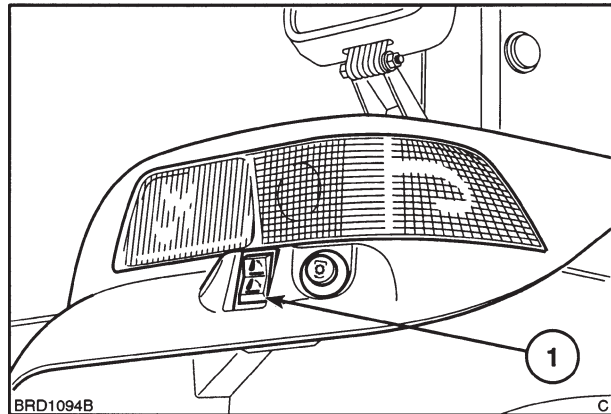
- Justo atrás del tractor o de los neumáticos.
- Entre los brazos del hidráulico.
- Cerca del implemento.
- No extender nunca los brazos, piernas o otras partes del cuerpo o objetos en el área cercana al 3° Punto o implemento mientras actúa los interruptor externo.
- No colocar nunca un ayudante para trabajar en el lado opuesto a los controles.
- No actuar nunca el control del lado opuesto, sino hacerlo circulando alrededor del tractor o del implemento..
- No cruzar entre el implemento y el tractor.



67

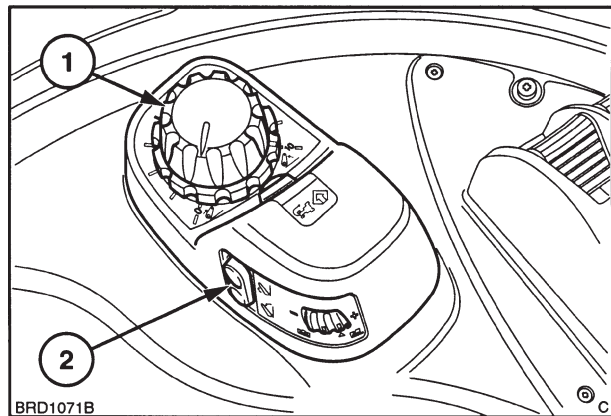
Figura 68

Al presionar la parte superior del interruptor oscilante (1) hará que el hidráulico suba lentamente. Al presionar la parte inferior, hará que el hidráulico baje.

**68****Figura 69**

Para transferir el control del 3 Punto de nuevo a la palanca del hidráulico, colocar el **interruptor sube/baja** (2) en la posición central y con el motor en marcha tirar o empujar la palanca de control lentamente según lo requerido, hasta que la posición de la palanca corresponda a la altura de los brazos. La luz de aviso de "hidráulico inoperante" desaparecerá, o bien si su tractor lleva el panel de instrumentos electrónico, aparecerá el símbolo "hidráulico operativo". Ello indica que el 3° Punto pueda ahora subir o bajar normalmente.

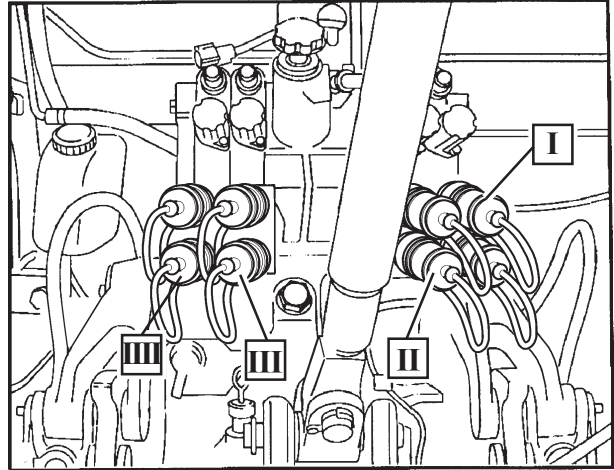
IMPORTANTE: Al transferir de nuevo el control del 3° Punto a la palanca del hidráulico, el implemento que está enganchado podrá subir hasta la altura máxima y dañar la trasera del tractor. El operador deberá poner atención a esta situación y tomar los cuidados necesarios para evitar que los brazos suban totalmente. Ajustar el interruptor limitador de subida, según se describe bajo el título Operación en Control de Posición, página 3-39.

**69**

VALVULAS DE CONTROL REMOTO DEL TIPO CENTRO CERRADO, CON SENSOR DE CARGA (sólo con cabina con transmisión Range Command)

Descripción – Figura 70

Las válvulas de control remoto que se describe aquí son del tipo sensora de carga, centro cerrado. Las válvulas se utilizan para trabajar con cilindros externos, motres, etc. Pueden instalarse hasta 4 válvulas de control remoto situadas centralmente en la trasera del tractor. Las válvulas (1) y (2) están colocadas a la derecha del 3° Punto y las válvulas (3) y (4) están a la izquierda. Todas las válvulas remotas incorporan una válvula de bloqueo automático en el pórtico inferior (subida) para evitar fugas imprevistas del implemento.



70

Figura 71

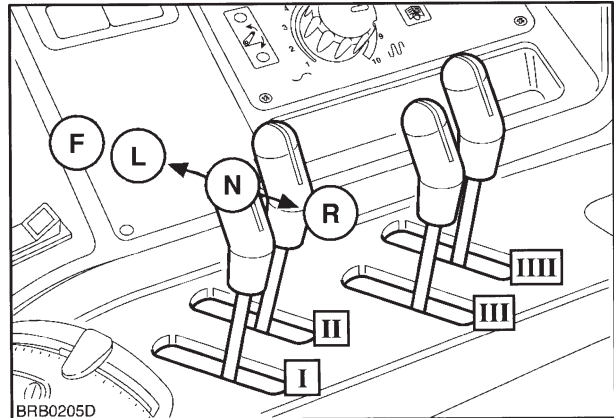
Estas válvulas son controladas por palancas situadas en la consola a la derecha del asiento del operador. Las palancas y las respectivas válvulas se identifican por un código de color, según se detalla abajo.

Color de la Palanca	Posición/Nº de la Válvula
Verde	Derecha – externa – I
Azul	Derecha – interna – II
Castaño	Izquierda – interna – III
Negro	Izquierda – externa – IIII

Cada palanca de las válvulas tiene 4 posiciones de trabajo, como se detalla a continuación::

1. Subir (R) – Tirar de la palanca hacia atrás para extender el cilindro al cual está conectada y levantar el implemento.
2. Neutro (N) – Colocar la palanca adelante a partir de la posición de subida, para seleccionar el neutro, y deshabilitar el cilindro a ella conectado.
3. Bajar (L) – Empujar la palanca más adelante para allá del neutro para retraer el cilindro y bajar el implemento.
4. Flotar (F) – Empujar la palanca toda adelante, para allá de la posición “bajar” para seleccionar “flotar”. Ello permitirá que el cilindro extienda o retraiga libremente, permitiendo así que el equipo, como sea, láminas de niveladoras puedan “flotar” o acompañar el contorno del terreno.

Las posiciones de Subir, Bajar, Neutro y Flotar se identifican por símbolos en una calca cerca de las palancas de control.



71

Nivel de Aceite del Eje Trasero/Hidráulico cuando si utiliza Equipo Hidráulico Remoto

Al comprobar el nivel de aceite del eje trasero, es conveniente asegurarse de que el aceite se encuentra en la marca máxima de la varilla, con el tractor estacionado en un piso plano. Sin embargo, al acoplar equipo auxiliar a las válvulas de control remoto, habrá que tener en cuenta que el equipo utiliza el aceite del eje trasero y que el nivel de aceite baja drásticamente. Al trabajar con el tractor con un bajo nivel de aceite podrá provocar daños a los componentes del eje trasero y de la transmisión.

NOTA: Antes de acoplar cilindros remotos parar el motor y limpiar cuidadosamente los enchufes para evitar la contaminación del aceite.

Con el nivel de aceite del eje trasero en la marca **MÁXIMO** de la varilla, se pueden consumir los siguientes volúmenes máximos de aceite del eje trasero para operación de los equipos auxiliares, sin tener que añadir más aceite al sistema.

Equipo estacionario	35 litros
operando al nivel del suelo:	61.6 Imp. pt. 25.6 U.S. qts.

Funcionamiento en condiciones normales de conducción, (terreno plano) sólo por periodos cortos:	20 litros 35.2 Imp. pt. 14.6 U.S. qts.
---	--

Funcionamiento bajo otras condiciones, incluso por largos períodos de utilización:	10 litros 17.6 Imp. pt. 7.3 U.S. qts.
--	---

Por otra parte, la cantidad máxima de aceite que se puede añadir al eje trasero por encima de la marca de nivel máximo (FULL) es de 4 litros (7 Imp. pt. 2.9 U.S. qts.). Con esta cantidad agregada al eje trasero, las cantidades que se mencionan arriba pueden aumentarse en la misma proporción, es decir, 4 litros (7 Imp. pt. 2.9 U.S. qts.), nunca más que eso

! ADVERTENCIA !

El fluido hidráulico o el aceite diesel al escapar bajo presión pueden penetrar el piel provocando graves heridas.

- **No** usar sus manos para comprobar fugas. Usar un trozo de cartón o papel para buscar fugas.
- Antes de acoplar o desconectar tubos hidráulicos, parar el motor y soltar la presión residual, colocando las palancas de las válvulas de control remoto adelante, a la posición de flotación y luego de nuevo al neutro.
- Apretar todas las uniones antes de arrancar el motor o presurizar las tubulaciones.

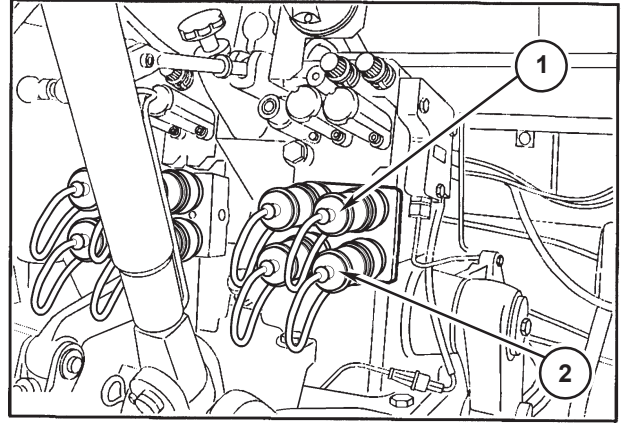
Si se inyecta fluido en la piel, buscar asistencia médica inmediata para evitar posible gangrena.

! ADVERTENCIA !

No trabaje nunca ni permitir que alguien trabaje cerca de equipo que está en la posición subida, debido al peligro de que éste pueda caer al soltar la presión en el sistema, o bien en caso de estropeo de un tubo, etc. Antes de desconectar cilindros o equipos, asegurarse de que los equipos o otros implementos estén adecuadamente apoyados. Usar siempre un soporte adecuado para los equipos que necesitan ser asistidos mientras están en la posición subida.

Acople de cilindros remotos – Figura 72

Cada válvula remota tiene un par de enchufes rápidos hembras de 1/2 pulgada (1) y (2). Las válvulas son del tipo de alto sellado/bloqueo inmediato, pero permiten que los tubos del cilindro remoto se suelten fácilmente si el implemento se desengancha del tractor. La unión inferior (2) de cada par es para el tubo de retorno. Los enchufes representados en este figura son para las válvulas remotas No. 1.

**72****Notas Sobre el Funcionamiento**

Un deten mantendrá la palanca en la posición seleccionado de extender o retraer hasta que el cilindro remoto alcance el final de su recorrido. Volviendo la palanca de control automáticamente al neutro. Como alternativa, la palanca podrá ser levantada manualmente a la posición de neutro. La palanca no vuelve al neutro automáticamente a partir de la posición de flotación.

NOTA: No mantener la palanca en la posición de extender o retraer después de que el cilindro haya llegado al final de su recorrido, pues ello haría que el sistema trabajase a su presión máxima.

Durante un periodo prolongado, esa situación podría provocar el sobrecalentamiento del aceite y avería de componentes del sistema hidráulico de transmisión.

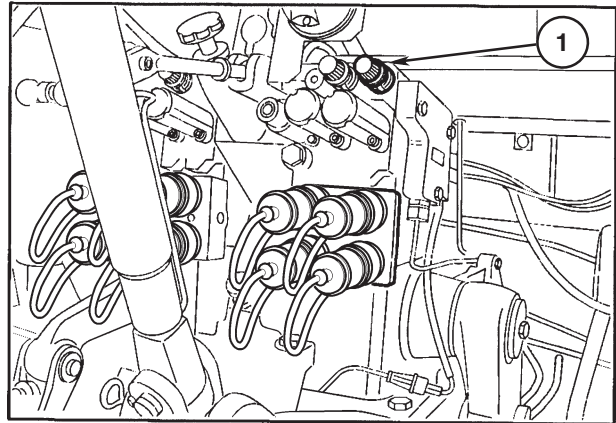
ADVERTENCIA

Al trabajar con una pala frontal, con las válvulas provistas de detenes, podrá tener movimientos descontroladas, haciendo que el material pueda deramar, o otros objetos pueden rolar por los brazos de la pala y caer sobre el operador. Si es necesario, consulte su Concesionario Case IH. Para convertir las válvulas de control para trabajar sin el dispositivo de retorno automático al neutro.

Figura 73

Cada válvula de control remoto tiene su propia válvula de control de flujo (1) que permite controlar individualmente los caudales al trabajar con dos o más válvulas simultáneamente.

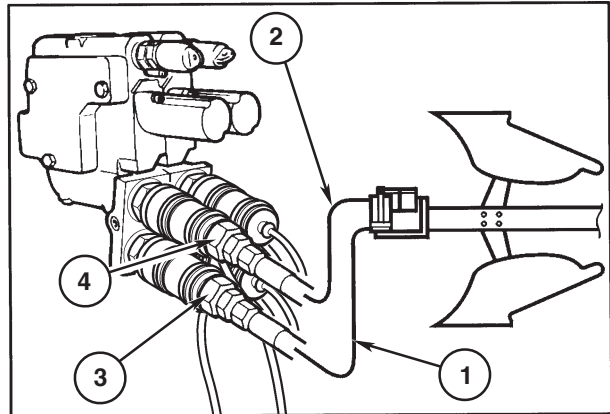
Girar el botón de control de flujo a izquierdas para aumentar el flujo de aceite.

**73**

Girar el botón a derchas para disminuir el flujo de aceite. Ver Sección 7 - Especificaciones.

Acoplar y Trabajar con Cilindros de Doble Efecto – Figura 74

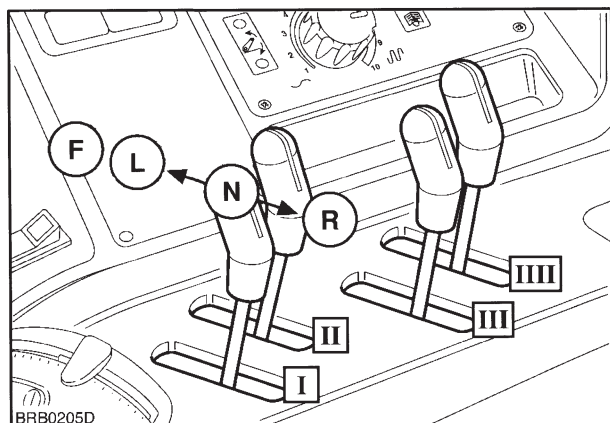
Conectar el tubo de **alimentación** (1) de un cilindro de doble efecto a la unión **inferior** (3) de una válvula de control remoto. Conectar el tubo de **retorno** (2) a la unión superior (4) de la misma válvula.

**74****Figura 75**

Para extender un cilindro de doble efecto, tirar de la palanca de control, Figura 75, hacia atrás a la posición "levantar".

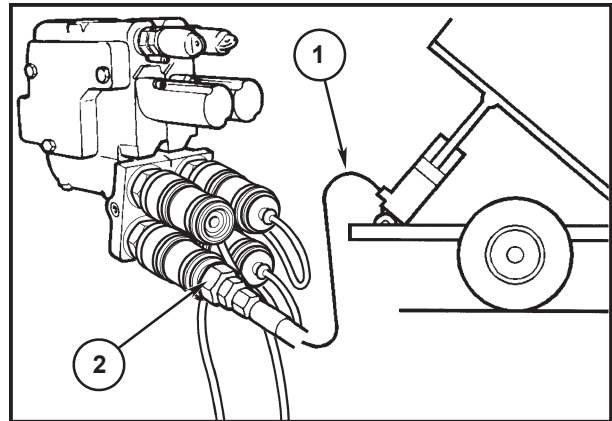
Para retraer un cilindro de doble efecto, colocar la palanca atrás, a la posición "bajar".

Desplazando más allá la palanca, permitirá seleccionar la posición "flotar", lo que permitirá al cilindro extender o retraer libremente. Esta característica es de gran ventaja al trabajar con equipo como sea: niveladoras, palas frontales, etc.

**75**

Acoplar y Trabajar con Cilindros de Simple Efecto – Figura 76

Conectar el tubo (1) de un cilindro de simple efecto a la unión **inferior** (2) en la válvula de control remoto, como antes detallado.



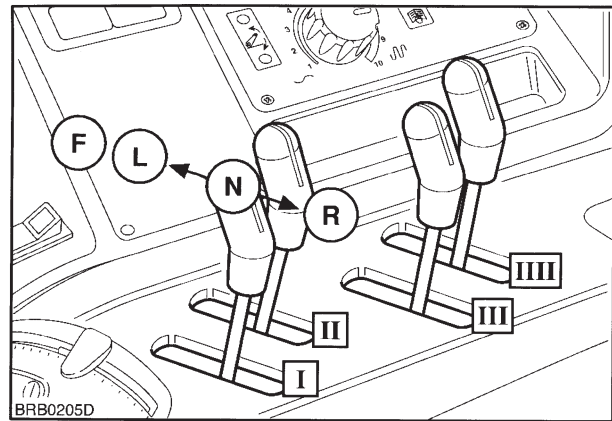
76

Figura 77

Para extender un cilindro de simple efecto, tirar de la palanca de control hacia atrás para la posición “levantar”.

Manualmente, volver la palanca a la posición de neutro para parar el cilindro antes de éste llegar al final de su recorrido, o permitir que la válvula regrese automáticamente, cuando el cilindro llegue al final de su recorrido.

Para retraer un cilindro de simple efecto, colocar la palanca toda adelante, para la posición “flotar”.

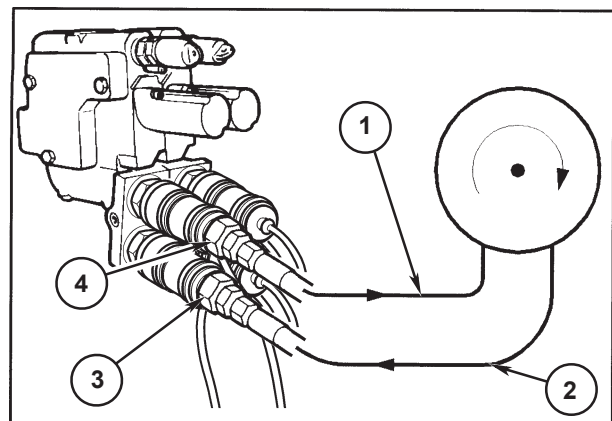


77

IMPORTANTE: Usar siempre la posición “flotar” para bajar un cilindro de simple efecto. La posición “bajar” se aplica sólo a cilindros de doble efecto.

Acoplar y Trabajar con Equipos de Flujo Hidráulico Continuo – Figura 78

El equipo de flujo hidráulico continuo (por ejemplo, motores hidráulicos) debe ser conectado a la unión de la válvula de control remoto con el tubo de **alimentación** (1) conectado a la unión (superior) (4) y el tubo de **retorno** (2) conectado a la unión **inferior** (3) en la misma válvula.



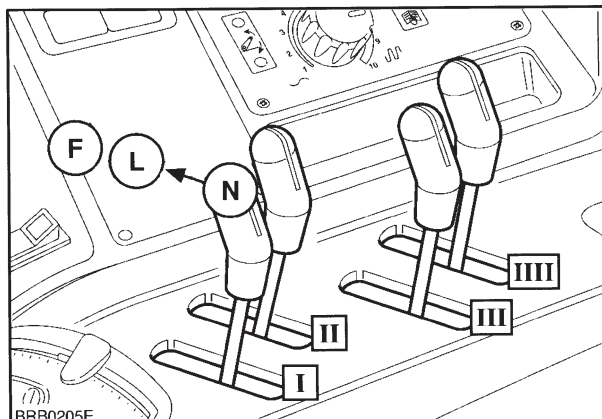
78

Debe ser montado el Motor Kit.

Figura 79

Con la palanca de control remoto toda adelante en la posición “flotar”, el motor hidráulico estará parado, pero comenzará a funcionar, si se tira la palanca hacia la posición “bajar”.

IMPORTANTE: Para parar el motor hidráulico, colocar la planca toda adelante para la posición “flotar”. El motor hidráulico disminuirá su velocidad hasta parar, pero sin parar de golpe, lo que causaría presiones internas en los tubos, que se no fuesen controladas por válvulas especiales, podrían dañar los sellos del motor.



79

Tomar los siguientes cuidados para una mayor protección del tractor y del equipo:

- No abrir ninguna válvula bypass en el equipo o en el motor. Usar la válvula de control de flujo para regular el flujo o la velocidad del motor.
- Para garantizar una perfecta refrigeración del aceite hidráulico y evitar el sobrecalentamiento, trabajar con equipo de flujo continuo con mayor flujo (usando la válvula reguladora de flujo) y la velocidad del motor más baja que permita mantener el rendimiento y la velocidad requeridas por la máquina.
- Se recomienda la instalación de un termómetro en el circuito remoto cuando se utilicen motores hidráulicos de funcionamiento continuo. En caso que se detecte un sobrecalentamiento, parar el motor hidráulico hasta que el aceite se enfríe. Comprobar si la regulación de flujo está en máximo y la velocidad del motor en mínimo adecuadas para el buen desempeño de la máquina.

Al trabajar en condiciones normales y la alta temperatura se mantenga, instalar un enfriador de aceite en el circuito de retorno del motor. La temperatura máxima recomienda para el aceite es de 110°C (230°F).

Su Concesionario Case IH podrá suministrarle un enfriador de aceite adecuado, así como los respectivos accesorios. Él mismo hará el montaje.

Trabajar Simultáneamente con Varias Válvulas de Control Remoto o Simultáneamente con Válvulas Remotas y el Levantador.

Si opera con dos o más válvulas remotas simultáneamente o válvulas remotas y el levantador hidráulico, todas las válvulas de control de flujo deben ser reguladas de modo a garantizar un flujo parcial. Si no se ajustan de ese modo, todo el flujo disponible podrá ser enviado al circuito de flujo total, cuando la presión en este circuito es inferior a la de los demás circuitos que están siendo usados.

Purgado de los Cilindros Remotos

Al acoplar un cilindro con aire detenido en su interior, como sea, un cilindro nuevo que esté fuera de servicio, o bien cuya tubería ha sido desconectada, es necesario purgar el cilindro para quitar el aire.

Con los tubos conectados a los enchufes de las válvulas de control remoto en la parte trasera del tractor, colocar el cilindro con el extremo donde se acopla la manguera vuelta hacia arriba y extender y retraer el cilindro siete o ocho veces usando la palanca de control de la válvula de control remoto.

Comprobar el nivel de aceite del eje trasero antes y después de trabajar con el cilindro remoto.

ENGANCHE DE TRES PUNTOS

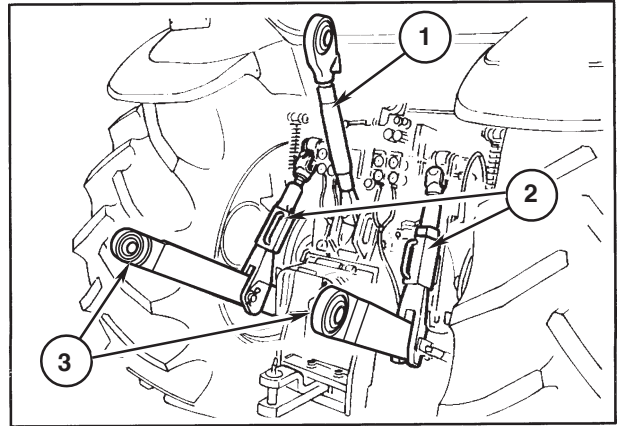
NOTA: Antes de acoplar el implemento, lea esta sección cuidadosamente.

Descripción – Figura 80

El enganche de tres puntos permite acoplar equipos montados o semimontados al tractor que sean actuados y controlados a través del sistema hidráulico del mismo. El enganche consta de dois brazos inferiores (3) conectados a un eje conectado a la caja del eje trasero. Los extremos posteriores de los brazos inferiores deben ser conectados a los pasadores de enganche inferiores del implemento. Se encuentran disponibles varios tipos de terminales para auxiliar el acople del implemento.

Los brazos inferiores suben y bajan por medio de los tirantes de levantamiento (2) conectados a los brazos. Éstos pueden ser rápidamente ajustados para facilitar la alineación del implemento al tractor.

El tercer punto (1) está montado en un caballete en la caja central del eje trasero. La parte posterior del 3° Punto deberá ser enganchada en el pasador de enganche superior del implemento. El 3° Punto es también ajustable para facilitar la alineación del implemento.



80

ACOPLE DE EQUIPOS EN EL ENGANCHE DE TRES PUNTOS

NOTA: Antes de acoplar el equipo, ajustar los tirantes del levantador y elegir el agujero correcto del brazo del 3° Punto para el implemento y para el trabajo a realizar.

Asegurarse de que los estabilizadores telescópicos o los bloques separadores están correctamente ajustados. Retirar la barra de tracción oscilante si si monta equipo muy cerca al tractor.

IMPORTANTE: Seleccionar siempre Control de Posición al acoplar o transportar equipos cuando no lleve ningún equipo, o siempre que no esté operando en Control de Tiro.

NOTA: Ver también "Control Externo del Levantador Hidráulico", en la página 3-40 para más detalles.

La mayoría de los equipos puede ser acoplada a su tractor como detalla a continuación:

1. Colocar el tractor de modo que los puntos de acople de los brazos inferiores esté nivelados o ligeramente adelante de los pasadores de acople del implemento.
2. Acoplar el implemento a los brazos inferiores.



PRECAUCION

Enganchar el freno de estacionamiento antes de bajar del tractor para efectuar las conexiones. Es imprescindible mantener el tractor funcionando cuando desee utilizar los interruptores externos montados en los guardabarros al efectuar las conexiones. Si su tractor no lleva esos interruptores o al efectuar otras conexiones, parar el motor.

IMPORTANTE: Antes de transportar o trabajar con equipo asegurarse de que las extremidades flexibles (si se montan) están bloqueadas en la posición de funcionamiento.

3. Con el motor parado y el freno de estacionamiento enganchado, ajustar el 3° Punto hasta que el pasador superior del implemento pueda ser insertado a través de la barra de enganche y del brazo del 3° Punto
Ajustar el 3° Punto para la regulación inicial de 724 mm (28,5 pul.).
4. Acoplar el equipo remoto, si necesario.
5. Tras acoplar el implemento y antes de iniciar el trabajo, comprobar si:
 - No hay cualquier interferencia con los componentes del tractor..
 - El 3° Punto no apoya en la protección de la TDF cuando el implemento está en su posición más baja.

IMPORTANTE: Antes de trabajar con equipo accionado por la TDF, comprobar si el eje de transmisión de la TDF no está excesivamente adelante, de modo a poder desconectarse, salir de su lugar, o bien situarse en un ángulo excesivo. Comprobar si la protección del eje no toca la protección de la TDF, o bien la barra de tiro. Ver "ACOPLE DE EQUIPO ACCIONADO POR LA TDF", en la página 3-9.

IMPORTANTE: Al acoplar equipo montado o semimontado al enganche de 3 puntos, o bien al acoplar equipo remolcado a la barra de tracción o al gancho de remolque, comprobar si la distancia es adecuada entre el implemento y el tractor. El equipo semimontado o remolcado puede tocar los neumáticos traseros del tractor. Si necesario, ajustar los topes de dirección (só en los tractores con tracción delantera), bloques espaciadores o estabilizadores).

DISTANCIA ENTRE EL IMPLEMENTO Y LA CABINA



PRECAUCION

Algunos equipos montados y semimontados pueden tocar la cabina, provocando daños a los cristales o a la cabina. El operador podrá sufrir heridas provocadas por cristales rotos o bien la cabina de seguridad podrá dañarse si el equipo toca la cabina.

Para evitar daños a la cabina, proceder como se detalla:

- Acoplar el equipo según los antes descrito. .
- Comprobar si la distancia es adecuada, levantando lentamente el equipo con la palanca de control del levantador en Control de Posición.

Si alguna parte del implemento se acerca a menos de 100 mm (4 pul.) de la cabina, ajustar el limitador de altura del enganche de 3 puntos (página 3-31) con el botón de control de altura (página 3-39) para limitar el movimiento de subida.

Desmontar el equipo en el orden inverso del desmontaje. La información que se da hará la separación más fácil y segura.

- Estacionar siempre el equipo sobre una superficie firme y nivelada.
- Apoyar el equipo de modo que no pueda inclinarse o caer al separarse del tractor.
- Soltar siempre la presión hidráulica en los cilindros remotos, seleccionando la posición de flotación antes de desconectar.

Al acoplar equipo montado al enganche de 3 puntos, efectuar los siguientes ajustes, de modo a garantizar un funcionamiento satisfactorio.

TIRANTES DEL LEVANTADOR, BRAZOS INFERIORES Y 3° PUNTO (ajuste mecánico)



Antes de desconectar el tirante de un brazo inferior, parar el motor y bajar el equipo conectado al suelo. Antes de sacar el pasador de seguridad, comprobar si el equipo está correctamente apoyado y que no haya cualquier presión residual en el sistema hidráulico.

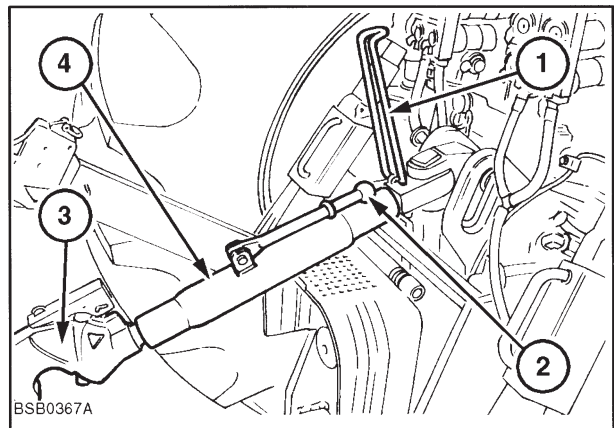
Colocar la palanca de control del levantador atrás y luego adelante, varias veces, para eliminar la presión residual y después colocarla todo adelante.

Al ajustar los tirantes, asegurarse de que al menos 40 mm (1,6 pul.) de rosca permanezcan enroscados en el extremo inferior del tirante.

3° Punto – Figura 81

Girar la extremidad del 3° Punto (3) para alargar o acortar el mismo. La rotación del cilindro (4) permite una regulación adicional. Tire del pestillo (1) alejándolo del cilindro para permitir que el cilindro gire.

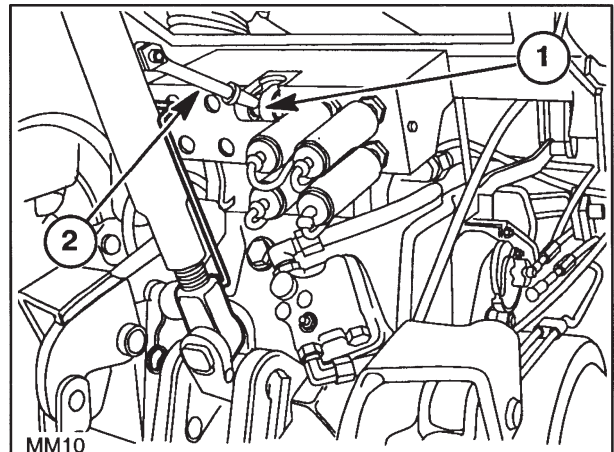
Para evitar la rotación adicional del cilindro después del ajuste, empujar el pestillo hacia atrás para trabar en el soporte de transporte (2).



81

Figura 82

Cuando no se use, puede sacarse el brazo de tercer punto y guardarlo en posición vertical, trabando la extremidad del soporte de transporte (2) que lleva la esfera, en el soporte (1) de la carcasa de la válvula de control remoto.

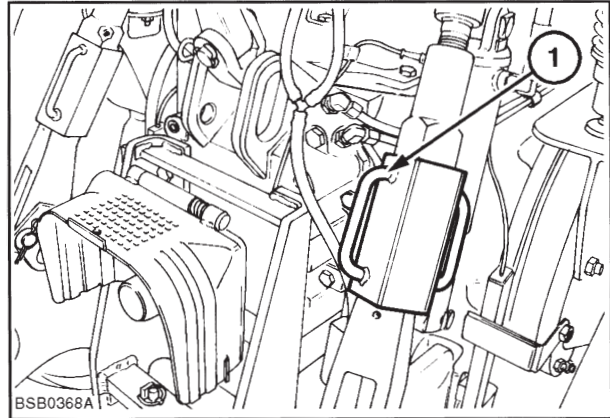


82

Ajuste de los Tirantes

Figura 83

Los tirantes pueden ser ajustados girando la parte superior de los mismos mediante la manivela (1) en el tensor.

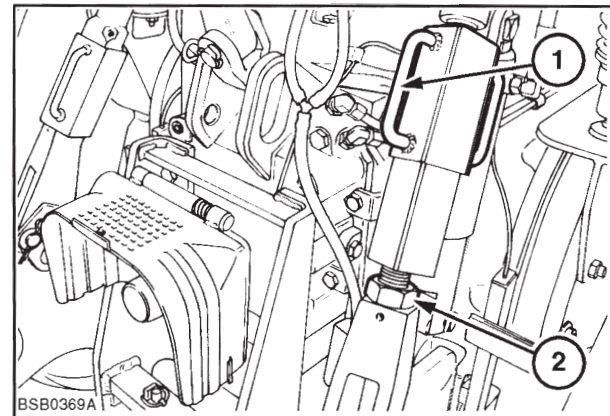


83

Figura 84

Para poder girar el tensor es necesario levantar el mismo (1) para soltarlo del hexagonal (2) en la sección inferior del tirante. Girar el tensor para alargar o acortar el tirante.

Cuando el ajuste esté satisfactoriamente concluido, dejar que el tensor baje a su posición. Asegurarse de que el tensor esté todo abajo y encajado en el hexagonal a fin de evitar que gire accidentalmente.



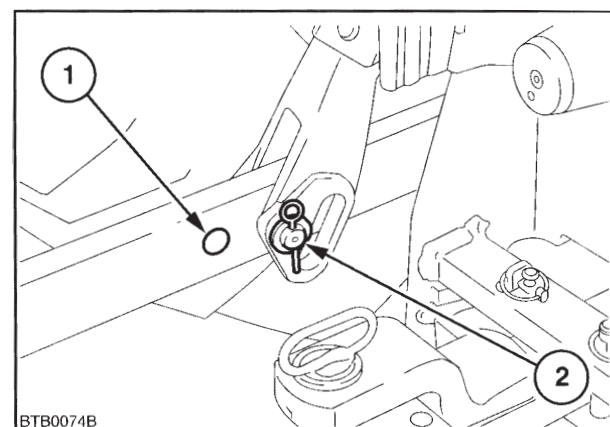
84

Figura 85

Cada tirante inferior tiene dos agujeros para acoplar los brazos. Montar en el agujero delantero (lo más cerca del tractor) - según se muestra en la figura) para la elevación máxima. Usar el agujero trasero (1) para la máxima capacidad de levantamiento.

NOTA: Ambos los tirantes izquierda y derecho pueden tener un chavetero además de un agujero en la extremidad inferior. Si el pasador de fijación (2), Figura 84, es insertado a través del chavetero, ello permitirá al implemento un movimiento vertical limitado, independiente del tractor, de modo a facilitar la operación de los implementos más anchos.

IMPORTANTE: Al acoplar equipo montado o semimontado al enganche de 3 puntos, o bien al enganchar equipo remolcado a la barra de tiro, o al gancho automático de remolque, comprobar si hay una distancia adecuada entre el implemento y la cabina o la ventanillo trasera, en cualquier posición abierta.



85

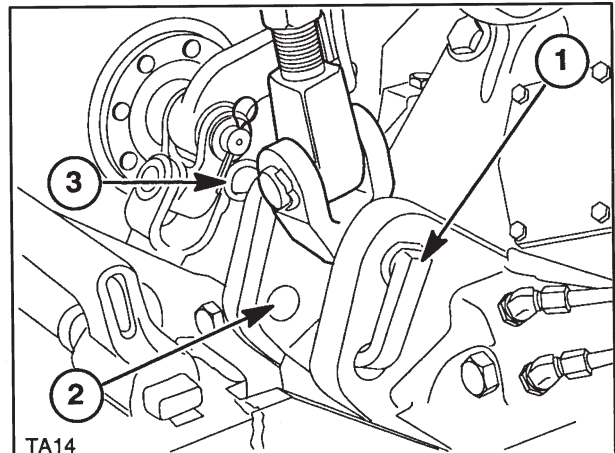
CABALLETE DEL 3º PUNTO (todos los modelos) –

Figura 86

Existen dos agujeros en el caballete para montar el brazo del 3º ponto.

Insertar el pasador (1) a través del agujero superior según se muestra. Para una capacidad máxima de elevación y la mayor distancia entre el implemento y la cabina. Usar el agujero inferior (2) para una mejor penetración en el suelo y mayor distancia entre el implemento y el suelo (cuando el implemento está levantado).

Para cambiar la posición del 3º punto, retirar la traba en "R" (3) y retirar el pasador de fijación. Recolocar el brazo y el pasador según lo necesario, asegurándose que la lengüeta situada en la extremidad del control del pasador esté insertada en el otro agujero.



86

NOTA: Si su tractor lleva gancho automático de remolque, el pasador podrá tocar los tirantes del gancho durante el desmontaje. Si necesario, usar el sistema hidráulico para desplazar los tirantes, permitiendo así retirar el pasador del 3º punto.

ESTABILIZADORES TELESCOPICOS (si se montan) – Figuras 87 y 88



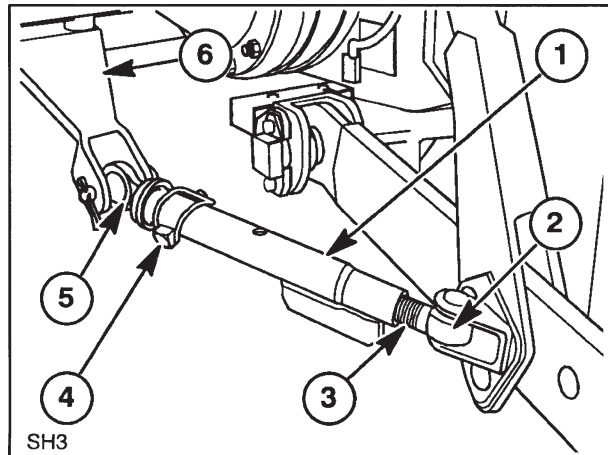
PRECAUCION

No trabaje nunca con equipo a no ser que los estabilizadores telescópicos estén correctamente instalados y ajustados de modo a evitar la oscilación lateral excesiva.

Los estabilizadores telescópicos controlan la oscilación de los brazos inferiores y del equipo acoplado, durante el trabajo o transporte. Eso es especialmente importante al trabajar en terreno inclinado o cerca de cercas, muros o vallas y con algunos tipos de implementos. Lea el Manual del Operador del Implemento.

Figura 87

Cada estabilizador consta de un tubo (1) con el acople esférico en cada extremidad. La extremidad esférica (2) está acoplado al enganche de 3 puntos. La parte roscada (3) enrosca en la extremidad posterior del tubo, permitiendo su ajuste. La extremidad esférica (5) está conectada a un soporte de montaje (6) atornillado a la extremidad externa del eje trasero. Esta extremidad esférica encaja con un montaje justo deslizando en el interior del tubo. El pasador (4) puede pasar a través de agujeros horadados en el tubo y en el vástago, como se muestra, bloqueando el conjunto como una sola pieza.



87---

En la práctica, el pasador de localización (4) debe ser retirado de ambos estabilizadores y el implemento acoplado al enganche de 3 puntos. Para retirar el pasador, tirar de la traba de bloqueo. Cuando el implemento esté correctamente alineado, girar el tubo hasta que los agujeros en la extremidad delantera del tubo y la esfera deslizando estén alineados. Deberá entonces reinsertar el pasador en los agujeros y trabarlos.

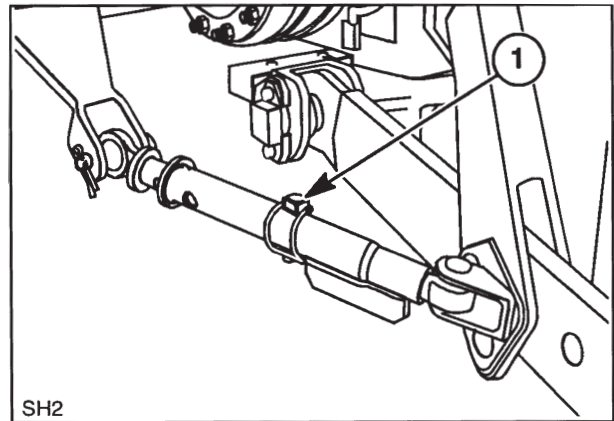
Con los pasadores insertados de ese modo, ambos estabilizadores se transforman en una unidad rígida, evitando que el implemento oscile, tanto en la posición de trabajo como en la de transporte.

En ciertas condiciones, o bien al usar equipos como arados, etc., se puede desear que el enganche de 3 puntos (y el implemento) pueden oscilar lateralmente.

Figura 88

Si se saca el pasador de los agujeros delanteros, horizontales, será permitido un cierto grado de oscilación. El pasador debe ser insertado de nuevo a través de los agujeros posteriores verticales, según se muestra en (1). El pasador actuará como un tope para limitar el grado de oscilación.

IMPORTANTE: Al ajustar la longitud de los estabilizadores, especialmente si se utiliza el sistema de oscilación, comprobar si no hay la posibilidad de los neumáticos traseros toquen los estabilizadores o brazos inferiores.



88

PUNTOS DE MONTAJE DEL EQUIPO

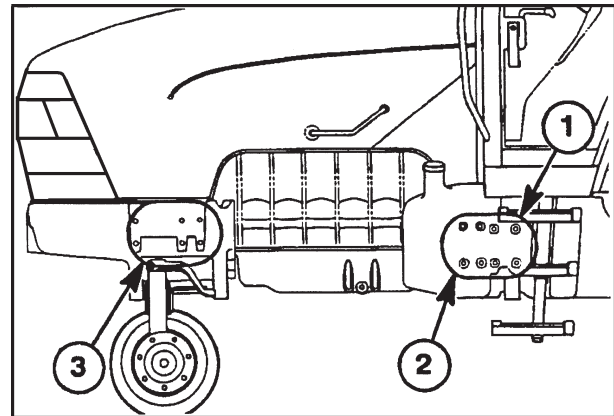
Figura 89

Su tractor dispone de un número de agujeros roscados cuya función es acoplar equipo opcional. La figura 68, muestra los puntos de montaje en el lado izquierdo del tractor. Hay agujeros roscados correspondientes en el lado derecho.

La medida de los agujeros representados es la siguiente:

- (1) Puntos de conexión en la cabina (ver nota abajo)
- (2) Cuatro agujeros M20 x 2,5 – profundidad 36 mm
- (3) Seis agujeros M20 x 2,5 – profundidad 48 mm

NOTA: Los agujeros (1) no deben ser utilizados para acoplar equipos.



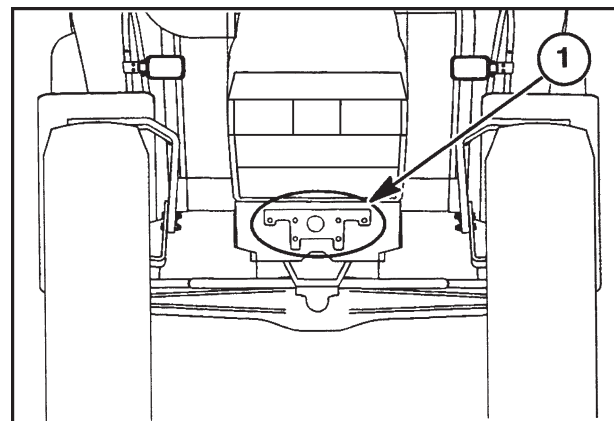
89

Figura 90

Las medidas de los agujeros representados es la siguiente:

- (1) Seis agujeros M20 X 2,5 – profundidad 46 mm

NOTA: Si lleva contrapesos frontales, montados en su tractor, los agujeros (1) ya habrán sido utilizados para fijar el soporte de los contrapesos.



90

AJUSTE DE LA TROCHA DELANTERA (tracción delantera)

! ADVERTENCIA !

Con una de las ruedas delanteras de un tractor con tracción delantera apoyada en un soporte, nunca intente girar esa rueda o arrancar el motor. Ello podría hacer que las ruedas traseras se muevan, haciendo que el tractor caiga del soporte. Las ruedas deben estar siempre apoyadas de modo que los neumáticos no toquen el suelo.

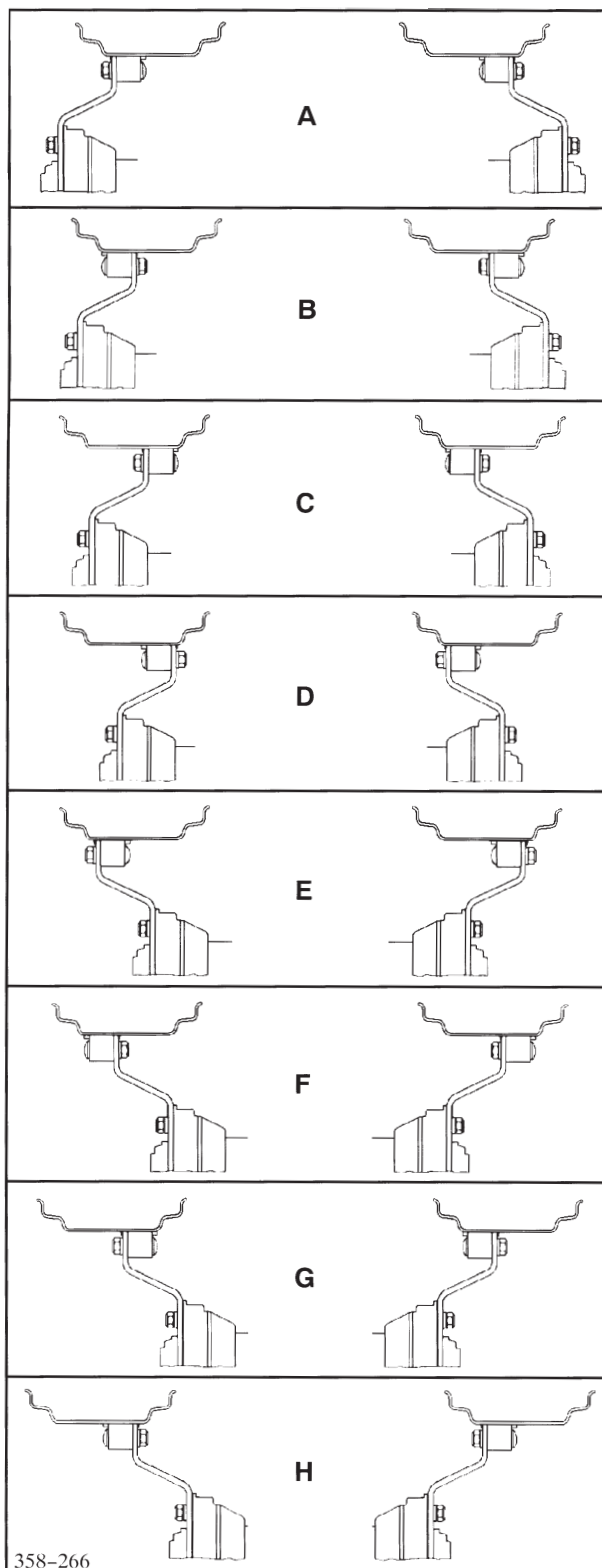
NOTA: Al cambiar los conjuntos de ruedas derecha e izquierda, asegurarse de que la "V" de la banda de rodadura esté apuntando hacia delante.

Los tractores con tracción delantero llevan eje fijo. Sin embargo, el ancho de trocha es totalmente ajustable, al cambiar la posición de la llanta en relación al disco, la llanta y/o el disco con relación al cubo, o bien intercambiando las ruedas delanteras (el ancho de trocha es la distancia entre centros del neumático, a nivel del suelo).

Figura 91

Las vistas en corte muestran las posiciones de la llanta y del disco con relación al cubo en los varios anchos de trocha. Los anchos son los siguientes:

Regulación	Ancho de la trocha
A	1552 mm (61,1 pul.)
B	1664 mm (65,5 pul.)
C	1758 mm (69,2 pul.)
D	1869 mm (73,6 pul.)
E	1952 mm (76,9 pul.)
F	2064 mm (81,3 pul.)
G	2158 mm (85,0 pul.)
H	2269 mm (89,3 pul.)



91

NOTA: Los anchos de trocha en la figura 91 arriba, son nominales y pueden variar hasta 25 mm (1"), dependiendo de las medidas de los neumáticos.

**ADVERTENCIA**

Nunca trabajar con el tractor con una llanta o un disco mal apretados. Apretar siempre las tuercas con el torque especificado y a los intervalos recomendados. Los propietarios deben asegurarse de que todos los componentes de la dirección se mantengan en buen estado, de modo a garantizar un funcionamiento seguro y cumplir todas las dictámenes legales.

Al montar o ajustar una rueda, apretar los tornillos con el torque que se indica a continuación y luego comprobar de nuevo después de que al tractor haya recorrido 200 m (200 yds) y después de 1 y 8 horas de trabajo y posteriormente cada 50 horas:

Tuercas del disco al cubo 210 Nm (155 lbf.pie)

Tuercas del disco al ancho 240Nm (177 lbf.pie)

NOTA: *Si su tractor está equipado con guardabarros delantero, comprobar si hay distancia adecuada en todas las condiciones de operación. Ajustar los topes de la dirección y/o la posición de los guardabarros según la necesidad.*

IMPORTANTE: *En las trochas más estrechas, puede ocurrir alguna interferencia entre el neumático o el guardabarros y el tractor al girar al máximo las ruedas, con el eje totalmente articulado. Para evitar esa situación, ajustar los guardabarros y/o los topes de la dirección.*

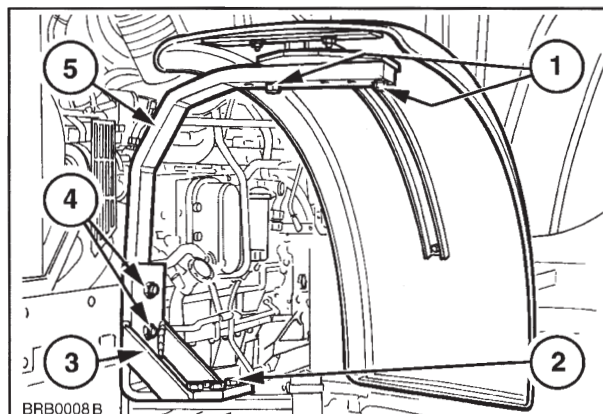
Guardabarros Delanteros Dinámicos (cuando montados)

Los guardabarros delanteros dinámicos, opcionales, acompañan el giro de las ruedas. A medida que el ángulo de giro de las ruedas aumenta, una articulación limita el ángulo de giro de los guardabarros para evitar la interferencia con el capó del motor, permitiendo que las ruedas sigan girando bajo los guardabarros. Ello permite ángulos de dirección más estrechos de que con los guardabarros convencionales, especialmente en las trochas más estrechas.

Los guardabarros son ajustables para corresponder a las varias medidas de los neumáticos y trochas de la manera siguiente:

Ajuste lateral – Figura 92

El guardabarros puede ser desplazados horizontalmente acercándolo o alejándolo del tractor. Recolocarlo los tornillos (1) en un otro par de agujeros en el soporte (5). Además, el soporte de montaje (3) está unido al eje delantero por 3 tornillos (2). La recolocación de estos tornillos para otro conjunto de agujeros permite desplazar lateralmente el conjunto completo del guardabarros.

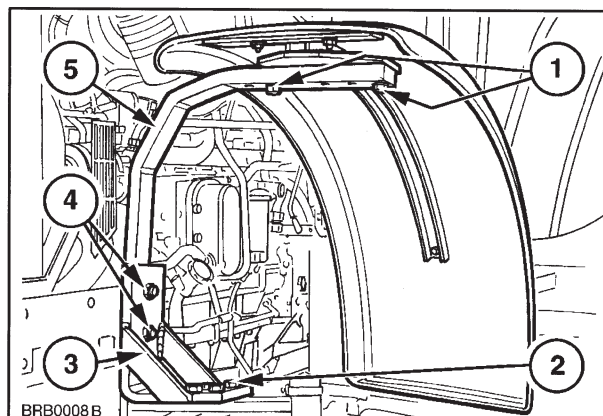


92 --

Ajuste vertical - Figura 93

El guardabarros pueden además ser desplazados verticalmente, recolocando los tornillos (4) en los agujeros apropiados en el soporte del guardabarros (5)..

NOTA: Después del ajuste, comprobar si existe al menos 60 milímetros (2,4 pul.) de distancia entre el neumático y cualquier parte del guardabarros o de sus elementos de fijación. Apretar todos los tornillos.



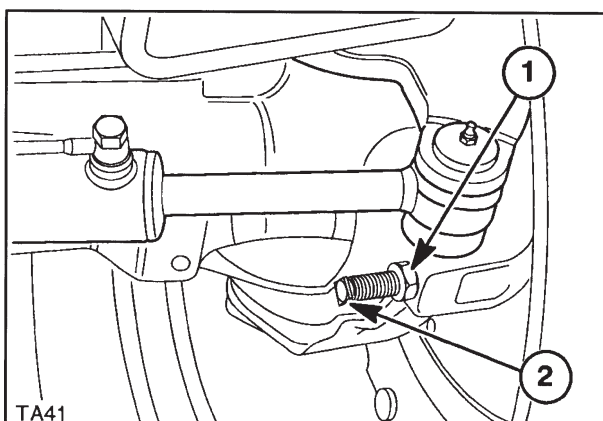
93

Tope de la Dirección – Figura 94

El eje delantero tiene dos topes, uno a cada lado. Estos topes son ajustables y deben ser regulados de modo a proporcionar una distancia mínima de 20 mm (0,75") entre los neumáticos y cualquier parte del tractor cuando la dirección está girada hacia uno de los lados, con eje totalmente articulado.

Para ajustar, aflojar la contratuerca (1) y girar el tornillo de tope (2) a izquierdas para disminuir el ángulo de la dirección, o bien hacia la derecha para aumentar. Apretar la tuerca con torque de 150 Nm (110 lbf.pie).

NOTA: Después de ajustar ambos topes de dirección, comprobar si hay distancia adecuada entre los neumáticos delanteros y cualquier parte del tractor con el eje totalmente articulado.



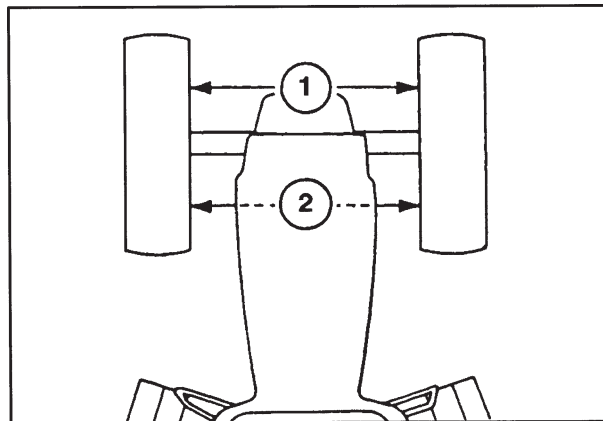
94

Convergencia de las Ruedas Delanteras

Una vez ajustado el ancho de trocha, puede que sea necesario ajustar la convergencia de las ruedas delanteras. Para un funcionamiento correcto, las ruedas deben quedar paralelas o con una ligera **convergencia**.

Figura 95

Medir la distancia entre las llantas de ruedas, a la altura del cubo, por la parte **delantera** de las ruedas. Girar ambas ruedas 180° y comprobar de nuevo la medida, pero esta vez en la parte **trasera** de las ruedas (2). El ajuste de la convergencia permite eliminar la excentricidad causada por la abolladura de las llantas.



95

El ajuste correcto de convergencia es de 0–6 mm (0–0,25 pul.), o sea, que la medida tomada en la parte trasera de las ruedas debe ser igual a la delantera, o 6 mm (0,25 pul.) menor.

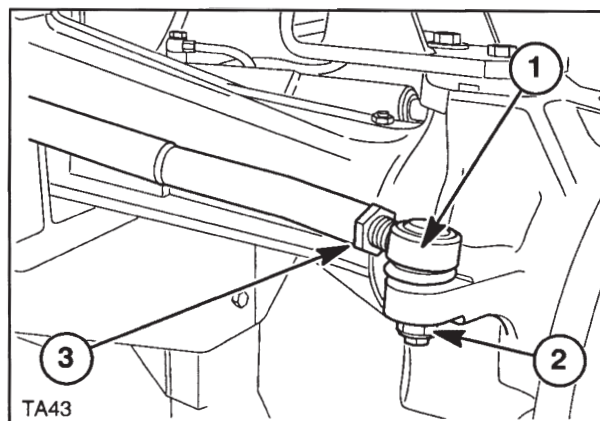
En el caso que sea necesario ajustar la convergencia, proceder como se detalla a continuación.

Figura 96

Retirar y descartar la tuerca autoinmovilizante (2) en el lado izquierdo de la barra de dirección y retirar el correspondiente terminal (1).

Aflojar la contratuerca (3), y atornillar o destornillar el terminal en la barra, para alargar o acortar la longitud del conjunto, según lo necesario.

Volver a insertar el terminal de la barra y, al conseguir la convergencia correcta, trabar con una nueva tuerca autoinmovilizante.



96

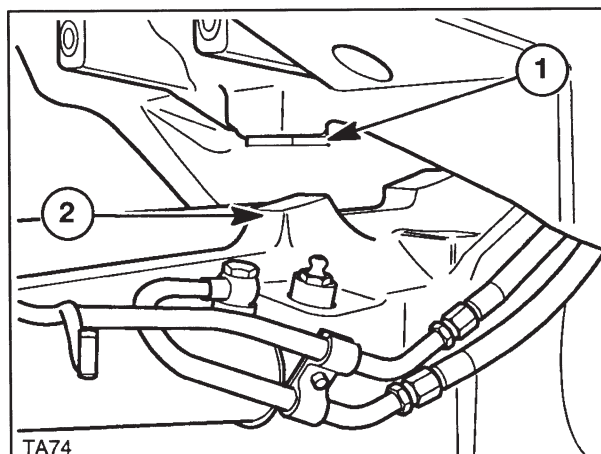
Apretar las tuercas con los siguientes torques:

Modelo del tractor	Tuerca autoinmovilizante	Contratuerca
Todos los modelos	118 Nm (87 lbf.pie)	196 Nm (145 lbf.pie)

Tope de Oscilación del Eje Delantero

- Figura 97

Hay unos topes de oscilación de eje delantero, uno a cada lado del mismo. Cada tope consta de una chapa (1) fijada a la parte inferior del soporte de eje delantero por medio de dos tornillos Allen montados a ras con la misma cara. La oscilación del eje hace que la chapa de tope contacte el saliente (2) en la caja del eje, evitando así más movimiento, según se muestra. Con las chapas de tope en la posición según se muestra, la oscilación del eje es de 8°.



97

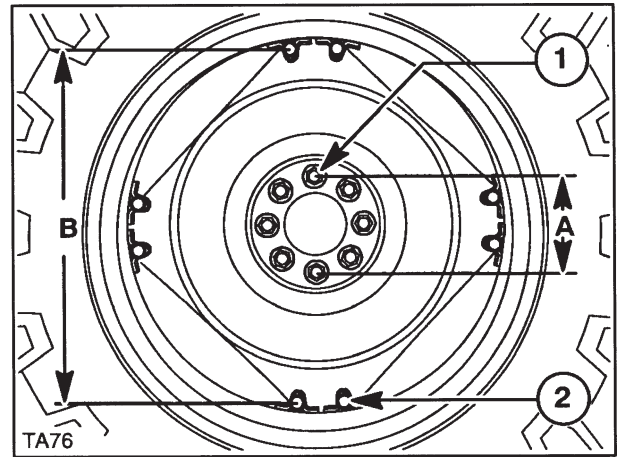
Sacar los tornillos y sacar las chapas de tope, para aumentar la oscilación del eje hasta 12°.

NOTA: Si se sacan los topes de oscilación, asegurarse que haya espacio suficiente entre los neumáticos delanteros y cualquier parte del tractor, estando el eje totalmente articulado.

INSTALACION DE RUEDAS PARA CULTIVO EN HILERA, RUEDAS GUIA, ETC. EN EL EJE DELANTERO – Figura 98

NOTA: Podrá que se desee instalar ruedas para cultivo en hilera, ruedas guía, etc., que se podrán fijar o atornillar a los cubos, discos o llantas de las ruedas existentes. Los propietarios deben ser informados que ese equipo no ha sido testado por los Departamentos de Ingeniería y Test de Campo de Case IH.

La tabla abajo y la Figura 98 son detalles de las respectivas medidas de las ruedas.



98

Tamaño de la llanta	Medidas disponibles neumáticos	Todos los tractores			
		Medida del tornillo (1)	Dia. 'A' mm (pul.)	Medida del tornillo (2)	Dia. 'B' mm (pul.)
W12L-24	14.9-24	-	-	-	-
W12-28	13.6-28	-	-	-	-
	14.9-28	M16	405 (15.95)	M16	616 (24.25)
	380/70-28	-	-	-	-
	420/70-28	M16	405 (15.95)	M16	616 (24.25)
W15L-28	480/65-28	M16	405 (15.95)	M16	616 (24.25)
	540/65-28	M16	405 (15.95)	M16	616 (24.25)
WW13-30	14.9-30	M16	405 (15.95)	M16	616 (24.25)

AJUSTE DE LA TROCHA DE LAS RUEDAS TRASERAS (Ruedas de ajuste manual)



PRECAUCION

Su tractor está equipado con unas faros situadas de acuerdo con los reglamentos de tráfico, al circular por carretera. Si se ajusta la trocha a otra distinta a la posición inicial de fábrica, puede ser necesario reajustar la posición de las luces o montar otras auxiliares, para cumplir con el reglamento de tráfico. Además, antes de circular por carretera, debe comprobar que el ancho total del tractor no exceda el máximo permitido por ley.

El ajuste de trocha de ruedas traseras se efectúa cambiando la llanta en relación al disco, la llanta y/o disco en relación al cubo del eje o intercambiando ambas ruedas delanteras.



PRECAUCION

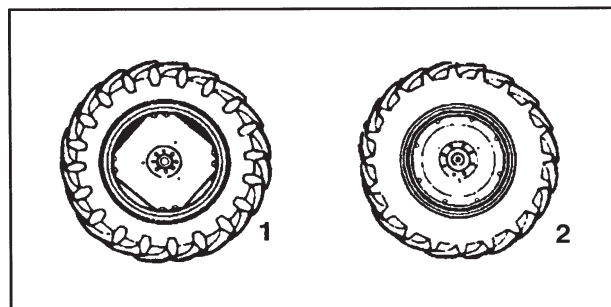
Las ruedas de tractor son muy pesadas. Manéjelas con cuidado y asegúrese que, al guardarlas, queden de forma que no puedan caerse y provocar accidentes.

Figura 99

Nota: Ponga atención que existen dos tipos distintos de discos, según sea las dimensiones de los neumáticos y del modelo de tractor. Los discos que se muestran son los siguientes:

Disco central redondo (tipo 2)

Maxxum 135, Maxxum 150, Todas las medidas
Maxxum 165 e Maxxum 180 de neumáticos



99

El tipo de disco central que está montado afectará el ancho de trocha. Identificar el tipo de disco que el tractor lleva (Figura 99) y, posteriormente, consultar la tabla siguiente y la Figura 100 para comprobar las posiciones relativas de la llanta y del disco para conseguir el ancho de trocha que se requiere.

Figura 100

Los diseños en corte que se muestra en la Figura muestran las posiciones relativas de la llanta y del disco con relación al cubo en los distintos anchos de trocha.

IMPORTANTE: Al intercambiar los conjuntos de ruedas izquierda y derecha, asegurarse de que la "V" del diseño de la banda de rodadura esté siempre apuntando hacia el sentido de marcha adelante.

Ajuste de la trocha Figura 100	Disco tipo 1 Figura 99	Disco tipo 2 Figura 99
A	1530 mm (60.2 pul.)	1530 mm (60.2 pul.)
B	1734 mm (68.3 pul.)	1632 mm (64.2 pul.)
C	1630 mm (64.2 pul.)	1712 mm (67.4 pul.)
D	1834 mm (72.2 pul.)	1834 mm (72.2 pul.)
E	1930 mm (76.0 pul.)	1930 mm (75.9 pul.)
F	2134 mm (84.0 pul.)	2032 mm (80.0 pul.)
G	2030 mm (79.9 pul.)	2130 mm (83.8 pul.)
H	2234 mm (88.0 pul.)	2232 mm (87.8 pul.)

NOTA: Con los neumáticos de medidas mayores, puede que no se consigan las regulaciones de las trochas más estrechas debido a la distancia mínima entre los neumáticos y el guardabarros o equipo. Las medidas que se ven en la tabla (Figura 100) son nominales. Los anchos de trocha pueden variar hasta 25 mm (1"), dependiendo de la medida del neumático.

**ADVERTENCIA**

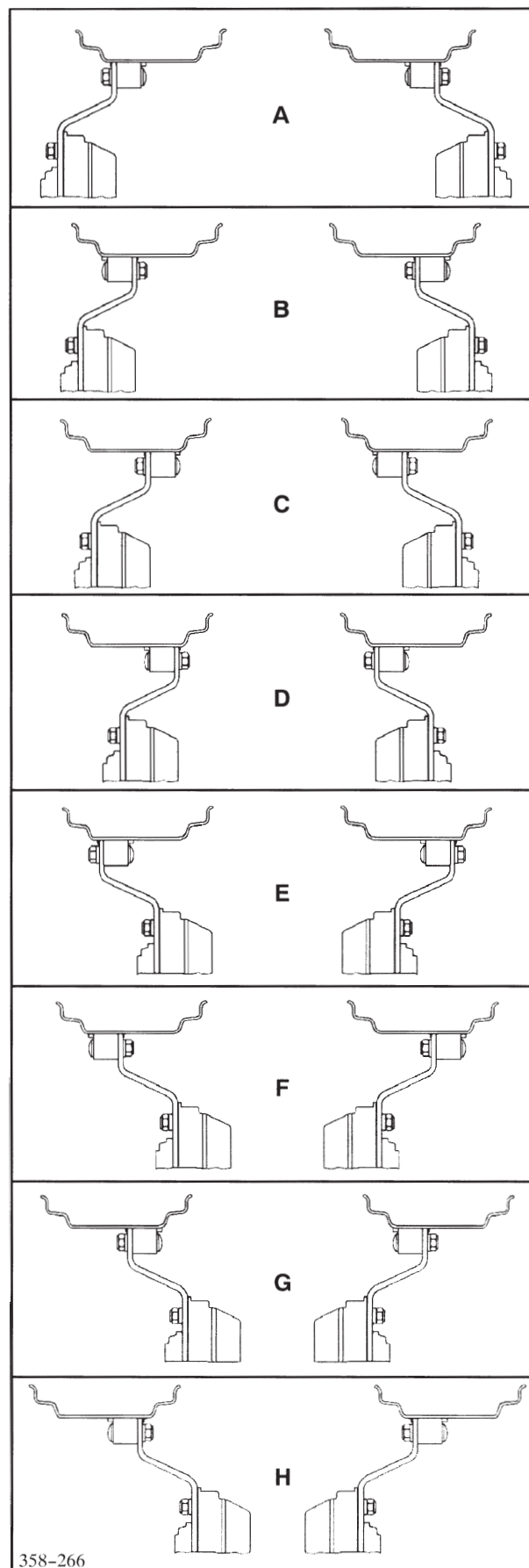
No trabajar nunca con el tractor con una rueda o un aro desapretados. Apretar siempre las tuercas con el torque especificado y a los intervalos recomendados.

Al montar o ajustar de nuevo una rueda, apretar los tornillos con el siguiente torque y comprobar de nuevo el torque después de haber conducido el tractor por una distancia de 200 metros, y luego al completar 1 hora y 8 horas de trabajo y, posteriormente, cada 50 horas.

Tuercas del disco trasero
al cubo 250 Nm (184 lbf.pie.)

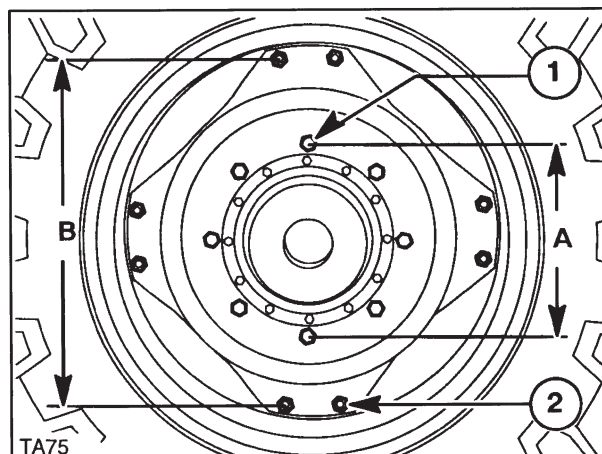
Tuercas del disco trasero
a la llanta

Tuercas M16 240 Nm (177 lbf.pie.)
Tuercas M18 450 Nm (330 lbf.pie.)



INSTALACION DE RUEDAS DOBLES, RUEDAS PARA CULTIVO EN HILERA, RUEDAS GUIA, ETC. EN EL EJE TRASERO – Figura 101

NOTA: Puede que se desee instalar ruedas dobles, ruedas para cultivo en hilera, ruedas arroceras, etc., que puedan fijarse o atornilladas a los cubos, discos o llantas de las ruedas existentes. Los propietarios deben ser informados de que ese equipo no ha sido testado por los Departamentos de Ingeniería y Test de Campo de Case IH. Las ruedas dobles están disponibles para montaje en el eje extensible. Ver página 3-71.



101

Veer detalles en la Figura 101.

Cambiar la Gama de las Trochas de las Ruedas Traseiras

Para cambiar de una franja de trochas a otra, es necesario retirar las ruedas traseras y cambiarlas para el lado opuesto del tractor. Ello es una alternativa para una mayor gama de trochas, según se muestra en la tabla de la Página 3-63.



PRECAUCION

Las ruedas de los tractores son muy pesadas. Manéjelas con mucho cuidado y, al almacenarlas, comprobar si no hay la posibilidad de que puedan caer y provocar heridas.

Calzar las ruedas delanteras y levantar y apoyar debidamente el eje trasero. Retirar las tuercas del disco al cubo. Con un dispositivo de levante apropiado, retirar la rueda y colocarla en un lugar donde no haya la posibilidad de caída. Repitiendo el proceso, retirar la rueda opuesta e instalarla la misma en el cubo del cuál se retiró la primera rueda.

IMPORTANTE: *Al cambiar los conjuntos de las ruedas derecha e izquierda, comprobar si la "V" de la banda de rodadura sigue vuelto hacia adelante.*

Apretar uniformemente las tuercas del disco trasero al cubo, media vuelta de cada vez, hasta alcanzar un torque de 250 Nm (184 lbf.pie).

NOTA: *Comprobar el apriete de los tornillos después de conducir el tractor 200 m (200 yds.) después de 1 y 8 horas de trabajo y posteriormente a intervalos de cada 50 horas.*



ADVERTENCIA

No trabaje nunca con el tractor on una llanta o un disco sueltos. Apretar siempre las tuercas con el torque especificado y a los intervalos recomendados.

Después de haber cambiado las ruedas traseras, efectuar el ajuste mecánico según lo antes descrito., para conseguir el ancho de trocha necesario.

EJE EXTENSIBLE



PRECAUCION

Su tractor ha sido producido con faros que cumplen la legislación vigente al trabajar o conducirlo en la carretera. Si se ajusta el ancho de trocha allá de la posición establecida en la fábrica, podrá ser necesario cambiar la posición de los faros o bien instalar faros auxiliares, de modo a satisfacer los requisitos legales. Además, antes de conducir el tractor en la carretera, comprobar si el ancho máximo del tractor no excede el máximo permitido por la ley.

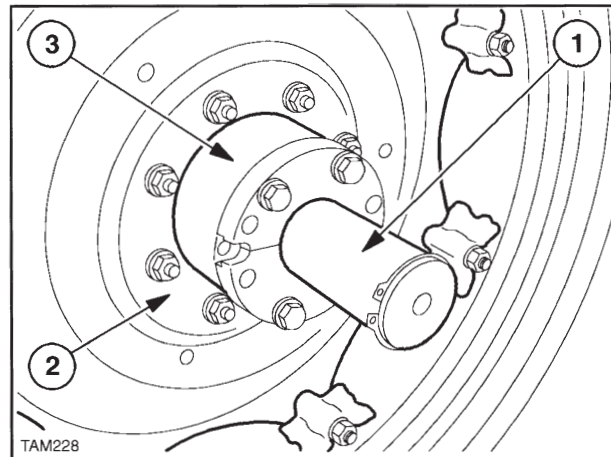
INTRODUCCION – Figura 102

Todos los modelos equipados con eje extensible (de barra) están dotados de ruedas de ajuste manual. Las ruedas llevan un disco central de acero (2), Figura 102, montado en un cubo de hierro fundido (3). Éste está fijo a un eje extensible (1). Están también disponibles discos centrales de hierro fundido. Con este tipo de centro, el cubo es parte integral del disco.

Después de soltar el cubo, puede moverse la rueda hacia adentro o hacia afuera para proporcionar una amplia gama de anchos de trocha. Es posible una variación total de 735 mm (29"). El eje de también puede ser equipada para ruedas dobles.

El ajuste de trocha se realiza desplazándose el conjunto completo rueda/cubo hacia adentro o hacia afuera del eje. Al desplazarla hacia adentro (en el sentido del tractor), se reduce la trocha. Al desplazarla hacia afuera, aumenta el ancho de trocha. Además, si se cambia la posición de la llanta en el disco y/o de la llanta en el cubo, o bien cambiando las ruedas traseras entre sí, se consigue aumentar aun más el ancho de trocha.

Las ruedas del tractor son muy pesadas. Se recomienda no retirarlas para reposicionar las llantas en los discos, a no ser que el ajuste de la trocha que se requiera no pueda ser conseguida de otra manera.



102

DESPLAZAR UNA RUEDA EN EL SEMIEJE – Figura 103 a 105

El método para desplazar una rueda a lo largo del semieje es el mismo para todas las ruedas, bien sea el disco de acero o de hierro fundido. Las ruedas de acero se atornillan a un cubo de hierro fundido, que se fija al eje extensible. Las ruedas de hierro fundido llevan el cubo incorporado, siendo parte del mismo conjunto.

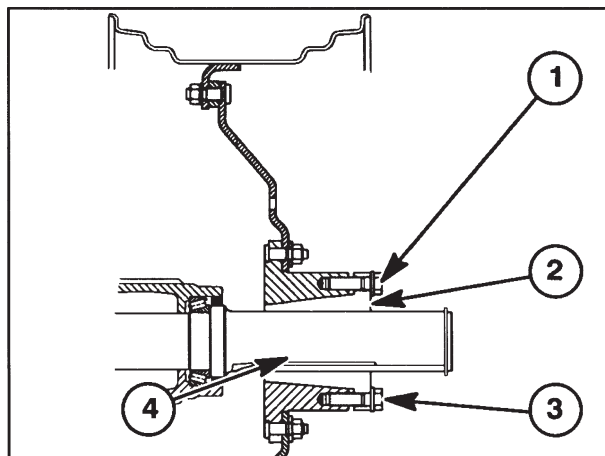
Enganchar el freno de estacionamiento y colocar calces en las ruedas delanteras para evitar cualquier movimiento. Levantar y apoyar el eje trasero de modo que las ruedas queden solo ligeramente alejadas del suelo.

La Figura 103 muestra un corte transversal del conjunto de la rueda/eje con disco de acero. En la Figura 104 se muestra una vista en corte de un disco de acero fundido. La sección externa del cubo (2) está dividida en dos partes (cuñas). Existen dos tornillos en cada mitad de la cuña (sólo un tornillo puede ser visto en los diseños en corte). La acción de apriete de los tornillos (1) y (3) tirará de la cuña hacia la parte interna del cubo cónico, sujetando la cuña al semieje (4).

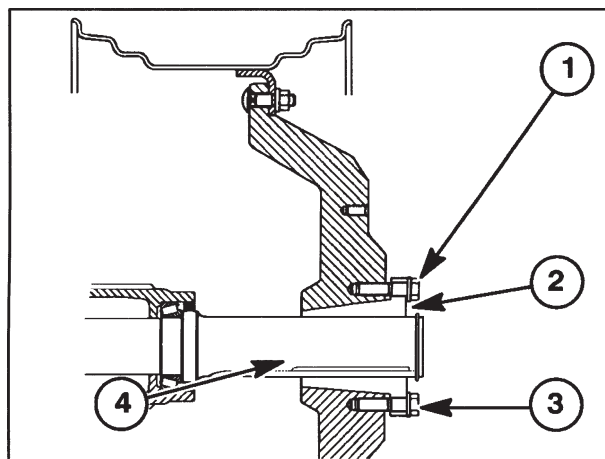
Para mover una rueda en el semieje, es necesario soltar el cubo del semieje.

Con referencia a la Figura 105, aflojar los dos tornillos (1), cinco o seis vueltas. Aflojar y retirar los dos tornillos (3) de la sección inferior de la cuña. Retirar los dos protectores roscados en plástico de los orificios roscados (2) y (4). Los tornillos retirados y los agujeros roscados de la cuña deben ser limpiados y lubricados. Insertar los dos tornillos retirados de la cuña inferior e insertarlos en los agujeros roscados. Estos tornillos se utilizan como tornillos “extractores” para alejar la mitad inferior de la cuña del cubo inferior y soltar el conjunto del semieje. Después de que los cubos hayan sido soltados, parar de apretar los tornillos “extractores”.

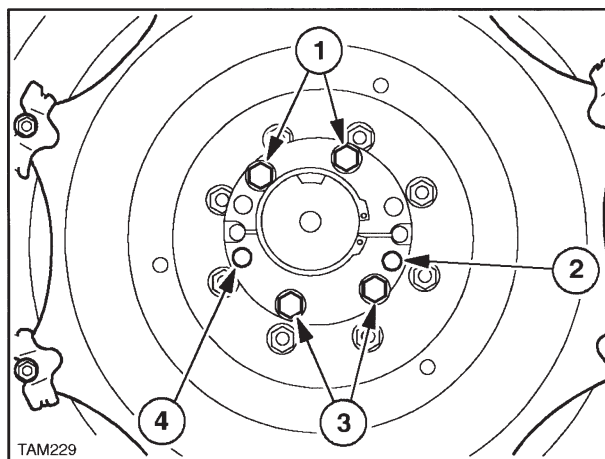
Retirar estos tornillos de los agujeros roscados y aplicarlos sin apretar en los orificios originales de la cuña inferior. Deslizar el conjunto completo de la rueda y cubo en el semieje, para la posición que se requiere. Apretar los cuatro tornillos de fijación (1) y (3) media vuelta de cada vez y uniformemente, hasta que obtenga el apriete final de 300 Nm (220 lbf.pie).



103



104



105

Repetir el proceso para la otra rueda, asegurándose de que ambas ruedas están a la misma distancia de los extremos de los semiejes.

**ADVERTENCIA**

No trabaje nunca con el tractor con una rueda o cubo flojos. Apretar siempre las tuercas con el torque especificado y a los intervalos recomendados.

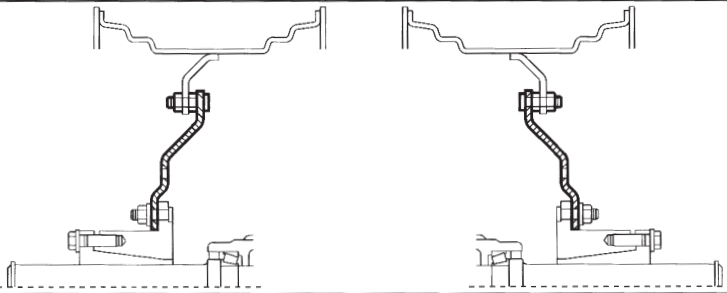
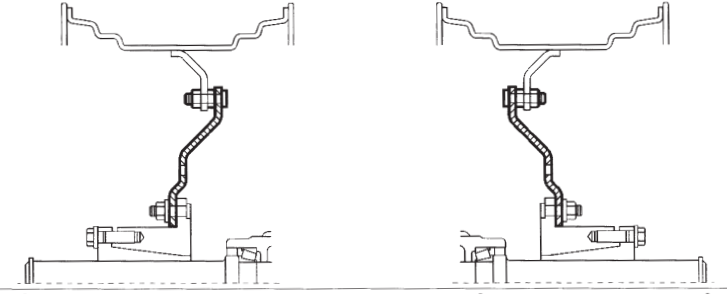
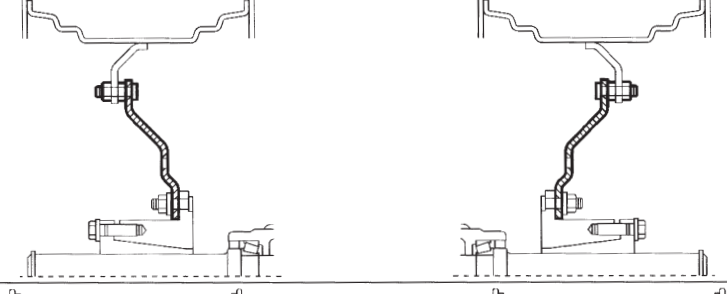
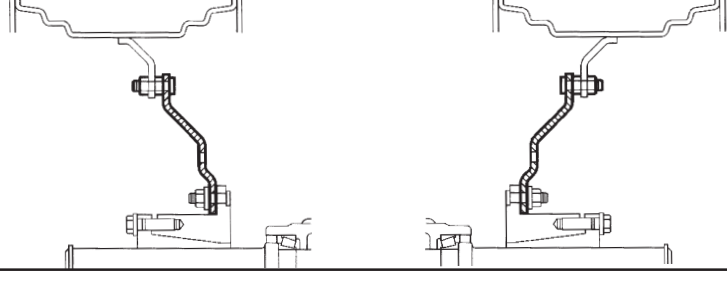
NOTA: Después de conducir el tractor 200 m, comprobar el apriete de los **cuatro** tornillos del disco al cubo (1) y (3), Figura 84, en ambas ruedas. Comprobar de nuevo el apriete después de 1 y 10 horas de trabajo y, posteriormente, cada 50 horas.

AJUSTE DE LA RUEDA – Figuras 106 a 108

Los diseños en corte de las Figuras 106, 107 y 108 muestran las posiciones de las ruedas y del disco en distintas regulaciones de trocha.

Eje de 2845 mm (112 pul.)	Posición de la llanta / disco	
1921 - 2301 mm (75.6 - 90.6 pul.)		
2123 - 2503 mm (83.6 - 98.5 pul.)		
2321 - 2701 mm (91.4 - 106.3 pul.)		
2523 - 2903 mm (99.3 - 114.3 pul.)		

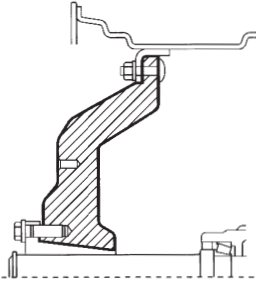
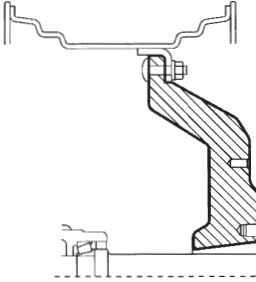
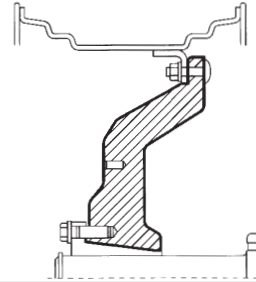
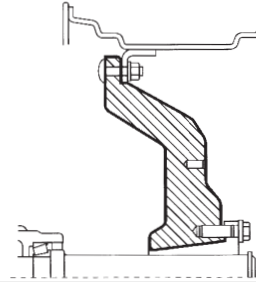
106 - Ruedas con disco central de acero, atornillado a ocho soportes soldados a la llanta.

Eje de 2845 mm (112 pul.)	Posición de la llanta / disco	
1903 - 2283 mm (74.9 - 89.9 pul.)		
2127 - 2507 mm (83.7 - 98.7 pul.)		
2325 - 2705 mm (91.5 - 106.5 pul.)		
2529 - 2909 mm (99.6 - 114.5 pul.)		

107 - Ruedas con disco central de acero, atornilladas a la brida de la llanta

En cada tabla se mencionan dos anchos de trocha para cada tipo de eje. Éstas son las medidas mínimas y máxima posibles de alcanzar, con ambos conjuntos de ruedas dislocados totalmente hacia adentro (en el sentido del tractor) y totalmente hacia afuera (alejados del tractor).

NOTA: Con neumáticos de mayor ancho podrá que no sea posible ajustar las ruedas para las trochas más estrechas, dado a la poca distancia entre el neumático y el guardabarros.

Eje de 2845 mm (112 pul.)	Posición de la llanta / disco	
1821 - 2201 mm (71.7 - 86.7 pul.)		
2201 - 2581 mm (86.7 - 101.6 pul.)		

108

IMPORTANTE: Al cambiar los conjuntos de las ruedas derecha e izquierda, comprobar si la "V" de la banda de rodadura sigue vuelto hacia adelante.

apriete después de haber conducido el tractor por 200 m (200 yds), y luego después de 1 y 8 horas de funcionamiento y, posteriormente, cada 50 horas:

**PRECAUCION**

Las ruedas de los tractores son muy pesadas. Manéjelas con mucho cuidado y, cuando almacenadas, comprobar si no hay la posibilidad de que caigan y causen heridas.

Tuercas del Disco al Cubo

Sólo discos de acero 260 Nm (190 lbf.pie)

Tuercas del Disco a la Llanta

Discos en hierro fundido 450 Nm (330 lbf.pie)

Tuercas del Disco a la Llanta

Discos de acero

Tuercas M16 225 Nm
(166 lbf.pie)

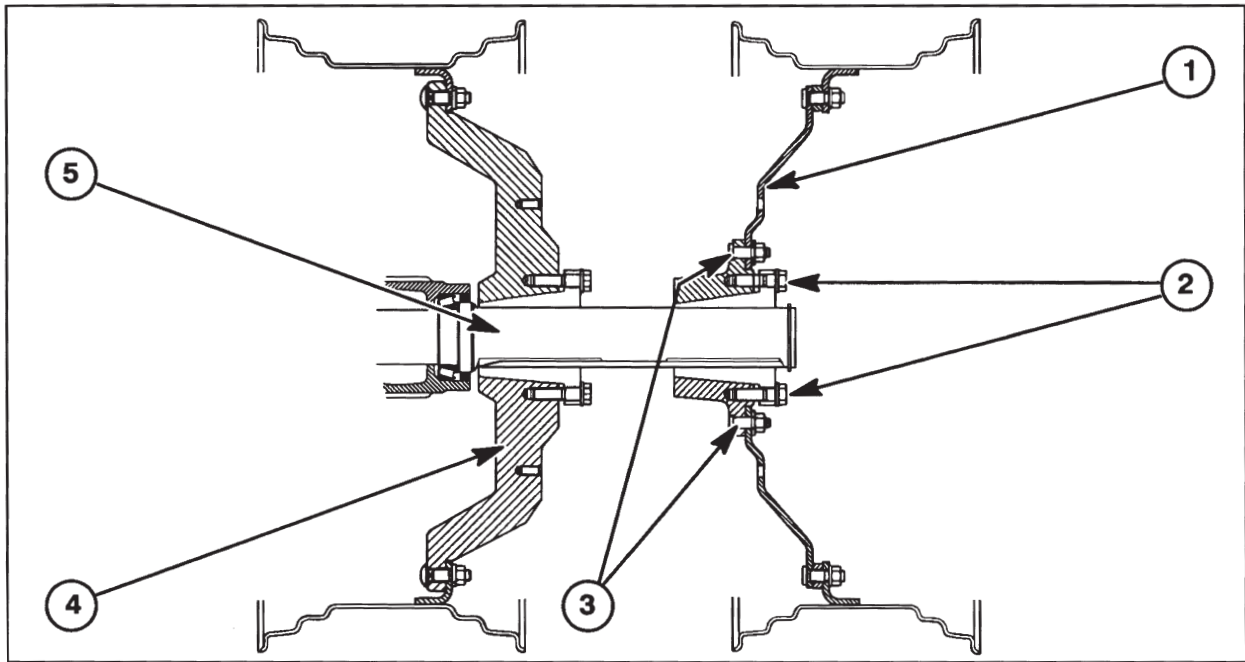
Tuercas M18 con tornillos
de 125 mm (4,9 pul.) 360 Nm
(266 lbf.pie)

Tuercas M18 con tornillos
de 65 mm (2,5 pul.) 450 Nm
(330 lbf.pie)

**ADVERTENCIA**

No trabaje nunca con el tractor con una rueda o cubo desapretados. Apretar siempre las tuercas con el torque especificado y a los intervalos recomendados.

Al montar o ajustar una rueda, apretar los tornillos con el torque especificado y comprobar de nuevo el



109

RUEDAS DOBLES TRASERAS (si se montado) – Figuras 109 a 111

Las ruedas dobles traseras están disponibles como opción montada de fábrica, o bien como accesorio instalado por el Concesionario, junto con un eje extensible de 2845 mm (112") y llantas de hierro fundido o de acero. El kit de ruedas dobles consta de una pareja adicional de ruedas de acero, cubos y elementos de fijación rueda-cubo.

Los clientes podrán desear montar las ruedas existentes, de modo a formar un conjunto de rueda doble. En dicho caso, desde que las ruedas existentes posean las mismas dimensiones de montaje, el cliente precisa sólo conseguir el conjunto del cubo. Este conjunto tiene ocho tornillos de montaje M18 instalados e igualmente espaciados (4), Figura 109, en un círculo con diámetro de 275 mm (10.8").

IMPORTANTE: Las ruedas dobles están diseñadas para flotación. La utilización de estas ruedas en condiciones de gran esfuerzo de tracción, puede causar graves sobrecargas a la transmisión y no está aprobado.

Para poder montar las ruedas externas, las internas

deben ser ajustadas para el ancho mínimo posible de la trocha, según se describe en texto anterior.

La Figura 109 muestra la instalación correcta de estas ruedas. La rueda interna (fundida) (4), se fija al eje extensible (5). La rueda externa (de acero) (1), se monta al cubo con ocho tornillos (3). El cubo está fijo al eje por los cuatro tornillos (2), de manera idéntica a la rueda interna, de hierro fundido.

Al montar las ruedas, la holgura entre la pared interna del neumático interior y la pieza más próxima del tractor debe ser de al menos 100 mm (4").

Además, debe mantenerse una holgura mínima de 100 mm (4") entre los puntos más cercanos a las paredes de los neumáticos, ver Figura 110. Esta holgura debe comprobarse con el tractor correctamente lastreado, y el implemento acoplado al mismo, en la posición levantada.

Para desplazar una rueda en el semieje, es necesario soltar el cubo del eje.

Calzar las ruedas delanteras y levantar y apoyar el eje trasero.

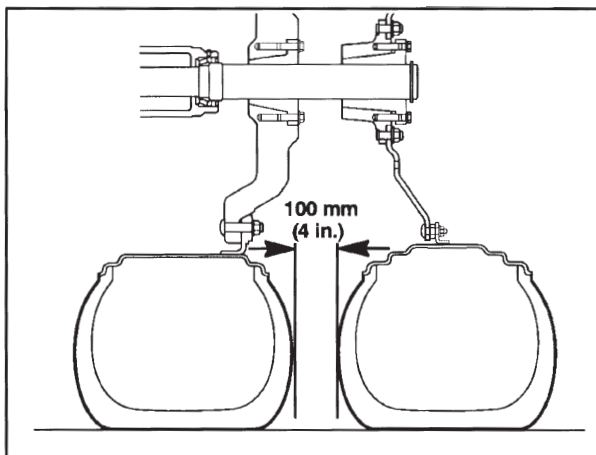
Con referencia a la Figura 110, aflojar los dos tornillos (1), cinco o seis vueltas. Aflojar y retirar los dos tornillos (3) de la sección inferior de la cuña. Retirar los dos protectores roscados de plástico de los orificios roscados (2) y (4).

Los tornillos retirados y los agujeros roscados de la cuña deben limpiarse y lubricarse. Entrar los dos tornillos retirados de la cuña inferior en los agujeros roscados. Estos tornillos se utilizan como tornillos “extractores”, para alejar la mitad inferior de la cuña del cubo interno y soltar el conjunto del semieje. Después que haber soltado los cubos, parar de apretar los tornillos “extractores”.

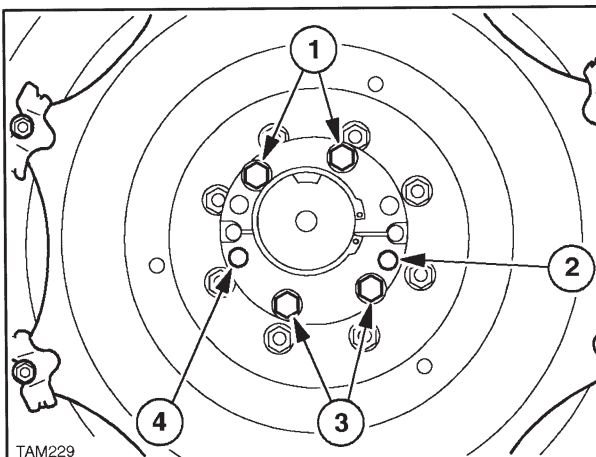
Retirar estos tornillos de los tornillos roscados y aplicarlos sin apretar en los orificios originales de la cuña inferior. Deslizar el conjunto completo de la rueda y cubo en los semiejes, para la posición que se requiere. Apretar los cuatro tornillos de fijación (1) y (3) media vuelta a la vez y uniformemente, hasta que se obtenga el apriete final de 300 Nm (220 lbf.pie).

Repetir el proceso en la otra rueda, comprobando si ambas ruedas están a la misma distancia de las extremidades externas de los semiejes.

NOTA: Comprobar el apriete de todos los **cuatro** tornillos de fijación (1) y (3), Figura 111, en cada rueda después de haber recorrido 200 m, y después de 1 y 10 horas de trabajo, y posteriormente cada 50 horas.



110



111

**ADVERTENCIA**

No trabajar nunca con el tractor con una llanta o un disco aflojados. Apretar siempre las tuercas con el torque especificado y a los intervalos recomendados. Los aprietes especificados son los siguientes:

Tuercas del Disco al Cubo

Sólo discos de acero 260 Nm (190 lbf.pie)

Tuercas del Disco a la Llanta

Discos fundidos 450 Nm (330 lbf.pie)

Tuercas del Disco a la Llanta

Discos de acero
Tuercas M16 225 Nm (166 lbf.pie)

Tuercas M18 con tornillos de 125 mm (4,9 pul.) 360 Nm (266 lbf.pie)

Tuercas M18 con tornillos de 65 mm (2,5 pul.) 450 Nm (330 lbf.pie)

LASTRE Y NEUMATICOS

GENERALIDADES

El rendimiento máximo del tractor depende de un lastre apropiado y de una correcta selección de los neumáticos. La máxima eficiencia será conseguida cuando el peso del tractor es el correcto para la aplicación deseada.

Los neumáticos seleccionados para su tractor deben ser capaces de soportar el peso del tractor y equipo y deben además asegurar una tracción adecuada para la utilización de la potencia del tractor, convirtiéndola en potencia útil en la barra de tracción.

Mantener siempre la presión correcta de los neumáticos según la carga. No llenar nunca los neumáticos demasiado.

NOTA: *Los neumáticos radiales trabajan con presiones más bajas y presentan con la presión correcta una deflexión lateral de 20% superior a la de los neumáticos convencionales.*

Factores que Afectan el Rendimiento de los Neumáticos:

- Presión correcta para la carga a transportar.
- Deslizamiento o patinaje correcto.
- Medida correcta del neumático para la carga a transportar.
- Volumen correcto de lastre líquido.
- Mantener la misma presión en ambos neumáticos de un mismo eje.

Seleccionar el Lastre

Cuando las cargas de potencia del tractor varían, el peso óptimo del tractor será alterado. Ello significa que podrá ser necesario añadir o retirar lastre de modo a conseguir el mejor rendimiento del tractor. Un lastre adecuado mejorará apreciablemente el funcionamiento y la condición del tractor.

Ambos neumáticos de un mismo eje deben ser tratados del mismo modo en cuanto a la selección del lastre y presión de los neumáticos.

La cantidad de lastre adecuado resulta afectada por:

- Peso final del tractor.
- Condiciones del suelo y de la tracción.
- Tipo de implemento: montado, semimontado o remolcado.
- Velocidad de trabajo.
- Potencia del tractor.
- Tipo y medida de los neumáticos.
- Presión de los neumáticos.

No usar nunca más lastre de lo necesario. El exceso de lastre debe ser retirado cuando no sea necesario.

Falta de lastre resultará en:

- Conducción irregular.
- Patinaje excesivo de las ruedas
- Pérdida de potencia.
- Desgaste de los neumáticos.
- Consumo excesivo de combustible.
- Baja productividad.

Exceso de lastre resultará en:

- Mayores costos de mantenimiento.
- Mayor desgaste de la transmisión.
- Pérdida de potencia
- Mayor compactación del suelo.
- Consumo excesivo de combustible.
- Baja productividad.

Para conseguir el máximo rendimiento en condiciones de trabajo muy duro en carga, debe añadirse peso al tractor en forma de lastre líquido, pesos de hierro fundido o bien una combinación de ambos.

El lastre en la parte delantera del tractor puede ser necesario para mejorar la estabilidad y control de dirección cuando se transfiere peso desde delante a las ruedas traseras, al levantar un implemento suspendido en la trasera por medio del enganche de 3 puntos.

Al levantar un implemento montado atrás para la posición de transporte, el peso sobre las ruedas delanteras debe ser, por lo menos, el 20% del peso total del tractor.



PRECAUCION



Puede precisarse lastre adicional delantero para el transporte de implementos grandes suspendidos al enganche de 3 puntos. Siempre debe conducirse despacio sobre suelo irregular, cualquiera que sea el contrapeso delantero usado.

Para un mejor rendimiento y eficiencia, los tractores de tracción en dos ruedas deben ser lastreados de forma que aproximadamente un tercio del peso total del tractor (sin implemento) quede en las ruedas delanteras. Los tractores con tracción delantera deben lastrarse de modo que el peso en las ruedas delanteras sea de aproximadamente el 40 – 45 % del peso total del tractor.

Añadir contrapeso delantero necesario para mantener la estabilidad en trabajo y transporte. El contrapeso delantero no siempre mejora la estabilidad si se circula a gran velocidad por suelo irregular. Reduzca la velocidad y tenga mucho cuidado en estos casos.

Al usar implementos delanteros, debe añadirse peso en las ruedas traseras, para mantener la estabilidad y la tracción

Limitaciones del Lastre

El contrapesado debe limitarse a la capacidad de carga de los neumáticos o del tractor. Cada neumático tiene una capacidad de carga recomendada, que no debe nunca ser excedida (ver página 3-80).

Si se comprueba que se precisa más peso para mejorar la tracción, deben usarse neumáticos de mayor capacidad.

Puede añadirse lastre atornillando los pesos de hierro fundido o añadiendo una mezcla líquida de cloruro de calcio y agua a los neumáticos. Los pesos de hierro fundido son los que se recomienda por ser más fáciles de sacar cuando no se necesitan.

IMPORTANTE: No debe excederse el peso bruto del tractor indicado a continuación. Ello podría producir una sobrecarga que invalidaría la Garantía y puede superar la capacidad de carga de neumáticos. El peso máximo bruto recomendado del tractor, es el peso del tractor, más los contrapesos, más cualquier equipo suspendido, tal como pulverizadores, depósitos, etc, en posición levantada. Ver la siguiente tabla:

Modelos	Peso Bruto Máximo del Tractor	
	kg	lb
Maxxum 135	10000	22050
Maxxum 150	10000	22050
Maxxum 165	10500	23153
Maxxum 180	10500	23153

IMPORTANTE: Las leyes sobre sistemas de frenos en ciertos países podría poner límites de peso bruto de los vehículos para el transporte, diversos de los que constan en la tabla de arriba:

Los ejes individuales (delantero o trasero), están también sujetos a limitaciones de peso según se detalla a continuación:

Carga Máxima en el Eje Delantero – 4RM (Funcionamiento Continuo)		
Modelos	kg	lb
Maxxum 135	4500	9920
Maxxum 150	4500	9920
Maxxum 165	4500	9920
Maxxum 180	4500	9920

Incluye una pala frontal en la posición levantada, pero sin carga en el cucharón.

IMPORTANTE: Para las unidades de tracción delantera, las cifras indicadas son para operación continua. Para operación intermitente, la carga en el eje delantero (incluyendo la pala frontal cargada) puede incrementarse a los siguientes valores, siempre que las velocidades de avance no excedan los 8 km/h y el ajuste de trocha se mantenga en los límites dados.

Carga máxima en el eje delantero – 4RM (Funcionamiento Limitado)				
Modelos	kg	lb	Ancho de Trocha	
			mm	pul.
Maxxum 135	7000	15432	1727-2032	68-80
Maxxum 150	7000	15432	1727-2032	68-80
Maxxum 165	7000	15432	1727-2032	68-80
Maxxum 180	7000	15432	1727-2032	68-80

Modelos	Carga Máxima en el Eje Delantero	
	kg	lb
Maxxum 135	7500	16535
Maxxum 150	7500	16535
Maxxum 165	8000	17637
Maxxum 180	8000	17637

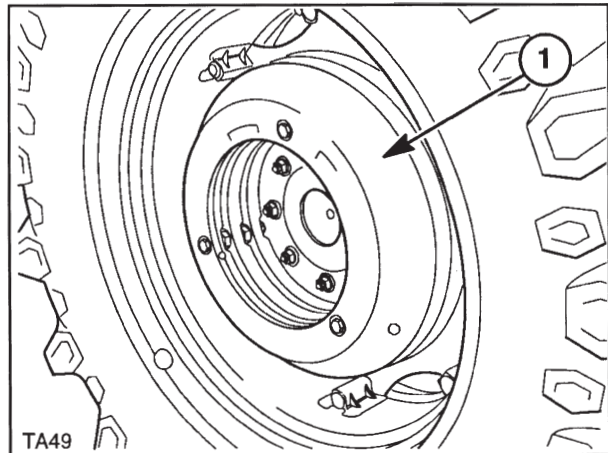
NOTA: El peso total en el eje trasero se mide con sólo las ruedas traseras sobre la báscula, incluyendo el lastre líquido y los pesos de hierro fundido y con implemento montado en la posición levantada.

PESOS DE HIERRO FUNDIDO (Cuando montados)**Pesos en las Ruedas Traseras – Figura 112**

Puede añadirse hasta tres pesos de hierro fundido (1) en cada rueda trasera, de la manera siguiente:

Modelos	Peso máximo por rueda	Peso total por eje
Todos los modelos	3 x 65 kg	390 kg
	3 x 143 lb.	858 lb.
	5 x 65 kg	650 kg
	5 x 143 lb.	1430 lb.

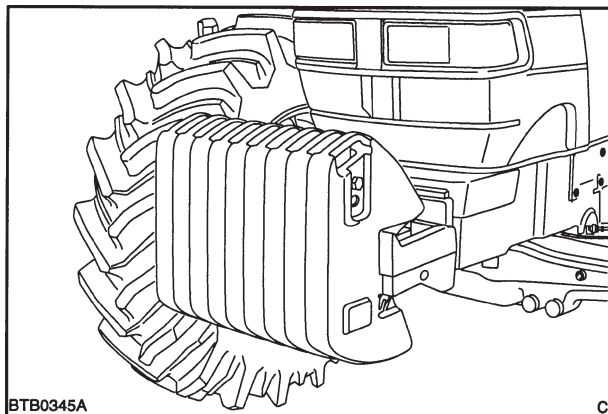
Pesos frontales pesando cada uno 45 kg (99 lb.), están disponibles en conjuntos y están descritos en el texto a continuación.

**112****Pesos Frontales – Figura 113**

Están disponibles secciones de pesos de 45 kg (99 lbs.) cada, en conjuntos de 10 ó 22, montados en un soporte robusto de hierro fundido.

El peso frontal máximo recomendado es:

Tipo de Eje Delantero	Conjunto de pesos	Soporte	Peso total
Todos 4RM	10 x 45 kg	90 kg	540 kg
	10 x 99 lb.	198 lb.	1190 lb.
	22 x 45 kg	90 kg	1080 kg
	22 x 99 lb.	198 lb.	2381 lb.

**113**

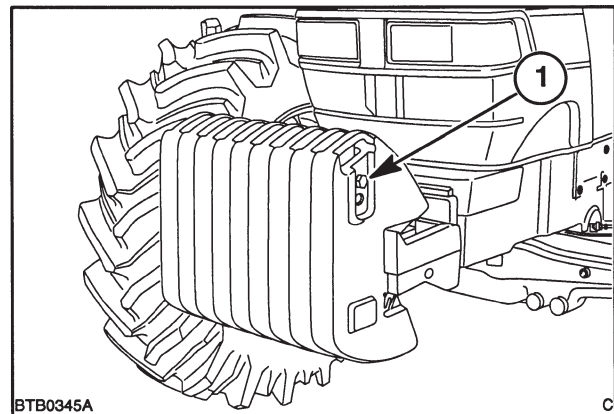
El gancho de remolque añade 8,5 kg más al peso total.

Figura 114

Los pesos están unidos entre sí por medio de tornillos pasantes largos (1) y se sujetan al soporte.

Los pesos pueden sacarse como un conjunto completo, con ayuda de un dispositivo de elevación. Pasando una barra por el agujero central, puede levantarse el conjunto completo de pesos hacia afuera del soporte

Alternativamente, pueden sacarse los pesos individualmente, después de aflojar los tornillos de fijación y retirar los tornillos largos (1).



114

! PRECAUCION !

El tractor no debe ser utilizado a no ser que los tornillos largos y los tornillos de fijación estén en su sitio apretados a 169 Nm (125 lbf.pie). Comprobar de nuevo el apriete después de 50 horas de trabajo.

LASTRE LIQUIDO

Llenar las ruedas delanteras y traseras con lastre líquido es un método muy práctico para añadir peso. Se recomienda usar una solución de agua y cloruro cálcico. De esta forma se rebaja el punto de congelación y se consigue mayor densidad que con sólo agua.

IMPORTANTE: En algunos países es ilegal el uso de cloruro de cálcio para el contrapesado de ruedas. Asegúrese que se cumple con las leyes vigentes. Utilizar contrapesos de hierro fundido como alternativa al lastre líquido.

NOTA: Al llenar un neumático con una solución de agua y cloruro de cálcio, la válvula debe estar en su punto más alto de la rueda. Para comprobación o ajuste de presión de aire, la válvula debe estar en su punto más bajo, si el neumático contiene lastre líquido. Se requiere un equipo especial para llenar de agua los neumáticos. Consulte su agente Case IH o el proveedor de neumáticos, para más detalles.

La tabla de la derecha, muestra la cantidad de cloruro de cálcio y agua que se necesita para cada medida de neumático y está basada en una proporción de 0,6 kg de cloruro de cálcio por litro de agua. Las cifras de la tabla corresponden a un llenado de neumático al 75% del volumen de lastre líquido del neumático. La solución de agua y cloruro cálcio dará una protección a la congelación hasta -50°C (-58°F).

NOTA: No se recomienda el uso de lastre líquido de los neumáticos delanteros en tractores con tracción en las dos ruedas.

**ADVERTENCIA**

Al mezclar la solución de lastre líquido es imprescindible que se añadan los copos de cloruro de cálcio sobre el agua y se vaya mezclando constantemente hasta que todo el cloruro esté disuelto..

No añada **nunca** agua sobre el cloruro de cálcio, puesto que se generaría una elevada temperatura. Si le llegan los copos o la solución a los ojos, láveselos inmediatamente con agua limpia y fría durante 5 minutos, por lo menos. Consulte a un médico lo antes posible.

Medida del neumático	Agua Litros	Cloruro de cálcio kg	Peso total de la solución p/neumático kg
Neumáticos delanteros			
14.9-24	134	80	214
13.6-28	119	71	190
14.9-28	148	89	237
16.9-28	205	123	328
380/70R-28	129	77	206
420/70R-28	167	100	267
480/65R-28	180	108	288
480/70R-28	224	134	358
540/65R-28	253	152	405
14.9-30	156	94	250
Neumáticos traseros			
18.4-34	293	176	469
16.9-38	257	154	411
18.4-38	317	190	507
20.8-38	413	248	661
480/70R-38	273	164	437
520/70R-38	336	201	537
580/70R-38	437	262	699
600/65R-38	385	231	616
650/65R-38	475	285	760
18.4-42	353	212	564
14.9-46	246	147	393
12.4-54	136	98	260
390/90R-54	136	98	260

Medida del neumático	Agua US gallons	Cloruro de cálcio lb	Peso total de la solución p/neumáticos lb
Neumáticos delanteros			
14.9-24	38	190	507
13.6-28	35	175	467
14.9-28	43	215	574
16.9-28	56	280	747
380/70R-28	34.2	170	455
420/70R-28	44.4	220	590
480/65R-28	50	250	667
480/70R-28	59	295	788
540/65R-28	64	320	854
14.9-30	46	230	614
Neumáticos traseros			
18.4-34	81	405	1081
16.9-38	73	365	974
18.4-38	89	445	1187
20.8-38	114	570	1521
480/70R-38	72	362	962
520/70R-38	89	443	1183
580/70R-38	115	578	1538
600/65R-38	104	520	1387
650/65R-38	130	650	1734
18.4-42	93	465	1240
14.9-46	65	325	867
12.4-54	47	235	627
390/90R-54	47	235	627

PRESIONES DE LOS NEUMATICOS

Al recibir su tractor, compruebe la presión de inflado de los neumáticos y luego hágalo cada 50 horas o una vez por semana. Los neumáticos montados en su tractor pueden ser del tipo con o sin cámara de aire.

Al comprobar la presión de inflado, examinar el estado del dibujo y paredes de los neumáticos. Un daño por más pequeño que sea, si no se corrige adecuadamente pueden producir fallos prematuros del neumático.

La presión de inflado afecta a la cantidad de peso que puede llevar el neumático.

Busque el tamaño del neumático de su tractor en las tablas de presión de Neumáticos y Cargas, de la página 3-80. No debe excederse la carga para la presión indicada. Nunca conducir con los neumáticos con presiones excesivas o insuficientes.


PELIGRO

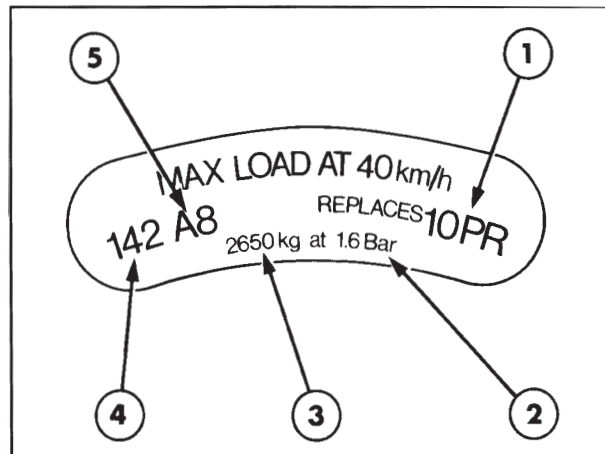

El inflado de neumáticos puede ser una operación peligrosa. Siempre que sea posible debe hacerse por personal capacitado. En todos casos, para evitar la posibilidad de heridas graves o fatales, observar las precauciones que se detallan a continuación:

- No intente reparar un neumático en carretera.
- No debe inflar un neumático de dirección por encima de la presión máxima recomendada por el fabricante o más del indicado en las Tablas de Presiones y Cargas de Neumáticos, si los neumáticos no llevan la marcación de presión máxima.
- No inflar un neumático que haya *girado* desinflado o con presión excesivamente baja, antes de que el mismo sea inspeccionado por una persona calificada por si tienen daños.
- Apretar las tuercas de la rueda al eje una vez montada la rueda. Compruebe el apriete cada día hasta que se estabilice.
- *Referirse a la sección de contrapesado antes de añadir peso a las ruedas.*
- El gato para levantar debe situarse sobre una superficie firme y a nivel.
- Asegurarse que el gato tenga suficiente capacidad de levante.
- Usar soportes u otro sistema para sostener el tractor mientras se repara un neumático.
- No se ponga debajo del tractor, ni ponga el motor en marcha mientras esté levantado sobre soportes o sobre el gato.
- Nunca debe golpearse un neumático o llanta con un martillo.
- Compruebe que la llanta esté limpia y sin óxido o daños. No soldar, amolar, reparar o usar una llanta dañada.
- No inflar un neumático a menos que esté montado en el tractor y sujeto de forma que no pueda moverse si se cae el neumático o llanta.
- Al instalar un neumático nuevo o reparado, usar un adaptador de clip en la válvula, con un manómetro alejado que permita que el operador pueda estar apartado del neumático mientras se está inflado. Si está disponible, usar jaula de seguridad.

PRESIONES DE LOS NEUMATICOS Y CARGAS MAXIMAS PERMITIDAS (Neumáticos radiales)

El rendimiento de un neumático radial, ahora se marca por un índice de carga y Símbolo de Velocidad que sustituye a la indicación de número de capas que se encuentra en los neumáticos convencionales. En la Figura 115 se muestra las marcas típicas que pueden encontrarse en las paredes de los neumáticos radiales.

NOTA: Todos los neumáticos radiales llevan el Símbolo 'A8' y son adecuados para velocidades hasta 40 km/h.



115

La carga máxima que puede soportar un neumático depende del Índice de Carga marcado en la pared del neumático. En las siguientes tablas se dan las cargas para neumáticos individuales trabajando a velocidades de hasta 30 km/h. La columna de la derecha (sombreada) indica la carga máxima a velocidades hasta 40 km/h.

1. Antigua marca del número de capas
2. Presión máxima (en bar)
3. Carga máxima a 40 km/h
4. Índice de carga
5. Símbolo de velocidad

Factor Carga	Presiones de los Neumáticos - bar									
	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6
	Capacidad de Carga por NEUMATICO - kg									
107	680	725	770	815	860	910	955	1000	1050	975
109	720	765	815	860	910	960	1005	1055	1100	1030
114	830	885	940	990	1050	1100	1155	1210	1260	1180
116	885	940	995	1055	1115	1170	1225	1280	1340	1250
119	965	1020	1090	1145	1210	1270	1335	1390	1455	1360
121	1020	1080	1150	1220	1285	1355	1420	1485	1555	1450
122	1045	1120	1185	1265	1330	1400	1465	1535	1605	1500
123	1070	1145	1220	1295	1365	1430	1515	1585	1660	1550
124	1105	1180	1260	1335	1410	1490	1565	1640	1715	1600
126	1170	1250	1335	1415	1495	1580	1660	1740	1820	1700
127	1200	1285	1370	1450	1535	1620	1710	1780	1875	1750
128	1230	1320	1410	1495	1580	1670	1755	1840	1926	1800
134	1445	1550	1655	1760	1855	1965	2065	2165	2270	2120
135	1510	1615	1720	1825	1920	2030	2130	2230	2335	2180
136	1550	1660	1765	1875	1875	2080	2185	2290	2395	2240
137	1605	1710	1820	1925	2035	2140	2245	2350	2460	2300
139	1715	1825	1935	2050	2155	2270	2380	2495	2600	2430
141	1820	1935	2055	2170	2290	2410	2520	2640	2760	2575
142	1875	1990	2115	2230	2355	2480	2595	2710	2836	2650
144	1980	2110	2240	2360	2490	2615	2745	2975	3000	2800
146	2085	2225	2370	2510	2650	2790	2930	3070	3210	3000
153	2525	2700	2875	3045	3215	3390	3565	3755	3905	3650
155	2675	2865	3045	3225	3415	3595	3780	3960	4150	3875
157	2835	3035	3235	3430	3630	3825	4020	4260	4415	4125
159	3000	3210	3420	3635	3845	4060	4260	4475	4685	4375
166	3695	3945	4190	4435	4685	4935	5180	5425	5675	5300

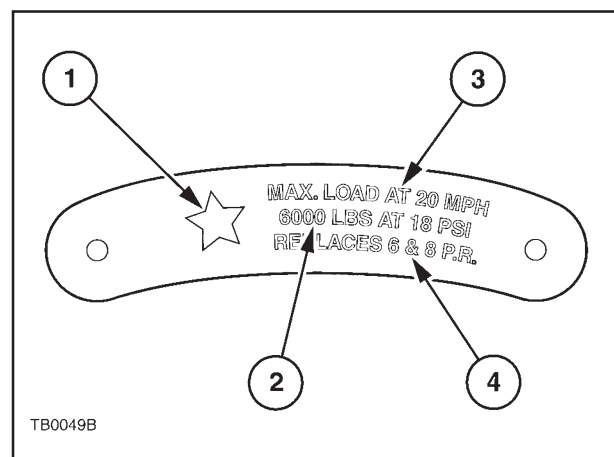
Factor Carga	Presiones de los Neumáticos - bar									
	12	13	15	16	17	18	20	22	23	23
	Capacidad de Carga por NEUMATICO - lb									
107	1500	1600	1695	1795	1895	2005	2105	2205	2315	2150
109	1585	1685	1795	1895	2005	2115	2215	2325	2430	2270
114	1830	1950	2070	2180	2315	2425	2545	2665	2780	2600
116	1950	2070	2195	2325	2460	2580	2700	2820	2955	2755
119	2125	2250	2405	2525	2665	2800	2945	3065	3205	3000
121	2250	2380	2535	2690	2830	2985	3130	3275	3430	3195
122	2305	2470	2610	2790	2930	3085	3230	3385	3540	3305
123	2360	2525	2690	2855	3010	3150	3340	3495	4135	3860
124	2435	2600	2775	2945	3110	3285	3450	3615	3780	3525
126	2580	2755	2945	3120	3295	3485	3660	3835	4010	3745
127	2645	2830	3020	3195	3385	3570	3770	3925	4135	3860
128	2710	2910	3110	3295	3485	3680	3870	4055	4245	3970
134	3185	3415	3650	3880	4090	4330	4550	4770	5005	4675
135	3330	3560	3790	4025	4230	4475	4695	4915	5145	4805
136	3415	3660	3890	4135	4355	4585	4815	5050	5280	4940
137	3538	3770	4010	4245	4485	4715	4950	5180	5425	5070
139	3780	4025	4265	4520	4750	5005	5245	5500	5730	5355
141	4010	4265	4530	4785	5050	5315	5555	5820	6085	5675
142	4133	4385	4660	4915	5190	5465	5720	5975	6250	5840
144	4365	4650	4940	5200	5490	5765	6050	6560	6615	6170
146	4595	4905	5225	5535	5840	6150	6460	6770	7075	6615
153	5565	5950	6340	6715	7085	7475	7860	8280	8610	8045
155	5895	6315	6715	7110	7530	7925	8335	8730	9150	8540
157	6250	6690	7130	7560	8000	8430	8860	9390	9735	9095
159	6615	7075	7535	8015	8475	8950	9390	9865	10330	9645
166	8145	8695	9235	9775	10330	10880	11420	11960	12510	11685

Estas tablas constituyen únicamente una guía. Si desea información exacta acerca de presiones y cargas de sus neumáticos en particular, consulte con su Concesionario Case IH.

SÍMBOLO MARCADO EN LOS NEUMÁTICOS RADIALES – SOLO AMERICA DEL NORTE

Los neumáticos radiales de tracción de los tractores agrícolas de medida convencional se encuentran marcados con símbolos *, ** ó ***. La carga máxima de neumáticos marcados con * se calcula a una presión de los neumáticos de 18 psi. Los neumáticos marcados con ** ó *** tienen su capacidad máxima de carga con los neumáticos a 24 psi y 30 psi, respectivamente.

Para información relativas a presiones de inflado y capacidades de carga específicas, consulte su Concesionario Case IH.



116

1. Símbolo de carga
2. Carga máxima recomendada a la presión indicada
3. Carga máxima a 20 MPH (36 km/h)
4. Antigua marca del número de capas

NOTAS

[illegible]

SECCION 4

LUBRICACION Y MANTENIMIENTO

INFORMACION GENERAL

INTRODUCCION

En esta Sección encontrará detalles completos acerca de los procedimientos de servicio necesario para mantener su tractor en perfecto estado de funcionamiento. La tabla de lubricación y mantenimiento de la página 4-6, permite una referencia rápida a estos requerimientos; cada operación está numerada para facilitar su referencia.

CONTENIDO

Los asuntos cubiertos en esta sección se indican a continuación. Al final de este Manual, se encuentra un índice completo.

Rellenado de combustible	4-2
Desmontaje de guardas	4-5
Tabla de lubricación y mantenimiento	4-6
Servicios al encenderse las luces de aviso	4-7
Servicio a las 10 horas/diario	4-13
Servicio a las 50 horas	4-14
Servicio a las 300 horas	4-21
Servicio a las 600 horas	4-29
Servicio a las 1200 horas/12 meses	4-32
Servicio a las 1200 horas/24 meses	4-36
Mantenimiento general - cuando se precisa . .	4-44
Almacenamiento del tractor	4-62

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea y observe las precauciones de seguridad de 'Servicio del Tractor' en la sección de introducción al principio de este Manual.

NOTA: No arroje los fluidos y filtros en el medio ambiente.



CUIDADO



No comprobar, lubricar, reparar o ajustar el tractor, estando el motor en marcha.

DURANTE LAS PRIMERAS 50 HORAS DE TRABAJO

Además de las operaciones regulares de mantenimiento indicadas, comprobar los puntos siguientes cada 10 horas o diariamente durante las primeras 50 horas de trabajo.

- Comprobar el nivel de aceite de transmisión, eje trasero y hidráulico.
- Apriete de tuerkas de ruedas.
- Niveles de aceite de cubo de eje delantero.

IMPORTANTE: Estacionar el tractor en un piso llano y, donde proceda, extender todos los cilindros, antes de comprobar los niveles.

EL PRIMER SERVICIO A LAS 50 HORAS DE TRABAJO

A las primeras 50 horas de trabajo, asegúrese que se lleve a cabo el servicio adicional indicado a continuación. Los puntos están marcados en el formulario de "Servicio a la primeras 50 horas" (Sección 8).

- Cambiar el aceite y el filtro del motor.
- Cambiar los filtros de aceite hidráulico.
- Cambiar el pré-filtro del sistema de combustible.
- Comprobar el nivel de aceite de la transmisión, eje trasero, hidráulico.
- Comprobar el aceite de diferencial DT.
- Comprobar el aceite del cubo del eje DT.
- Comprobar y ajustar el freno de estacionamiento.
- Comprobar todas las conexiones de admisión de aire.
- Comprobar la correa Poli-V.
- Reapretar todas las conexiones de manguitos de refrigeración.
- Comprobar el apriete de los tornillos pasantes de contrapesos delanteros (si están montados).
- Comprobar el apriete de los tornillos de la cabina de seguridad o del arco de seguridad.
- Comprobar el apriete de los tornillos del colector de escape.

NOTA: Los puntos indicados en el servicio de primeras 50 horas son muy importantes. Si no se efectúa este servicio, pueden producirse fallos prematuros y reducirse la duración del tractor.

PREVENCION DE CONTAMINACION DEL SISTEMA

Para evitar la contaminación al cambiar aceites, filtros, etc., limpiar bien la zona alrededor de los tapones de llenado y los tapones de nivel y drenaje, varillas de nivel y filtros antes de su desmontaje. Antes de conectar cilindros externos, comprobar que el aceite que contengan estén limpio, no se haya degenerado por un largo almacenamiento y que sea del grado correcto.

Para evitar la entrada de suciedad durante el engrase, limpie la suciedad de los engrasadores antes de engrasarlos. Elimine la grasa sobrante del engrasador después de engrasarlo.

FLEXIBILIDAD DE INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Los intervalos indicados en la tabla de lubricación y mantenimiento se dan como guía para condiciones normales de trabajo.

Ajustar los intervalos a las condiciones ambientales y de trabajo. Los intervalos pueden acortarse en condiciones adversas (humedad, barro, arena, mucho polvo) de trabajo.

TABLA DE LUBRICACION Y MANTENIMIENTO

La tabla de la página 4-6 indica los intervalos en que deben hacerse los servicios rutinarios, lubricación, servicio y/o ajustes. Use esta tabla como una guía de referencia rápida para el servicio del tractor. Las operaciones siguen la tabla.

RELLENADO DE COMBUSTIBLE AL TRACTOR



Al manejar combustible diesel, observar lo siguiente:

No fume junto al gasóleo. En ninguna circunstancia mezcle gasolina, alcohol, gasohol o dieselhol (mezcla de gasóleo y alcohol) con el gasóleo ya que se incrementa el peligro de fuego o explosión. En un receptáculo cerrado, como es el depósito de combustible, estas mezclas son más explosivas que la gasolina. No use estas mezclas. Aparte de ello, el dieselhol no está aprobado puesto que, posiblemente, no dará la lubricación necesaria al sistema de inyección.

- Limpiar la zona del tapón y mantenerla sin suciedad.
- Llenar el depósito al final de cada día para evitar la condensación durante la noche.
- No saque el tapón ni rellene con el motor en marcha.
- Vigile el boquerel de llenado mientras esté llenando el depósito.
- *No llene el depósito a tope. Deje espacio para la expansión. Si pierde el tapón original instale otro original y apriételo fuerte.*
- Retire el combustible derramado inmediatamente.

REQUERIMIENTOS DEL COMBUSTIBLE

La calidad del combustible usado es un factor muy importante para obtener un rendimiento satisfactorio y larga duración del motor. Los combustibles deben ser limpios, bien refinados y no corrosivos para las piezas del sistema de combustible. Compruebe que usa un combustible de calidad reconocida y de un suministrador reputado.

Para conseguir la máxima combustión y el desgaste mínimo del motor, el combustible seleccionado debe estar conforme a la aplicación y a los requerimientos indicados en la "Tabla de Selección de Combustible Diesel".

No se recomienda usar combustible diesel con un contenido de azufre superior al 1,3%.

Para la mejor economía, usar combustible N° 2-D, siempre que las temperaturas lo permitan.

No debe usarse gasóleo N° 2-D a temperaturas inferiores a -7° C. Las temperaturas bajas hacen que se espese el gasóleo y dejaría el motor sin funcionar. (si le sucede esto, póngase en contacto con su agente Case IH).

Asegúrese que el combustible tiene las propiedades indicadas y adquiéralo a un suministrador reputado. La repsonsabilidad de la limpieza del combustible está en el suministrador y en el usuario.

TABLA DE SELECCION DEL COMBUSTIBLE

Clasificación general de combustible	Punto final de ebulición (máx)	Indice de cetano (mín)	Contenido de azufre (máx)
No. 1-D	288°C (550°F)	40 *	0,3%
No. 2-D	357°C (675°F)	40	0,5%

NOTA: Durante largos períodos de funcionamiento a régimen mínimo o en temperaturas bajas inferiores a 0 °C (32° F) o cuando se trabaje continuamente a altitudes superiores a los 1500 m, usar combustible N° 1-D.

* Si se trabaja de forma continua a bajas temperaturas o a gran altitud, se requiere un índice mínimo de cetano de 45.

El uso de combustible con un contenido de azufre superior al 0,5% obliga a un cambio más frecuente del aceite, como se indica en el plan de mantenimiento.

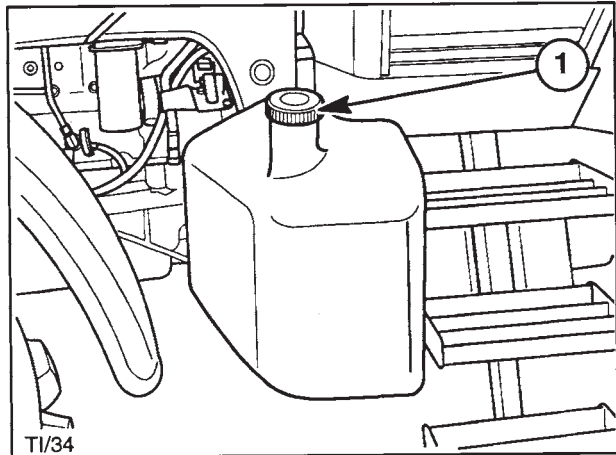
ALMACENAMIENTO DEL COMBUSTIBLE

Deben tomarse las siguientes precauciones para asegurarse que el combustible almacenado se mantenga limpio sin agua ni otros contaminantes.

- Guardar el gasóleo en depósitos de metal negro, no galvanizado, ya que la capa de cinc reacciona con el combustible formando compuestos que contaminarán la bomba y los inyectores.
- Los depósitos de almacenamiento deben estar protegidos de la luz solar directa y ligeramente inclinados para que los sedimentos se depositen al otro lado del grifo de salida.
- Para facilitar la eliminación de humedad y sedimentos, situar un tapón de drenaje en el punto más bajo opuesto al grifo de salida
- Si el combustible no se filtra en el depósito de almacenamiento, colocar aun embudo con una mala fina en el cuello de llenado del depósito al repostar.
- Organizar las compras de forma que no quede combustible de verano almacenado durante el invierno.

LLENADO DEL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE - Figura 1

1. Limpiar la zona junto al tapón de llenado (1) para evitar la entrada de suciedad y contaminar el combustible.
2. Sacar el tapón y dejarlo en un lugar limpio mientras se está repostando. El tapón está unido al depósito con una cadena para impedir que se pierda.
3. Al terminar de llenar el depósito, colocar el tapón y apretarlo.



1

NOTA: El depósito de la derecha se llena a través del llenado del depósito izquierdo.

IMPORTANTE: Sustituya cualquier tapón perdido o dañado por otro original.

Capacidad del depósito de combustible:

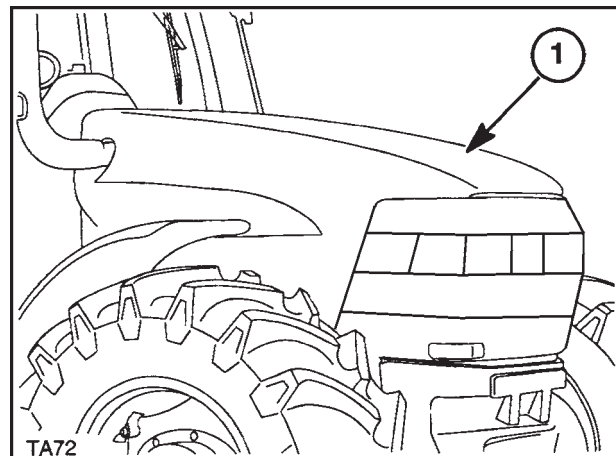
Depósito izquierdo	270 litros
Depósito derecho (cuando montado)	100 litros

PROTECCIONES

CAPO DEL MOTOR – Figura 2

El capó (1) cubre las baterías y partes móviles del motor. Por razones de seguridad, el capó (1) debe estar cerrado correctamente antes de poner en marcha el tractor.

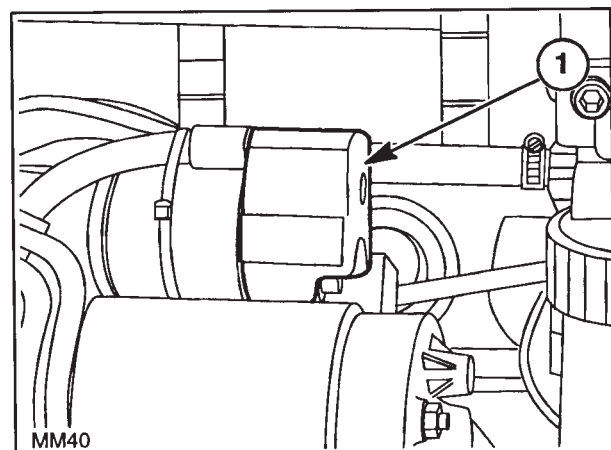
Se incluyen unas protecciones adicionales para evitar que los dedos queden atrapados por la correa del ventilador/aire acondicionado, al bajar el capó hasta la posición de funcionamiento.



2

PROTECCION DEL MOTOR DE ARRANQUE – Figura 3

La protección (1) cubre las conexiones eléctricas del solenoide del motor de arranque, para evitar el contacto accidental. La protección debe instalarse siempre que las baterías estén conectadas con el sistema eléctrico.



3

DESMONTAJE DE GUARDAS

Para poder efectuar algunas operaciones de inspección, lubricación y mantenimiento, será necesario abrir o desmontar el capó y ciertos paneles de acceso.

IMPORTANTE: Antes de iniciar cualquier trabajo con el tractor, instalar todas las guardas en su sitio.

IMPORTANTE: Siga las instrucciones indicadas en la sección de Servicio del Tractor y Precauciones de Seguridad - Sección 1.

CAPO DEL MOTOR – Figuras 4 y 5

El capó lleva bisagras por la parte trasera y permite el acceso a la zona del motor, para el mantenimiento rutinario. Hay dos amortiguadores de gas (debajo del capó), que ayudan a levantarlo.

Para abrir el capó, presionar el botón (1) Figura 4. Los resortes a gas sostendrán y levantarán el capó para la primera posición, como se muestra en la Figura 5. El capó será mantenido en esta posición por la correa de seguridad (2) Figura 5, ubicada en la parte delantera central del capó. Todas las operaciones de mantenimiento pueden ser realizadas con el capó levantado en esta posición.

Para cerrar el capó, pujarlo totalmente hacia abajo. Un “click” audible significará que el capó está debidamente cerrado. Asegurarse de que el capó esté correctamente cerrado.

Sólo se precisa levantar totalmente el capó para servicios que puedan ser mejor ejecutados por su Concesionario.

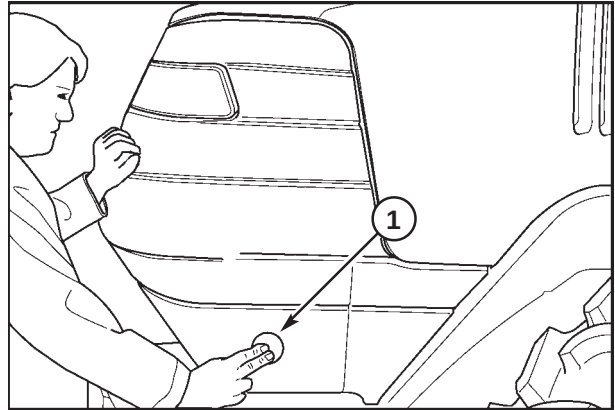
El capó no se levanta totalmente debido a la correa de seguridad. Bajar el capó ligeramente, para soltar el enganche de la correa, (3), Figura 5, soltando el capó para levantar totalmente.

Para cerrar el capó, desde la posición de totalmente abierto, bajarlo ligeramente para fijar el enganche de la correa, pujarlo totalmente hacia abajo. Un “click” audible significará que el capó está debidamente cerrado. Asegurarse de que el capó esté correctamente cerrado.

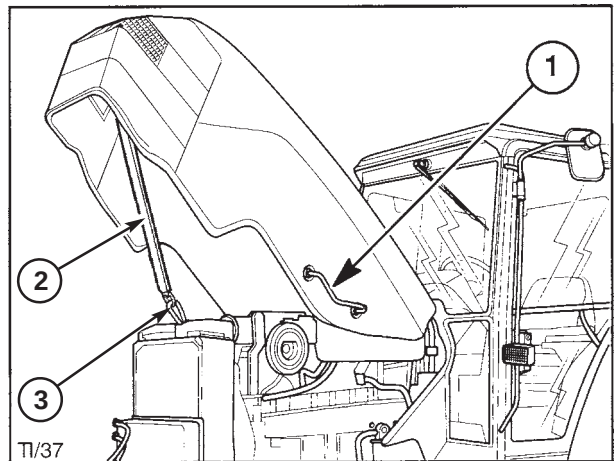
CUBIERTAS DEL PANEL DE INSTRUMENTOS – Figura 6

Los paneles de ambos lados de la consola de instrumentos pueden sacarse fácilmente para el servicio. Para desmontarlo, desenroscar los dos botones (1) y (2) y sacar el panel derecho para llegar a la caja de fusibles, los pedales de frenos, etc.

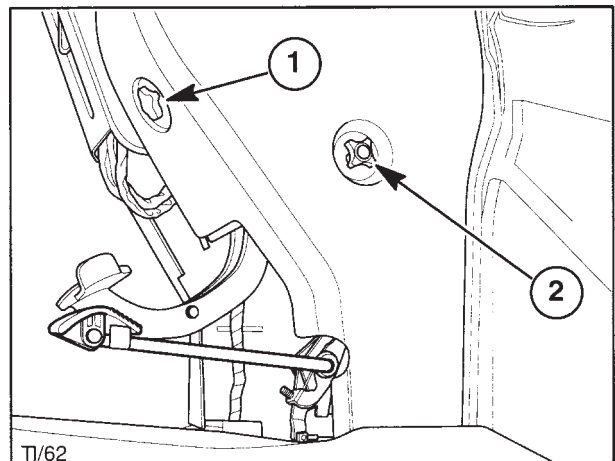
Detrás del panel izquierdo, que se retira de forma similar, hay más fusibles (fusibles “maxi”), el relé del motor y la unidad de testigos. Consulte la Operación 42 para obtener más información.



4



5



6

TABLA DE LUBRICACION Y MANTENIMIENTO

Intervalo de Servicio	Opr. Nº.	Requerimientos de mantenimiento	Comprobar	Limpiar	Lubricar	Cambiar	Ajustar	Vaciar	Página Nº
Cuando se encienda la luz de aviso	1	Cartucho exterior de filtro de aire	X	X					4-7
	2	Nivel de refrigerante de motor	X			X			4-10
	3	Nivel de depósito de líquido de frenos	X			X			4-11
	* 4	Filtro separador de agua	X					X	4-12
Cada 10 horas o diariamente	5	Nivel de aceite de motor	X				X		4-13
	6	Nivel de agua en el depósito de lava parabrisas	X				X		4-13
Cada 50 horas	7	Radiador, refrigerador de aceite y condensador de aire acondicionado	X	X					4-14
	8	Filtros de aire de cabina		X					4-15
	# 9	Todos los engrasadores			X				4-16
	10	Apriete de tuercas de ruedas delanteras y traseras	X				X		4-20
	11	Presión de neumáticos y estado	X				X		4-20
Cada 300 horas	**12	Aceite de motor y filtro				X			4-21
	13	Nivel de aceite de eje de doble tracción	X				X		4-23
	14	Aceite de cubo de eje 4 RM				X			4-23
	#15	Ejes de rueda trasera			X				4-24
	16	Nivel de aceite de transmisión/eje trasero/hidráulico	X				X		4-24
	17	Correa Poli-V	X						4-25
	18	Apriete de tornillos de cabina o EPCC	X				X		4-25
	19	Freno de estacionamiento	X				X		4-26
	20	Cartucho del pré-filtro de combustible	X	X		X			4-27
	21	Cartucho del filtro principal de combustible	X			X			4-28
Cada 600 horas	22	Filtros de aceite transmisión y hidráulico				X			4-29
	23	Cartucho exterior de filtro de aire de motor				X			4-30
	24	Conexiones de admisión de aire de motor	X						4-30
	25	Juego de válvulas de motor	X				X		4-31
Cada 1200 horas o anualmente	26	Filtro de aire cabina				X			4-32
	27	Aceite y filtro de transmisión/eje trajecto/hidráulico				X			4-33
	28	Aceite de diferencial de eje 4RM				X			4-34
	29	Nivel de electrolito de batería	X	X			X		4-35
Cada 1200 horas/2 años	30	Refrigerante de motor				X			4-36
	31	Cartuchos interior de filtro de aire de motor				X			4-40
	32	Inyectores de combustible	X	X			X		4-42
Mantenimiento general	33	Purga del sistema de combustible	X				X		4-44
	34	Calibración de transmisión Range Command	X				X		4-45
	35	Calibración de la Unidad Electrónica de Gestión	X				X		4-47
	36	Frenos de servicio	X				X		4-49
	37	Velocidad mínima de motor	X				X		4-50
	38	Aire acondicionado	X						4-50
	39	Ajuste de faros de carretera y trabajo	X				X		4-51
	40	Cambio de bombillas				X			4-51
	41	Cambio de fusibles y relés				X			4-55

* Puede ser necesario purga diaria, lo que ocurrir primeramente.

** El intervalo de cambio de aceite debe reducirse si el combustible tiene un alto contenido de azufre o si el tractor trabaja a temperaturas muy bajas.

Engrasar con más frecuencia si se trabaja en condiciones de mucha humedad, barro o polvo.

(*) Atención: En las primeras 50 horas de operación, cerciorarse de que sean ejecutadas las operaciones adicionales, en acuerdo al descrito en las páginas 4-1 y 4-2 de este Manual.

CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUCES DE AVISO

OPERACION 1

SERVICIO DEL FILTRO DE AIRE DE MOTOR - Figuras 7 a 13

Limpiar el cartucho de filtro de aire cuando la luz de aviso de restricción de la consola de instrumentos se enciende o bien cada 600 horas, lo que primero suceda. Efectuar este servicio dentro de la hora siguiente a la que se enciende la luz.

IMPORTANTE: Limpiar el cartucho exterior de filtro sólo cuando se encienda la luz de restricción o cada 600 horas. Si se limpia con excesiva frecuencia, se reducirá su vida útil.

El filtro de aire es accesible desde el lado izquierdo del tractor.

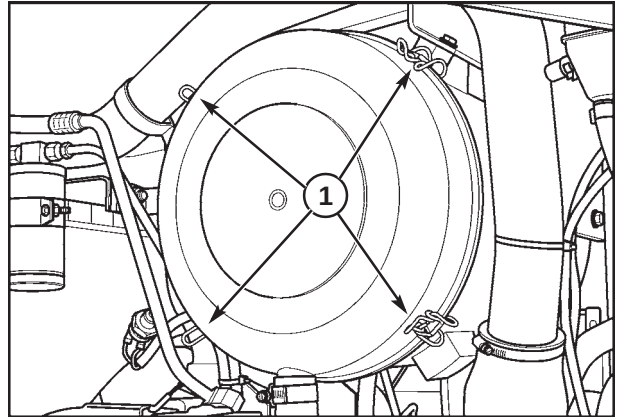
El filtro de aire está situado arriba del motor, estando compuesto por un cartucho interno y un cartucho externo de papel en un alojamiento plástico. Ver Figura 7.

1. Soltar los cierres (1), Figura 7, del alojamiento de los filtros. Despacio, retirar el cartucho exterior (1) del conjunto del filtro de aire. Ver Figura 8.

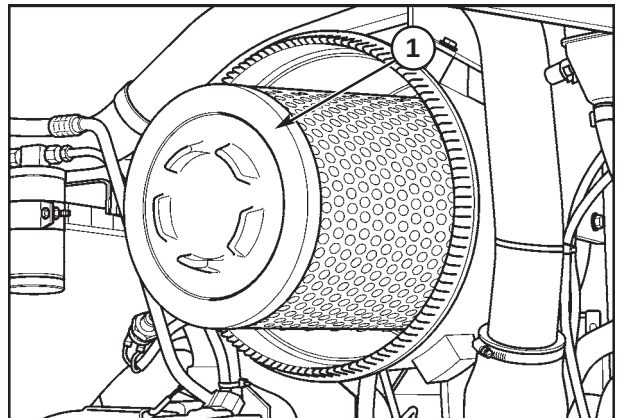
IMPORTANTE: No retirar ni tocar el cartucho interno (1), Figura 9, excepto para sustituirlo.

2. Examinar el interior del cartucho externo. Si contiene polvo, el cartucho estará dañado, debiendo ser sustituido por otro nuevo.
3. Limpiar el cartucho exterior, utilizando el método A o B, dependiendo del estado del cartucho.

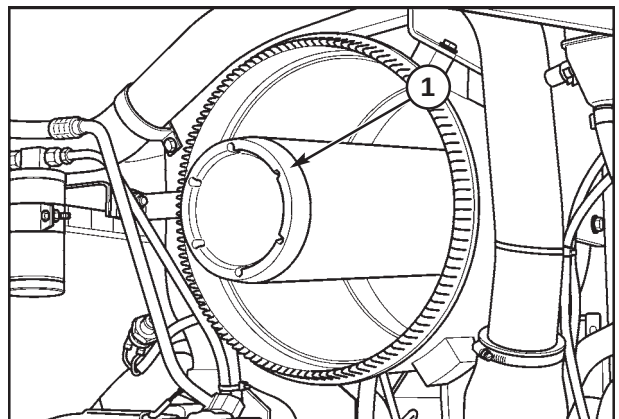
NOTA: El cartucho exterior del filtro sólo puede ser limpio por los métodos A o B, como máximo 5 veces.



7



8



9

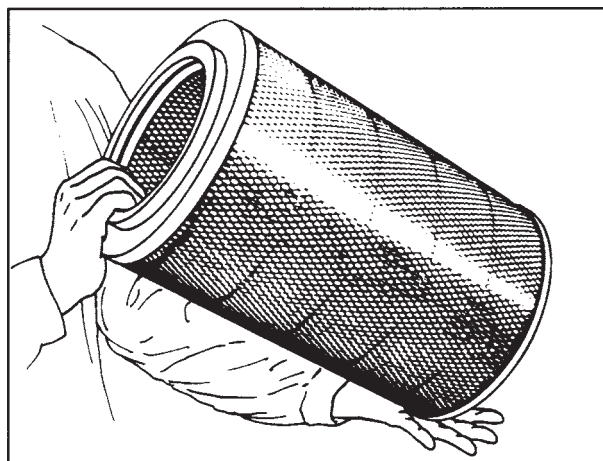
Método A

Golpear ligeramente el extremo del cartucho contra la palma de la mano. Ver Figura 10.

IMPORTANTE: No golpear el cartucho contra una superficie dura, pues podría dañarse.

Método B

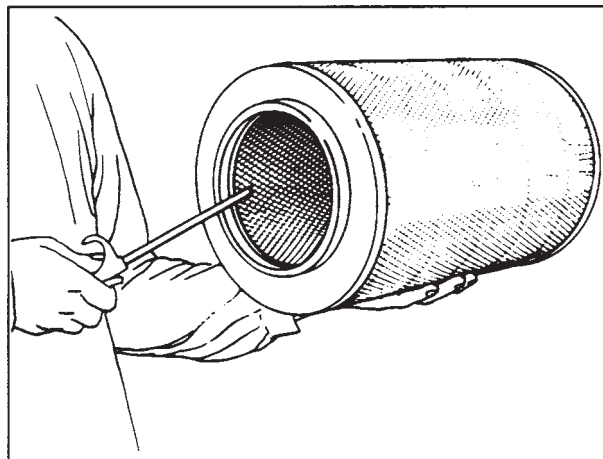
Usar aire comprimido a menos de 2 bar (30 psi). Insertar la boquilla por dentro del filtro. Sostener la boquilla a 150 mm del cartucho y soplar el polvo de dentro del cartucho a fuera. Ver Figura 11.



10

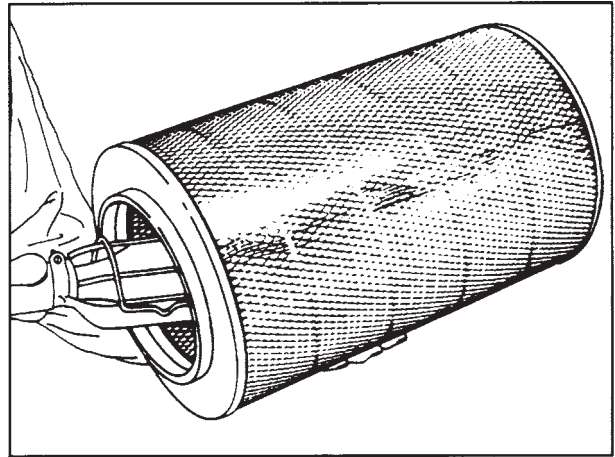
—  **ATENCION**  —

Lleve protección ocular y mascarilla al efectuar esta operación.



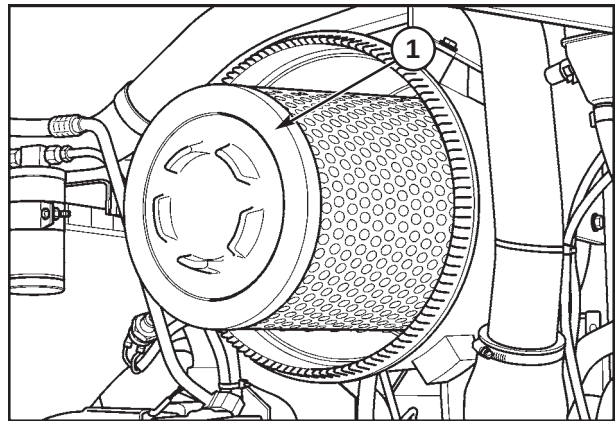
11

4. Examinar si el cartucho tiene daños entrando una luz por su interior. Ver Figura 12. Descartar el cartucho si pueden verse puntos de luz o zonas en los que el papel se vea debilitado.
5. Comprobar si el material del cartucho está en mal estado, la carcasa metálica torcida o si la junta de goma tiene daños. Descartar el cartucho si se aprecian daños.
6. Limpiar el interior de la caja de filtro con un paño limpio y sin hilachas atado a un palo. Vigile de no dañar el cartucho interior. Asegurarse que el interior de la caja de filtro esté limpio y suave, para que la junta de goma cierre correctamente.
7. Instalar el cartucho de filtro limpiado u otro nuevo (1) Figura 13.



12

Si continúa encendida la luz de aviso de restricción, una vez limpiado el cartucho, será preciso cambiar el cartucho interior y exterior. Ver operaciones 21 y 32.

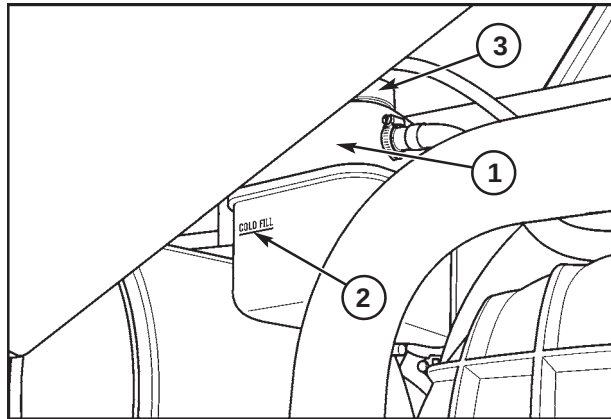


13

OPERACION 2

COMPROBACION DE NIVEL DE REFRIGERANTE DE MOTOR - Figura 14

Cuando se encienda la luz de aviso de bajo nivel de refrigerante de motor en la consola de instrumentos, parar el motor y comprobar el nivel de refrigerante.



14

**AVISO**

El sistema de refrigeración trabaja a presión, controlada por medio del tapón de presión en el depósito de expansión. Es peligroso sacar el tapón mientras el sistema está caliente. Una vez que el sistema se haya enfriado, coger el tapón con un paño grueso y girar lentamente hasta el primer tope, dejando que escape la presión, antes de sacar el tapón.

**CUIDADO**

Evitar el contacto del refrigerante sobre la piel. Seguir las precauciones indicadas en el filtro de refrigerante y el recipiente de anticongelante.

Comprobar el nivel en el depósito de recuperación (1), con el motor frío, el nivel debe estar por encima de la línea inferior (2) del depósito de refrigeración. Se hay que añadir líquido, sacar el tapón de presión (3) y añadir una solución al 60/40 % de agua y anticongelante, como se explica en la Sección 7, de este Manual.

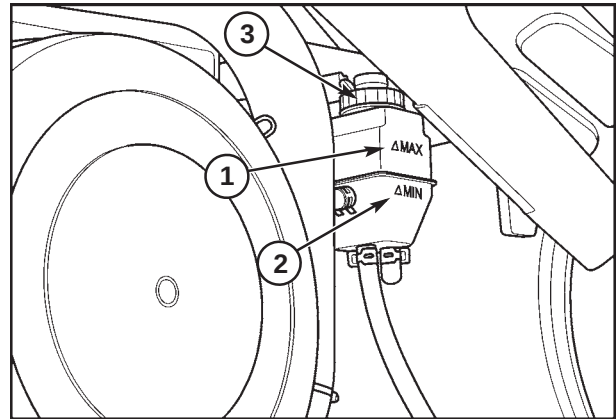
NOTA: Si no se ve refrigerante en el depósito de recuperación, debe comprobarse el nivel en el radiador. Comprobar si hay fugas en el sistema y repararlas.

Sacar el tapón de llenado de radiador, cuando el sistema está frío. Añadir el anticongelante necesario hasta llegar a su nivel justo por debajo del cuello de llenado. Instalar el tapón y añadir refrigerante en el depósito de recuperación, tal como se ha explicado.

OPERACION 3**COMPROBACION DE NIVEL DE ACEITE DE FRENO - Figura 15**

Si la luz indicadora del panel de instrumentos señala bajo nivel de aceite de freno, comprobar el nivel en el depósito.

El depósito de líquido de freno se encuentra debajo del capó, en el lado izquierdo, al lado del depósito de recuperación. Comprobar visualmente el nivel de aceite en el depósito. **Nunca** debe estar por debajo de la línea "MIN"(2) de la botella. En caso necesario, sacar el tapón (3) y rellenar con aceite mineral correcto de freno/embrague hasta la línea "MAX" (1). No llenar en exceso.

**15****ATENCION**

Usar sólo el aceite correcto de freno/embrague. La mezcla de distintos aceites puede dañar los componentes internos hidráulicos de freno y producir un fallo de frenos. Ver la especificación del líquido de frenos en la Sección 7.

IMPORTANTE: Vigile de no salpicar el tractor con aceite de freno/embrague, pues puede dañarse la pintura.

OPERACION 4

SEPARADOR DE AGUA DEL SISTEMA Y FILTRO DE COMBUSTIBLE – Figuras 17 y 18

IMPORTANTE: Para asegurar que se mantenga un óptimo rendimiento del motor, es imprescindible que se mantengan los filtros de combustible según el esquema de mantenimiento que se detalla en este Manual. Antes de desconectar o aflojar cualquier parte del sistema de inyección de combustible, limpiar totalmente el área de trabajo para evitar contaminación. Repetir el procedimiento después de vaciar el sedimentador y el filtro, para evitar la adherencia de suciedad a componentes del sistema de combustible.

Si la luz indicadora del panel de instrumentos indica la presencia de agua en el sedimentador de combustible, vaciar el filtro y el sedimentador.

Con referencia a la Figura 16, en caso que sea posible visualizar agua o sedimentos en la cuba (1) del sedimentador, debe vaciarse la misma. Soltar el tapón de vaciado (2), una a dos vueltas, permitiendo que salga el combustible contaminado. Tras vaciar el sedimentador, apretar el tapón de vaciado (2).

Vaciar también el filtro de combustible (3). Desconectar el conector (4) y después soltar el tapón de vaciado (5), una a dos vueltas, permitiendo que el combustible contaminado salga. Tras vaciar el filtro, apretar el tapón de vaciado (5) y conectar y conector (4).

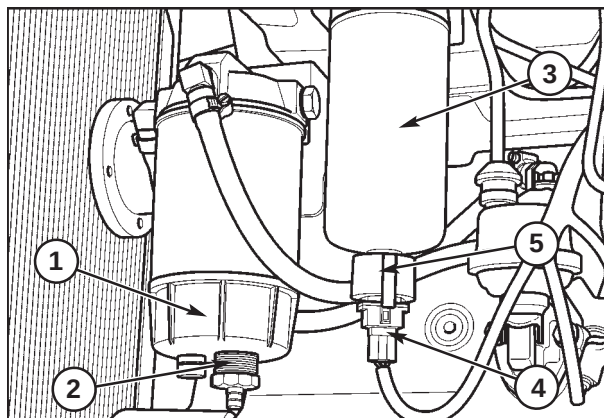
NOTA: Coger el combustible drenado y descartarlo de manera adecuada.

NOTA: Para el vaciado del combustible, se precisará accionar la bomba manual (1), Figura 17, repetidas veces.

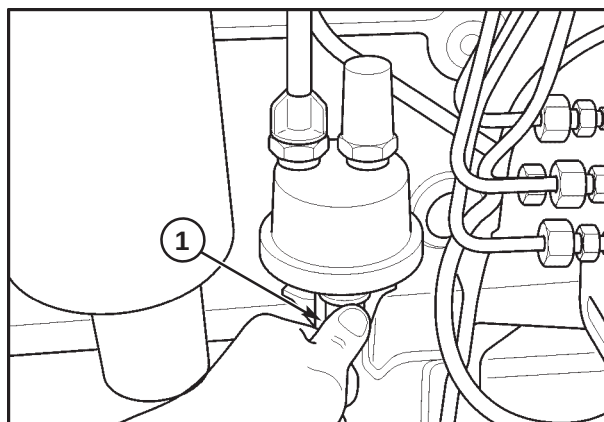
NOTA: El procedimiento a seguir deberá ser utilizado siempre que ocurra un cambio del filtro de combustible, falta de combustible para el motor o al instalar un nuevo conjunto de filtros.

Asegurarse de que haya combustible suficiente en el depósito y de que todas las conexiones estén apretadas.

Asegurarse de que la cuba sedimentadora esté limpia.



16



17

Soltar el enganche rápido del tubo de alimentación de la bomba inyectora, permitiendo que el combustible contaminado salga. Presionar la bomba manual (1), Figura 17, algunas veces hasta que el combustible salga sin borbuja de aire. Presionar la bomba manual algunas veces más hasta sentir resistencia, indicando que el sedimentador y el filtro de combustible están llenos.

No se precisará purgar el sistema. Arrancar el motor con el acelerador totalmente abierto, hasta que el motor arranque. Cuando el motor comience a funcionar suavemente, tirar del mando de parada del motor para apagarlo.

CADA 10 HORAS O DIARIAMENTE (lo que primero ocurra)

OPERACION 5

COMPROBACION DE NIVEL DE ACEITE DE MOTOR – Figura 18 y 19

Revisar el nivel de aceite del motor con el tractor estacionado sobre una superficie plana, y después de que el motor ha sido apagado por al menos cinco minutos.

1. Retirar la varilla de aceite (2), Figura 18, del lado derecho del motor, limpiar y volver a insertarla.
2. Retirar la varilla de aceite, de nuevo, y verificar el nivel. El nivel de aceite deberá estar entre las marcas (1), Figura 18, de la varilla.
3. En caso que sea necesario añadir aceite, añadir aceite nuevo, por la boca de llenado (1), Figura 19, hasta que se quede entre las marcas de la varilla. La cantidad de aceite entre las marcas superior e inferior es de cerca de 3 litros.

NOTA: No añadir aceite por encima de la marca superior. El aceite en exceso quemará, produciendo humo y dando la falsa impresión de consumo de aceite. No poner en marcha el motor con el nivel de aceite abajo de la marca inferior de la varilla.

4. Reinstalar el tapón de la boca de llenado.

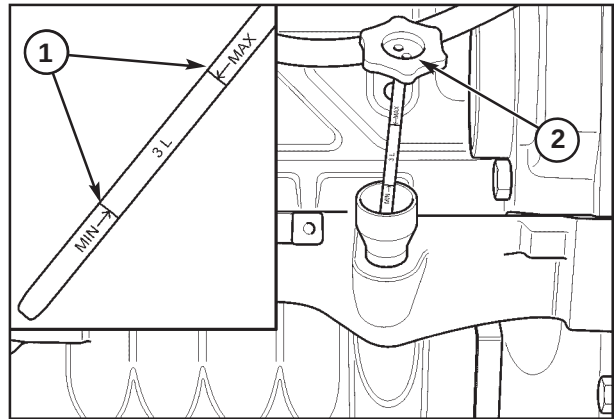
Ver Sección 7 para la correcta especificación y viscosidad del aceite.

OPERACION 6

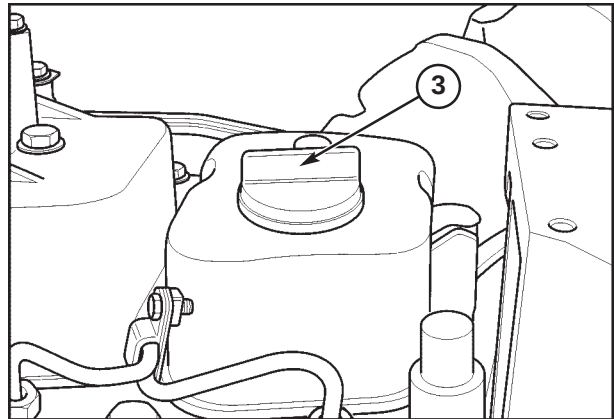
VERIFICAR EL RESERVATORIO DEL LIMPIA PÁRA-BRISAS (cuando montado) - Figura 20

El depósito de los lava parabrisas está situado debajo de la parte trasera de la cabina, en el lado izquierdo. El mismo depósito sirve para el lava parabrisas delantero y trasero.

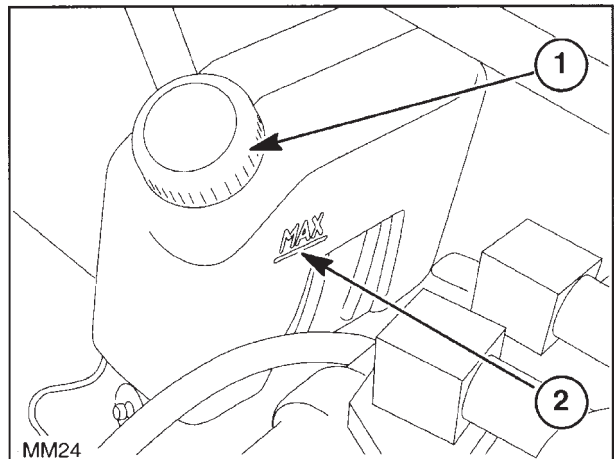
Levantar el tapón (1) y llenar con una solución de agua y limpiador hasta la marca MAX (2) al lado de la botella. En tiempo frío, usar un limpiador con propiedades anticongelantes.



18



19



20

CADA 50 HORAS

Efectuar las operaciones anteriores, más las siguientes.

OPERACION 7

LIMPIAR EL RADIADOR, REFRIGERADOR DE ACEITE Y CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO – Figuras 21 y 22

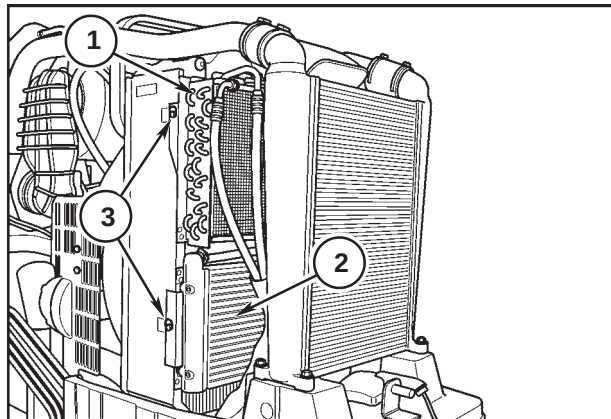
Comprobar si hay acumulación de suciedad en el nido. En caso afirmativo, limpiar del modo siguiente:



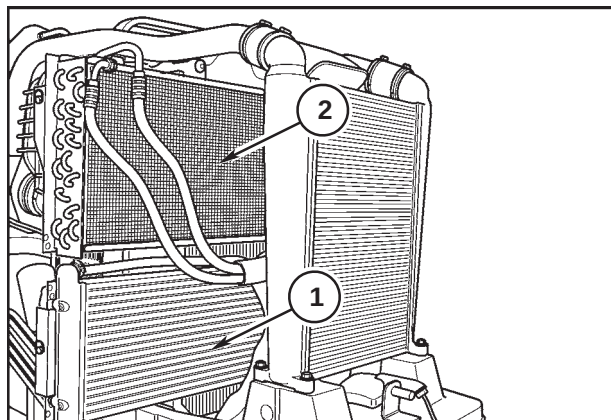
Llevar protección ocular y ropa de protección durante el proceso de limpieza. Vigile que no haya nadie alrededor que pueda recibir las partículas de suciedad al limpiar.

1. Para limpieza, usar aire a presión o agua a menos de 7 bar (100 psi).
2. El condensador de aire acondicionado (1), Figura 21, y el refrigerador de aceite de transmisión (2) pueden deslizarse hacia fuera para facilitar el servicio. Girar los dos cierres (3) a izquierdas, para soltarlos.
3. Deslizar el refrigerador de aceite de transmisión (1), Figura 23 y el condensador de aire acondicionado (2) (si está montado), para poder llegar al radiador.
4. Dirigir el agua o el aire por cada nido de atrás a delante. Limpiar primero el radiador, luego el condensador de aire acondicionado y, finalmente, el refrigerador de aceite de transmisión. Enderezar con cuidado las aletas que puedan estar torcidas.

NOTA: Si los nidos están taponados con sustancias aceitosas, aplicar una solución con detergente y luego con agua a presión.



21



22

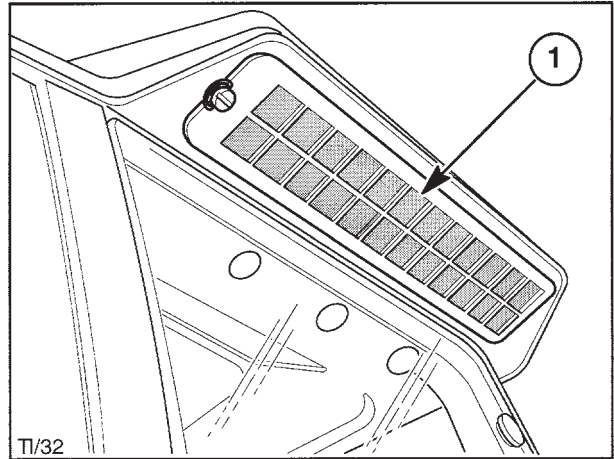
OPERACION 8

LIMPIEZA DE FILTROS DE AIRE DE CABINA (si están montados) – Figuras 23 y 24

El aire que entra en la cabina por medio del ventilador, pasa previamente por dos filtros, uno a cada lado del techo de cabina. Ver (1), Figura 23. Además, existen dos filtros de recirculación. Estos filtros van montados en el panel interior del techo de cabina, uno a cada lado, consulte Figura 24.

Antes de dar servicio a los filtros, parar el ventilador y cerrar la trampilla de escape y todas las ventanillas. Cerrar la puerta de un portazo. La presión creada soltará la mayoría del polvo acumulado debajo de los filtros.

NOTA: En condiciones de humedad, como sucede por las madrugadas, no poner el ventilador en marcha antes de dar servicio al filtro. Las partículas húmedas del filtro serían difíciles de sacar, si no es lavándolo.



23

Filtros Exteriores

Quitar las tuercas de fijación de la tapa (1), sacar los cartuchos (2) (uno por cada lado) y limpiarlos:

- Golpearlos con cuidado sobre una superficie plana, con el lado exterior orientado hacia abajo,

o bien:

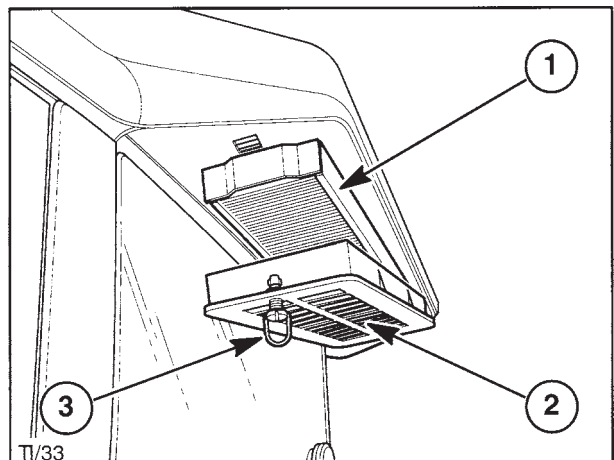
- limpiar con un chorro de aire comprimido a presión inferior a 6,9 bar (7 kgf/cm² - 99,7 psi),

o bien:

- Sumergiéndolos en una solución de agua con detergente no espumoso durante 15 minutos,

o bien:

- Lavándolos con un chorro de agua a menos de 2,7 bar (2,8 kgf/cm² - 39,8 psi) de presión, y secándolos con aire seco no comprimido.



24

Limpiar con un trapo húmedo el alojamiento (3) de los filtros. Al montaje, orientar los cartuchos con las flechas de sus etiquetas vueltas hacia la parte interior de la cabina.

Para sacar un filtro, girar el cierre (3), Figura 24, media vuelta a izquierdas para soltar la tapa del filtro (2). Sacar la tapa (2) y el cartucho de filtro (1).

NOTA: Los filtros están hechos de un papel especialmente tratado, con una banda de cierre de goma pegada en la superficie superior. Téngase cuidado de no dañar el cartucho durante el desmontaje.

Limpiar los cartuchos soplando con aire a presión inferior a 2 bar (30 psi). Soplar desde la parte limpia del cartucho a la parte sucia. Sostener la boquilla a una distancia de 300 mm del cartucho, para no dañar los pliegues de papel.

Limpiar ambas cámaras de filtro con un paño limpio y sin hilachas. Montar el cartucho de filtro con el cierre de goma arriba y colocar las tapas.

NOTA: Limpiar con más frecuencia los filtros si se trabaja en ambientes muy polvorientos.

OPERACION 9

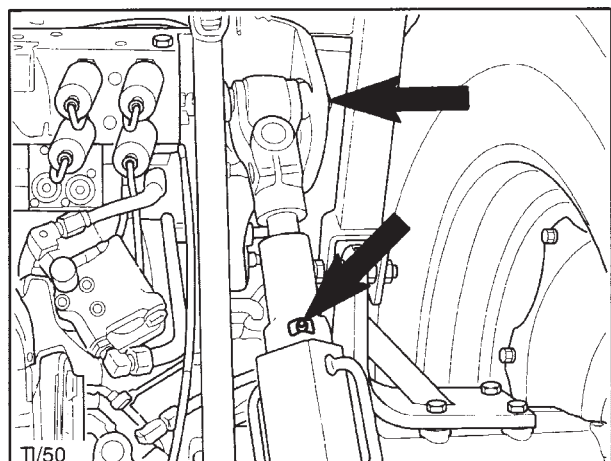
TODOS LOS ENGRASADORES - Figuras 25 a 33

Lubricar todos los pivotes y aplicar la bomba de engrase en todos los engrasadores como se ve en las Figuras 25 a 33.

Ver la especificación de la grasa en la Sección 7.

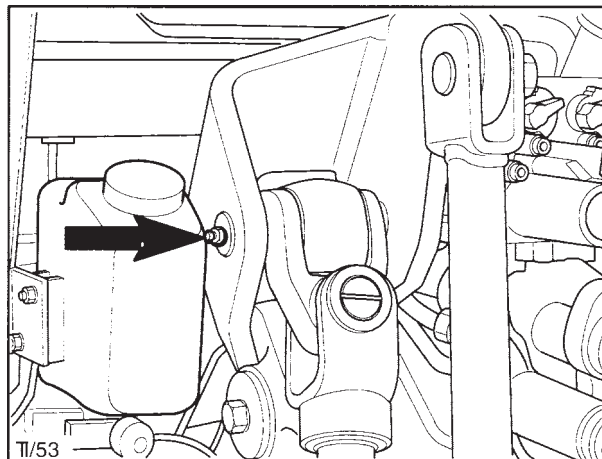
Tirante derecho e izquierdo de levante (con ajuste por tensor) – Figura 25

Aplicar la bomba de engrase en el engrasador de la figura.



Tirante izquierdo Levante – Figura 26

Aplicar la bomba de engrase en el engrasador de la figura.

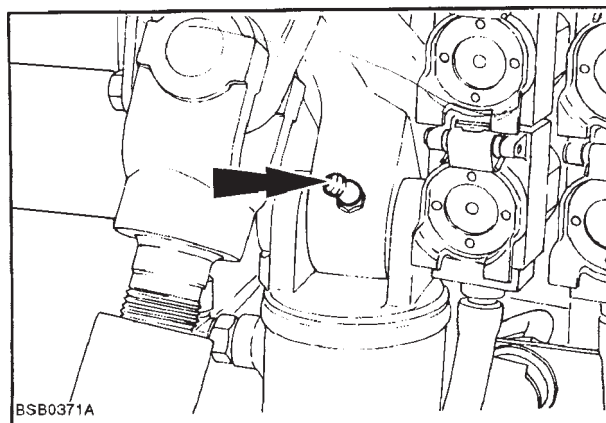


26

Cilindro Auxiliar (cuando montado) – Figura 27

Aplicar la bomba de engrase en el engrasador de la figura.

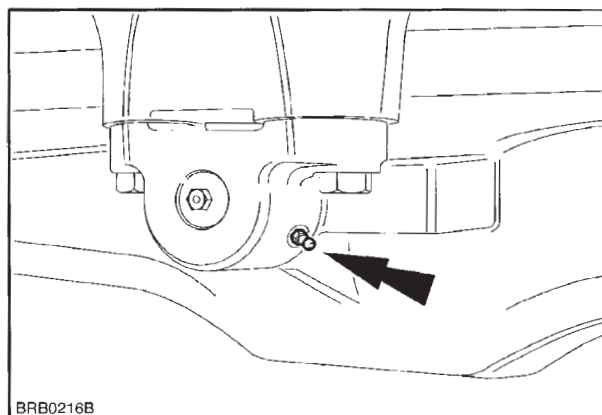
Si se ha instalado un cilindro auxiliar en el lado derecho, habrá un engrasador similar en la posición mostrada.



27

Perno Delantero del Eje Delantero – Figura 28

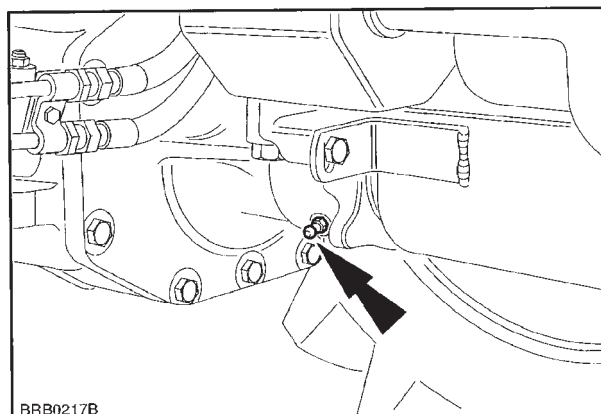
Aplicar la bomba de engrase en el engrasador de la figura.



28

Perno Trasero del Eje Delantero – Figura 29

Aplicar la bomba de engrase en el engrasador de la figura.

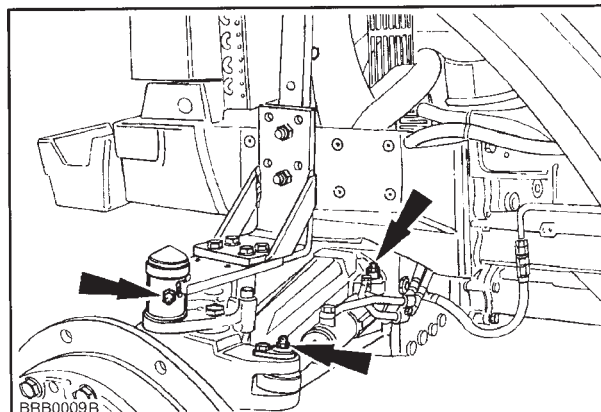


29

Cilindro de Dirección – Figura 30

Aplicar la bomba de engrase en el engrasador de la figura.

NOTA: En la figura puede verse el cilindro de dirección izquierdo. Hay otros engrasadores iguales en el cilindro derecho.

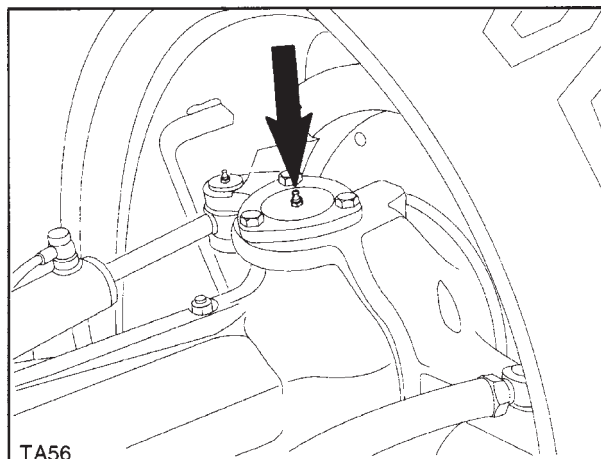


30

Rodamientos Superiores – Figura 31

Aplicar la bomba de engrase en el engrasador, como en la figura.

NOTA: En la figura puede verse el rodamiento oscilante izquierdo. Hay otro engrasador similar en el rodamiento oscilante derecho.

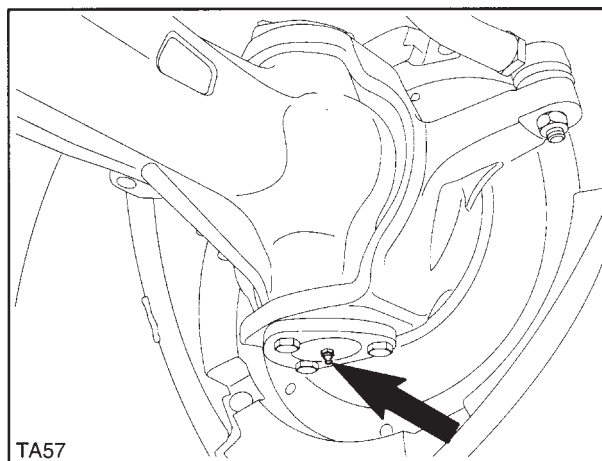


31

Rodamientos Inferiores – Figura 32

Aplicar la bomba de engrase en el engrasador, como en la figura.

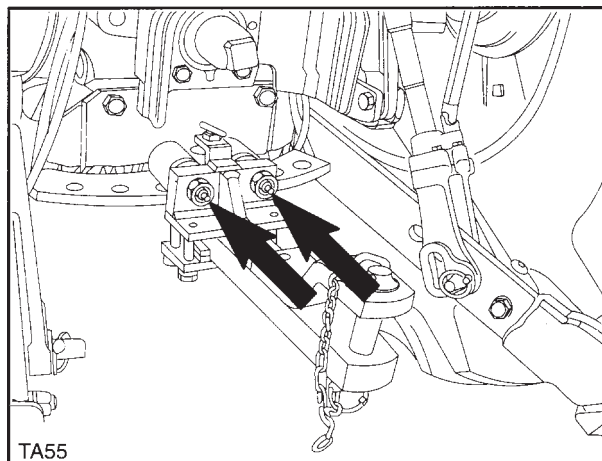
NOTA: En la figura puede verse el rodamiento izquierdo. Hay otros engrasadores similares en el rodamiento derecho.



32

Barra de Enganche con Rodillos – Figura 33

Aplicar la bomba de engrase en el engrasador, como en la figura.

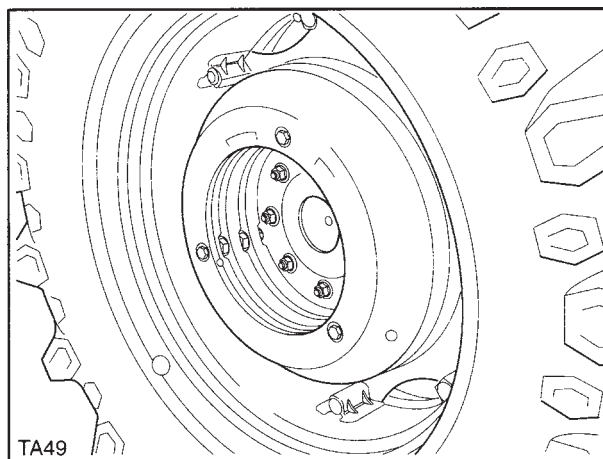


33

OPERACION 10**COMPROBACION DE TUERCAS DE RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS – Figura 34**

Comprobar el apriete de las tuercas de ruedas delanteras y traseras con una llave dinamométrica (con un multiplicador de torque, si es necesario). En la Figura 34 puede verse una rueda de ajuste manual. En la siguiente tabla puede verse las cifras de apriete especificadas.

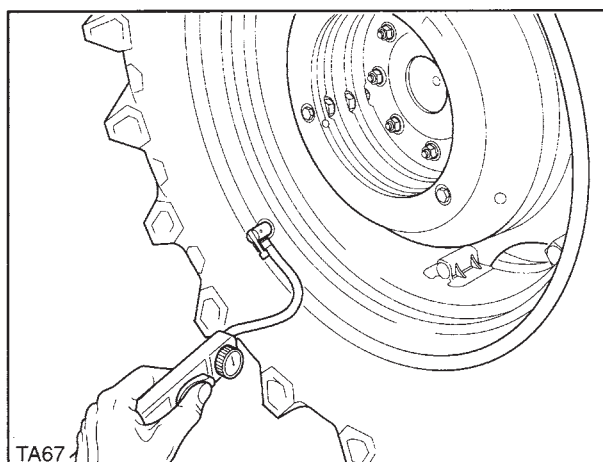
Ruedas Delanteras - Ajuste manual	
Tuercas de cubo a disco delantero	210 Nm (155 lb.pie)
Tuercas de disco a llanta delantera	240 Nm (177 lb.pie)
Ruedas traseras - Ajuste manual	
Tuercas de cubo a disco	250 Nm (184 lb.pie)
Tuercas de disco a llanta (llanta 34")	240 Nm (177 lb.pie)
Tuercas de disco a llanta (llanta 38")	280 Nm (207 lb.pie)
Eje de barra	
Tornillo de fijación de cuña	300 Nm (220 lb.pie)
Tuercas de cubo a disco	
- disco de acero	260 Nm (190 lb.pie)
Tuercas de cubo a disco	
- disco de fundición	450 Nm (330 lb.pie)
Tuercas de cubo a disco	
- disco de acero:	
tornillos M16	225 Nm (166 lb.pie)
tornillos M18 x 125 mm	360 Nm (266 lb.pie)
tornillos M16 x 65 mm	450 Nm (330 lb.pie)

**34****OPERACION 11****COMPROBAR PRESION DE NEUMATICOS Y ESTADO – Figura 35**

Comprobar y ajustar las presiones de inflado de neumáticos delanteros y traseros. Examinar si el dibujo o paredes tienen daños.

Ajustar la presión de acuerdo con la carga que deban llevar. Ver "Presiones de Neumáticos y Cargas Permisibles" en la Sección 3.

NOTA: Si los neumáticos están contrapesados con una solución de agua y cloruro cálcico, usar un manómetro especial puesto que el cloruro corroerá los manómetros normales. En este caso, comprobar la presión con la válvula en la parte más baja.

**35**

CADA 300 HORAS

Efectuar las operaciones anteriores, más las siguientes:

PERIODO DE CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR

IMPORTANTE: En la Operación 13 se muestra el cambio normal de aceite de motor a las 300 horas.

Trabajo a temperaturas bajas

Si el motor trabaja en temperaturas ambientes inferiores a -12°C . En condiciones muy difíciles, el aceite debe cambiarse cada 150 horas de trabajo (el filtro de aceite sólo debe cambiarse cada 300 horas de trabajo).

Contenido de azufre del gasóleo

En algunos países, el combustible disponible puede tener un alto contenido en azufre, en cuyo caso, el período de cambio de aceite debe ajustarse del modo siguiente:

- Contenido en azufre entre 0,5 y 1,0% – Cambiar el aceite cada 150 horas.
- Contenido en azufre entre 1,0 y 1,3% – Cambiar el aceite cada 75 horas.

En caso de duda, seguir las recomendaciones de cambio de aceite de la calca situada debajo del capó.

OPERACION 12

ACEITE Y FILTRO DE MOTOR – Figuras 36 a 38

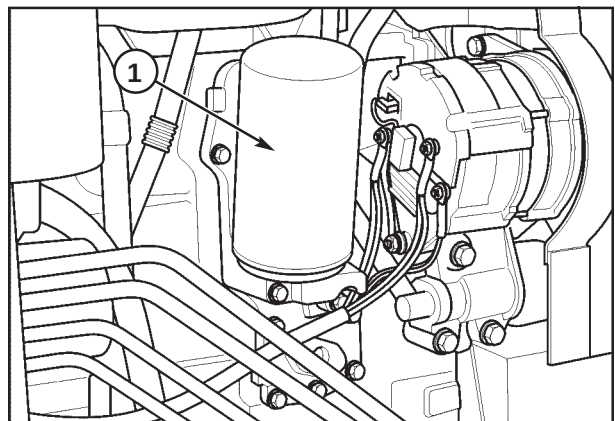
¡ ATENCION !

Evite el contacto con aceite caliente de motor. Si el aceite está muy caliente, dejar que se enfrie un poco antes de seguir adelante.

Calentar el motor a la temperatura normal de trabajo. Parar el motor y retirar los 2 tapones de vaciado, ubicados en los lados derecho e izquierdo del cárter del motor. Coger el aceite en un recepáculo adecuado. Retirar y descartar el filtro de aceite (1).

Limpiar el área alrededor del filtro. Pulverizar aceite nuevo sobre el anillo de goma del filtro nuevo e instalarlo en el tractor. Roscar hasta que las caras se toquen. Apretar 3/4 de vuelta más. No apretar demasiado.

Recolocar los tapones de vaciado.



36

Retirar el tapón de llenado (3), Figura 38, y llenar el motor con aceite nuevo, a través del tubo de llenado. Arrancar el motor y dejarlo funcionar en marcha lenta por aprox. 1 minuto, para circular el aceite y luego apagarlo.

Aguardar unos instantes para que el aceite llegue al cárter y entonces comprobar el nivel de aceite en la varilla (2).

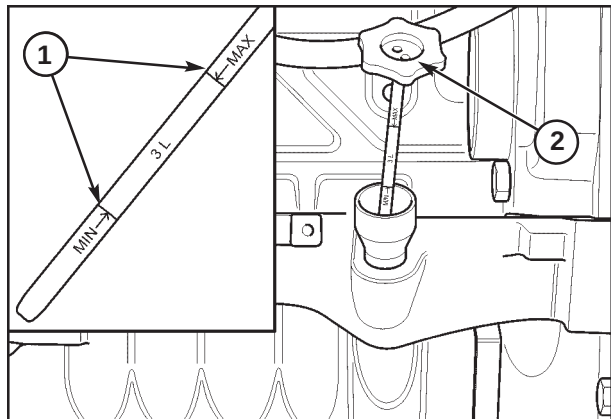
Si necesario, añadir aceite has que se quede entre las marcas (3) de la varilla de nivel. El volumen de aceite correspondiente entre las marcas es de aprox. 3 litros.

NOTA: El nivel de aceite no deberá exceder la marca superior de la varilla. El exceso de aceite quemará, produciendo humo y dando la falsa impresión de consumo de aceite. No funcionar el motor con el nivel de aceite abajo de la marca inferior.

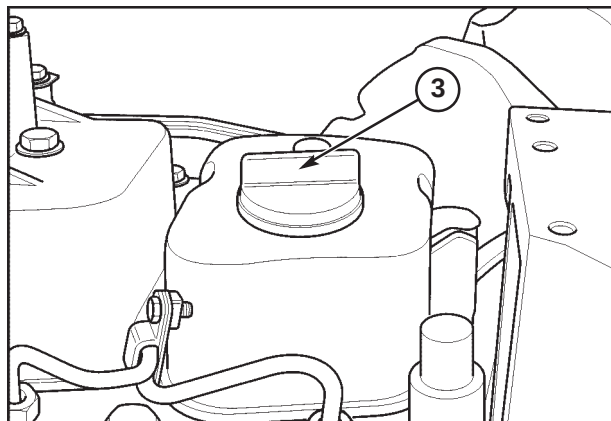
Recolocar el tapón de llenado.

Ver la especificación correcta del aceite en la Sección 7.

Capacidad del aceite (incluyendo filtro): 15,0 litros



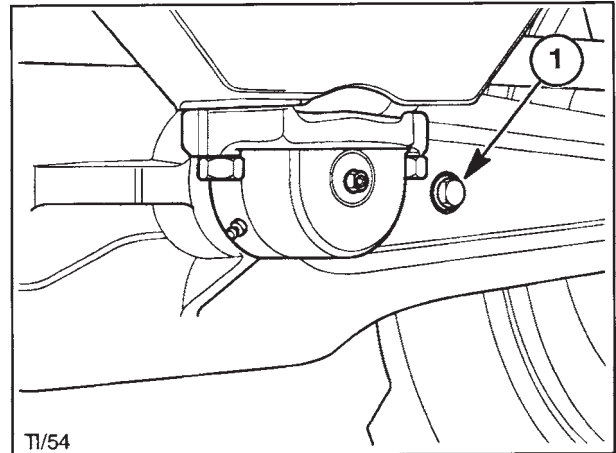
37



38

OPERACION 13**LUBRICACION DE MANDO DE DOBLE TRACCION****Eje delantero - Figura 39**

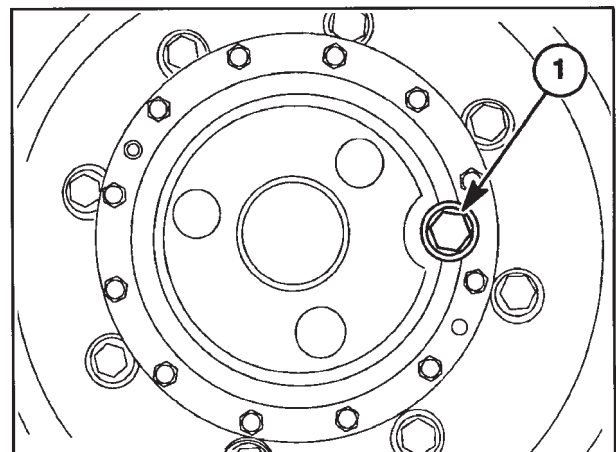
Sacar el tapón combinado de llenado/nivel (1) Figura 39, y comprobar que el aceite llegue hasta el fondo de agujero. En caso necesario rellenar por el mismo agujero con aceite nuevo y volver a colocar el tapón.

**39****OPERACION 14****CAMBIO DE ACEITE DE CUBO PLANETARIO 4RM – Figura 40**

Situar el tractor sobre un piso plano y aplicar el freno de estacionamiento.

Para cambiar el aceite:

1. Situar la rueda de forma que el tapón de llenado/vaciado/nivel (1) quede en su punto más bajo. Sacar el tapón y recoger todo el aceite en un recipiente adecuado. Eliminar el aceite viejo sin polucionar el medio ambiente.
2. Girar la rueda de forma que el tapón combinado nivel/llenado quede en las posición de las 3 en un reloj, como en la figura 40.
3. Rellenar el cubo con aceite nuevo hasta que alcance el fondo del agujero de tapón de nivel/llenado (1). Volver a colocar el tapón.
4. Repetir el proceso en el otro cubo.

**40**

Ver la especificación correcta del aceite en la Sección 7.

Capacidad de aceite (cada cubo):

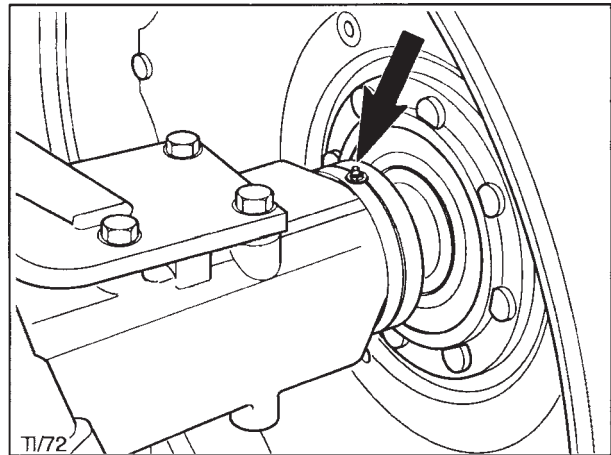
Todos los modelos 2,15 litros

OPERACION 15**LUBRICACION DE EJES DE RUEDAS – Figura 41**

Dar dos golpes de bomba de engrase por engrasador situado a ambos extremos del eje.

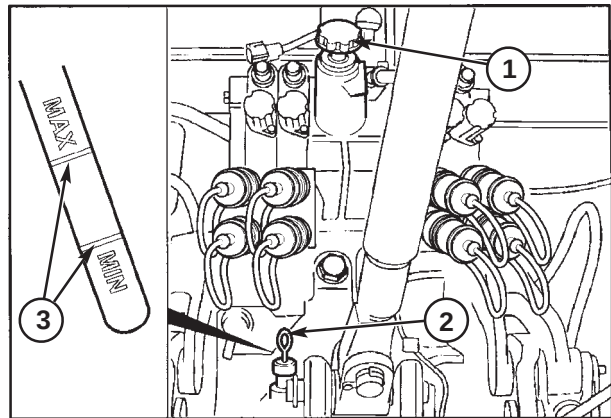
NOTA: Engrasar con más frecuencia cuando se trabaje en condiciones de gran humedad, barro o polvo.

Ver la especificación correcta de la grasa en la Sección 7.

**41****OPERACION 16****COMPROBACION DE NIVEL DE ACEITE DE TRANSMISION, EJE TRASERO Y HIDRAULICO – Figura 42**

Comprobar el nivel de aceite con el tractor estacionado en un piso a nivel, con todos los cilindros extendidos y con el motor parado, por lo menos, cinco minutos.

Sacar la varilla de nivel (2) Figura 42 y comprobar que el nivel de aceite quede entre las marcas "MIN" y "MAX" (3). Si el nivel de aceite es bajo, sacar el tapón de llenado o el tapón (1) y añadir el aceite necesario.

**42**

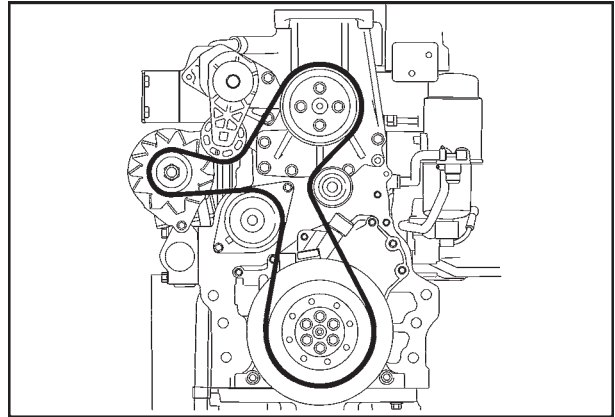
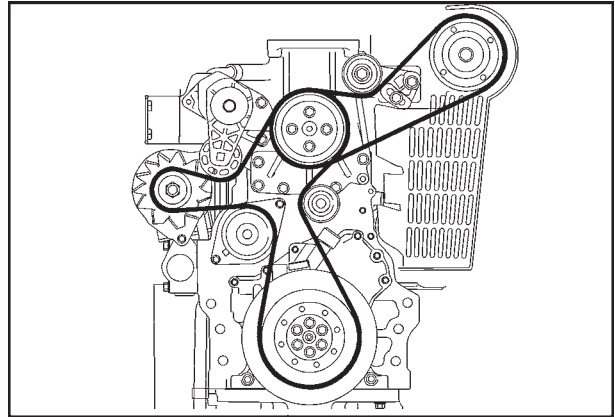
Ver la especificación correcta del aceite en la Sección 7.

OPERACION 17**INSPECCION DE LA CORREA POLI-V – Figuras 43 y 44**

En las figuras 43 y 44 puede verse la correa poli-V. En la Figura 43 se ve el recorrido de la polea en un tractor sin aire acondicionado, en la Figura 44 se muestra un tractor con aire acondicionado.

Examinar la correa en toda su longitud, para ver si tiene zonas aplastados, agrietadas, cortadas o con desgaste general. En caso de duda, montar una correa nueva.

Asegurarse que la correa quede bien montada en las poleas y comprobar que el tensor funcione correctamente.

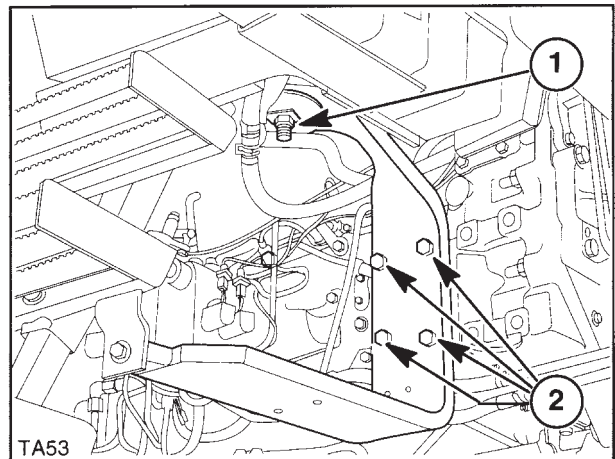
**43****44****OPERACION 18****COMPROBACION DEL APRIETE DE TORNILLOS DE CABINA Y BASTIDOR DE SEGURIDAD – Figuras 45 a 47**

Comprobar el apriete de los tornillos de fijación de cabina o bastidor de seguridad.

Tornillos y Tuercas de Fijación Delantera de la Cabina o Plataforma (todos los modelos) – Figura 45

Las tuercas delanteras son accesibles por debajo de la cabina/plataforma y a ambos lados, por delante. Apretar las tuercas/tornillos del modo siguiente:

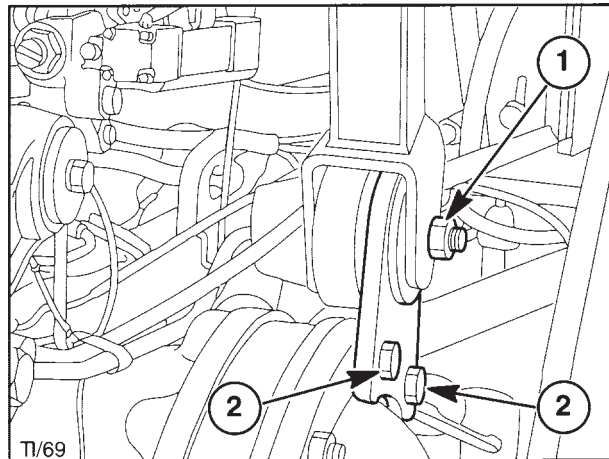
- (1) Tuercas de fijación del aislador: 375 – 488 Nm
(una de cada lado) (276 – 359 lbf.pie)
- (2) Tornillos de fijación del soporte a la transmisión: 129 – 168 Nm
(cuatro de cada lado) (95 – 124 lbf.pie)

**45**

Tornillos y Tuercas de Fijación Traseros de Soporte de la Cabina – Figura 46

Los soportes traseros son accesibles por debajo de la cabina a ambos lados en la parte trasera. Apretar las tuercas/tornillos del modo siguiente:

- (1) Tuercas de fijación del aislador: 375 – 488 Nm
(una de cada lado) (276 – 359 lbf.pie)
- (2) Tornillos de fijación del soporte al eje trasero: 266 – 346 Nm
(dos de cada lado) (196 – 255 lbf.pie)

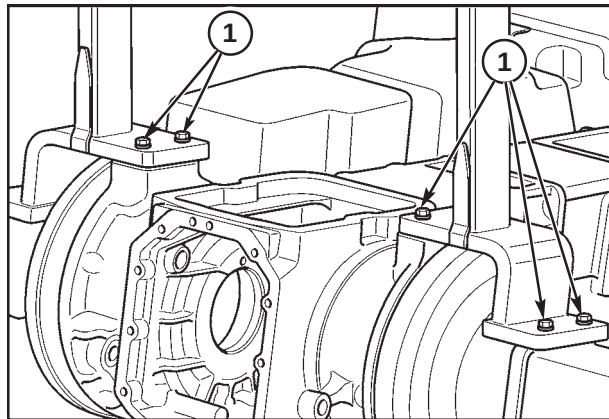


46

Tornillos de soporte trasero de plataforma (modelos sin cabina) – Figura 47

Los soportes traseros son accesibles por debajo de la plataforma a ambos lados en la parte trasera. Apretar las tuercas/tornillos del modo siguiente:

- (1) Tornillos de fijación del soporte al eje trasero: 375 – 488 Nm
(cuatro de cada lado) (276 – 359 lbf.pie)



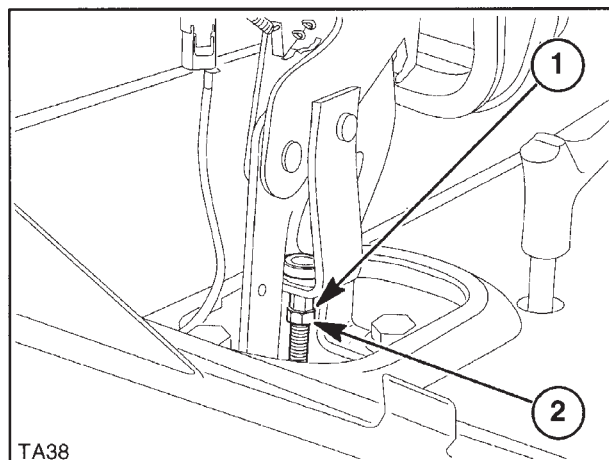
47

OPERACION 19

AJUSTE DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO – Figura 48

Bloquear las ruedas delanteras, levantar la parte trasera del tractor y sostenerlo de forma que las ruedas traseras justo no toquen el suelo.

Aplicar el freno de mano hasta la 4ª ranura del sector. Aflojar la contratuerca (2) y girar la tuerca de ajuste (1) en el cable hasta que las ruedas empiecen a quedar trabadas. Soltar el freno de mano y comprobar que ambas ruedas puedan girar libremente. Aplicar el freno de estacionamiento para comprobar el buen funcionamiento del sistema. Apretar la contratuerca.



48

Probar en carretera, usando el freno de mano para detener el tractor.

OPERACION 20

LIMPIAR EL SEDIMENTADOR Y CAMBIAR EL CARTUCHO DEL PRE-FILTRO DE COMBUSTIBLE – Figuras 49 y 51

o

LIMPIAR EL SEDIMENTADOR Y EL PRE-FILTRO DE TELA DE ACERO – Figuras 50 y 51

IMPORTANTE: Antes de desconectar o soltar cualquier parte del sistema de inyección de combustible, limpiar completamente toda el área de trabajo para evitar contaminación. Repetir el procedimiento después de drenar el sedimentador y el filtro, para evitar adherencia de suciedad a componentes del sistema de combustible.

Soltar el tapón de vaciado (2), Figura 49, una a dos vueltas, permitiendo que salga el combustible contaminado de la cuba (1) del sedimentador.

Girar la cuba (1) del sedimentador en el sentido anti-horario y retirarla. Utilizando combustible limpio, lavar la cuba y reinstalarla.

Girar el cartucho (6) del sedimentador en el sentido anti-horario, retirar y descartarlo. Junta nuevos.

Instalar un cartucho y junta nuevos.

Reinstalar la cuba (1) y apretar el tapón de vaciado (2).

Vaciar el filtro de combustible (3). Desconectar el conector eléctrico (4) y después soltar el tapón de vaciado (5), una a dos vueltas, permitiendo que el combustible contaminado salga.

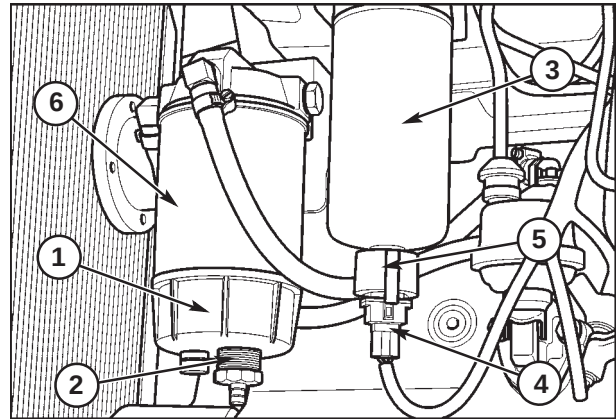
Apretar el tapón de vaciado (5) y conectar y conector eléctrico (4).

NOTA: Coger el combustible drenado y descartarlo de manera adecuada.

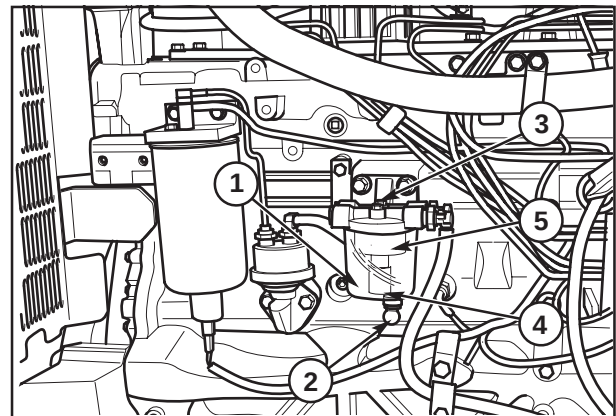
NOTA: Para el vaciado del combustible, se precisará accionar la bomba manual (1), Figura 51, repetidas veces.

Asegurarse de que el tapón de vaciado esté cerrado. Soltar el enganche rápido del tubo de alimentación de la bomba inyectora, permitiendo que el combustible contaminado salga. Presionar la bomba manual (1), Figura 51, algunas veces hasta que el combustible salga sin burbujas de aire. Fijar el enganche rápido. Presionar la bomba manual algunas veces más hasta sentir una resistencia, indicando que el sedimento y el filtro de combustible están llenos.

No se precisará purgar el sistema. Arrancar el motor con el acelerador totalmente abierto, hasta que el motor arranque.



49

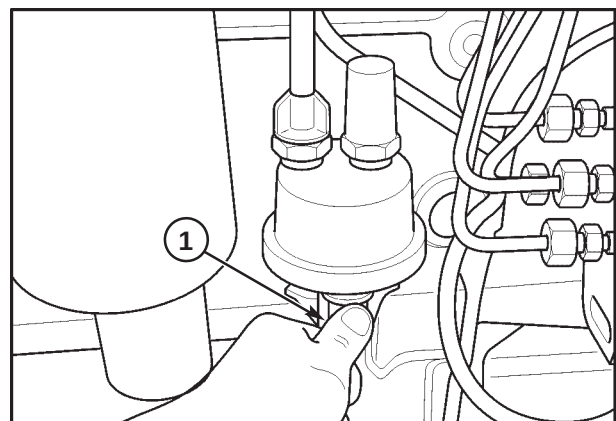


50

Aflojar el tapón de drenaje (2), Figura 50, una a dos vueltas, permitiendo que el combustible contaminado salga del cuerpo (1) del sedimentador.

Sujetar el cuerpo del sedimentador y aflojar el tornillo (3), Figura 50. Girar el cuerpo (1) del sedimentador y retirarlo. Sujetar el tornillo (3), aflojar y retirar la tuerca (4).

Retirar el filtro de tela de acero (5). Utilizando combustible limpio, lavar el filtro (5) y el recipiente (1). Recolocar el sistema en el orden inverso al desmontaje.



51

OPERACION 21

LIMPIAR EL SEDIMENTADOR Y CAMBIAR EL CARTUCHO DEL FILTRO PRINCIPAL DE COMBUSTIBLE – Figuras 52 y 53

IMPORTANTE: Antes de desconectar o soltar cualquier parte del sistema de inyección de combustible, limpiar completamente toda el área de trabajo para evitar contaminación. Repetir el procedimiento después de drenar el sedimentador y el filtro, para evitar adherencia de suciedad a componentes del sistema de combustible.

Soltar el tapón de vaciado (2), Figura 52, una a dos vueltas, permitiendo que salga el combustible contaminado de la cuba (1) del sedimentador.

Girar la cuba (1) del sedimentador en el sentido anti-horario y retirarla. Utilizando combustible limpio, lavar la cuba y reinstalarla. Apretar el tapón de vaciado (2).

Vaciar el filtro de combustible (3). Desconectar el conector (4) y después soltar el tapón de vaciado (5), una a dos vueltas, permitiendo que el combustible contaminado salga. Soltar y descartar el cartucho filtrante.

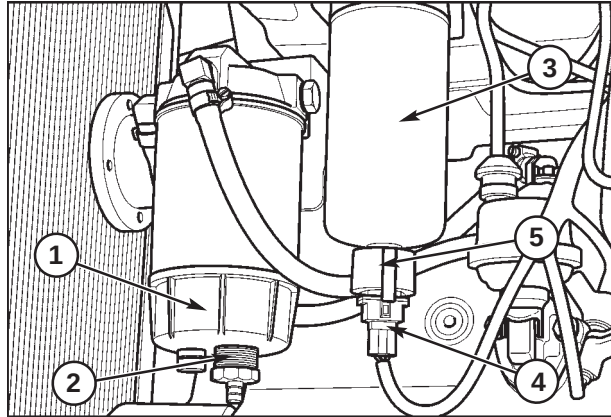
Instalar un cartucho y junta nuevos. Apretar el tapón de vaciado (5) y conectar y conector (4).

NOTA: Coger el combustible drenado y descartarlo de manera adecuada.

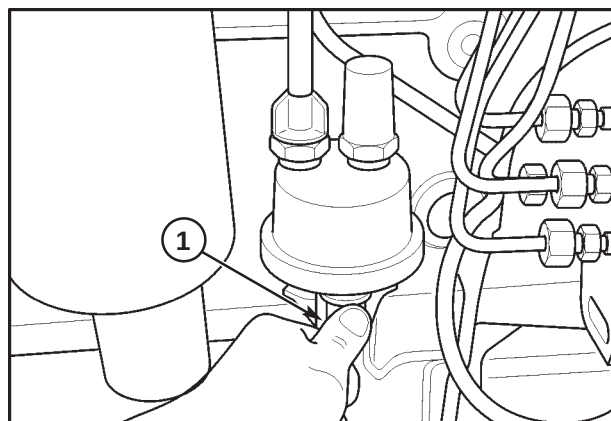
NOTA: Para el vaciado del combustible, se precisará accionar la bomba manual (1), Figura 53, repetidas veces.

Asegurarse de que el tapón de vaciado esté cerrado. Soltar el enganche rápido del tubo de alimentación de la bomba inyectora, permitiendo que el combustible contaminado salga. Presionar la bomba manual (1), Figura 53, algunas veces hasta que el combustible salga sin borbuja de aire. Fijar el enganche rápido. Presionar la bomba manual algunas veces más hasta sentir una resistencia, indicando que el sedimento y el filtro de combustible están llenos.

No se precisará purgar el sistema. Arrancar el motor con el acelerador totalmente abierto, hasta que el motor arranque.



52



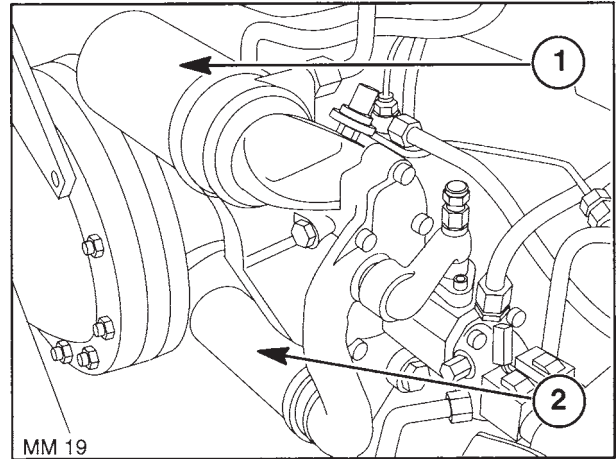
53

CADA 600 HORAS

Efectuar las operaciones anteriores, más las siguientes:

OPERACION 22**CAMBIO DE FILTROS DE ACEITE HIDRAULICO Y DE TRANSMISION – Figuras 54 y 55**

El tipo de filtro hidráulico depende de la especificación del tractor. Todos los filtros están debajo del lado derecho del piso.

**54**

El filtro principal (1) Figura 54, y el filtro de carga (2), se encuentran sólo en los tractores con bomba de desplazamiento variable (sistema CCLS).

En la figura 55 puede verse el filtro principal hidráulico (1) en tractores con bomba de desplazamiento fijo.

Todos los filtros, excepto (1) Figura 55, son de tipo cambiable. Para cambiar uno de estos filtros, limpiar la zona alrededor del mismo y luego desenroscarlo y descartarlo.

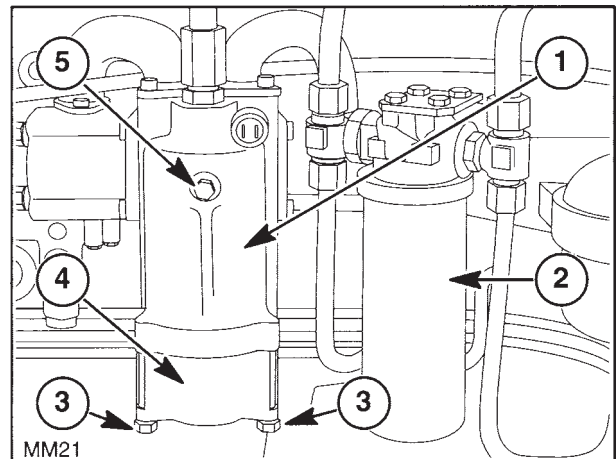
NOTA: Abrir un poco el filtro (1) Figura 54, y dejarlo unos minutos antes de sacarlo del todo. De esta forma entrará aire en el filtro de forma que la mayoría del aceite pueda volver al sistema hidráulico.

Limpiar el canal interior y la cara de montaje del filtro. Untar de aceite alrededor del retén de cada filtro nuevo y montar en el tractor.

Roscar hasta que las caras se toquen y luego apretar 3/4 de vuelta más. No apretar en exceso.

El filtro (1) Figura 55, tiene un cartucho cambiable. Para cambiar el cartucho, aflojar el tornillo de purga (5). De esta forma entrará aire en el cuerpo del filtro y el aceite volverá al sistema hidráulico.

Sacar los tornillos (3), sacar la tapa inferior (4) y sacar el cartucho de papel. Instalar un nuevo cartucho en orden inverso al de desmontaje. Apretar el tornillo de purgar.

**55**

OPERACION 23**CAMBIO DEL CARTUCHO EXTERIOR DE FILTRO DE AIRE**

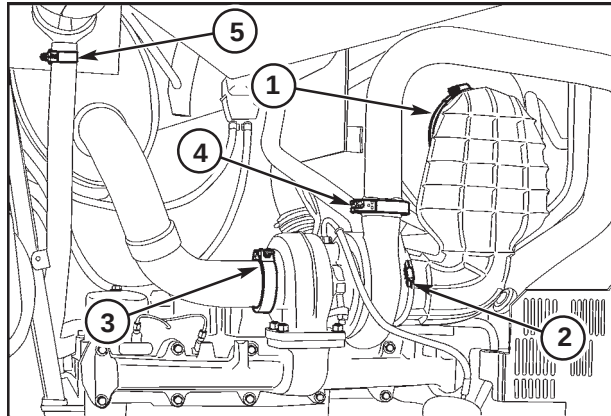
Sacar el elemento exterior, tal como se describe en la Operación 1 y deséchelo.

Limpiar el interior de la carcasa del filtro de aire con un paño húmedo y sin hilachas ayudándose de una sonda. Tenga el cuidado de no dañar el filtro interior. Instalar un elemento exterior nuevo.

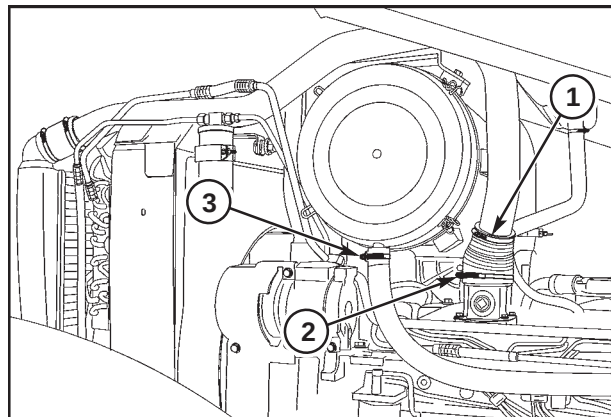
OPERACION 24**COMPROBACION DE LAS CONEXIONES DE ADMISION DE AIRE DEL MOTOR – Figuras 56 a 58****Figura 56**

Por el lado derecho del motor, comprobar las conexiones de filtro de admisión de aire en el punto (1), las conexiones al turbo alimentador en los puntos (2), (3) y (4). Comprobar también la conexión del aspirador de escape en el punto (5). Es esencial que el lado de aire limpio del sistema de filtrado cierre correctamente.

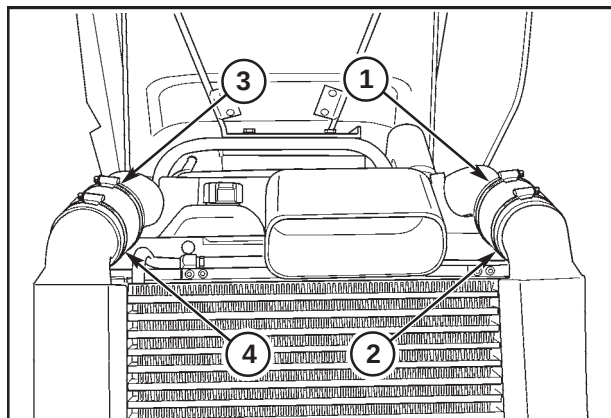
Comprobando el cierre correcto y si las bridas del turbo alimentador están bien apretadas.

**56****Figura 57**

Por el lado izquierdo del motor, comprobar todas las conexiones del sistema de admisión de aire para el motor en los puntos (1) y (2). Comprobar también la conexión del aspirador de escape en el punto (3).

**57****Figura 58**

Trabajando a ambos lados del motor, comprobar todas las conexiones del sistema de refrigeración del aire de admisión (intercooler) en los puntos (1), (2), (3) y (4), comprobando el cierre correcto y si las bridas están bien apretadas en la tubería.

**58**

OPERACION 25

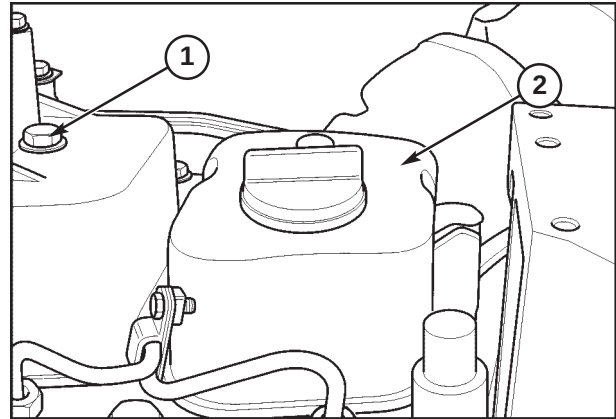
COMPROBACION DE JUEGO DE VALVULAS DE MOTOR – Figura 59 y 60

Comprobar el juego de válvulas con el motor frío.

El juego correcto de válvulas, es:

Admisión	0,20 – 0,30 mm (0,008 – 0,012 pul.)
Escape	0,45 – 0,55 mm (0,018 – 0,022 pul.)

Con el motor frío, retirar las tapas de válvulas (2), Figura 59, después de haber retirado sus tornillos de fijación (1) Figura 59. Retirar las tapas de válvulas y comprobar el juego.



59

NOTA: Puede ser necesario sacar el filtro de aire antes de poder sacar las tapas de balancines.

Ajustar el juego de válvulas del modo siguiente:

1. Girar el cigüeñal hasta que cualquier par de válvulas de la columna “Válvulas abiertas” estén completamente abiertas. Comprobar y ajustar el correspondiente par de válvulas de la columna “Válvulas a ajustar”.

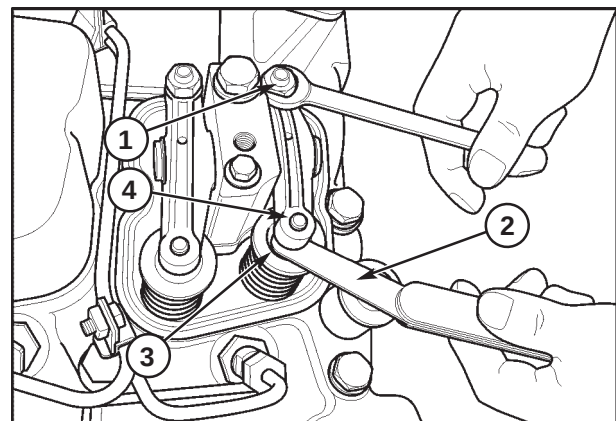
Válvulas abiertas

1 Admisión/3 Escape
5 Admisión/6 Escape
2 Escape/3 Admisión
4 Escape/6 Admisión
1 Escape/2 Admisión
4 Admisión/5 Escape

Válvulas a ajustar

4 Escape/6 Admisión
1 Escape/2 Admisión
4 Admisión/5 Escape
1 Admisión/3 Escape
5 Admisión/6 Escape
2 Escape/3 Admisión

2. Pasar una galga (2) Figura 60, del espesor correcto entre la caña de válvulas (3) y el brazo de balancín (4).
3. Girar el tornillos de ajuste (1) de brazo de balancín hasta que se consiga el juego correcto. Girar el tornillo a derechas para reducir el juego y a izquierdas para aumentarlo.
4. Repetir el proceso hasta que se hayan comprobado y ajustado todas las válvulas.



60

CADA 1200 HORAS O 12 MESES (lo que primero ocurra). Efectuar las operaciones precedentes, más las siguientes:

OPERACION 26

CAMBIO DE FILTROS DE AIRE DE CABINA – Figuras 61

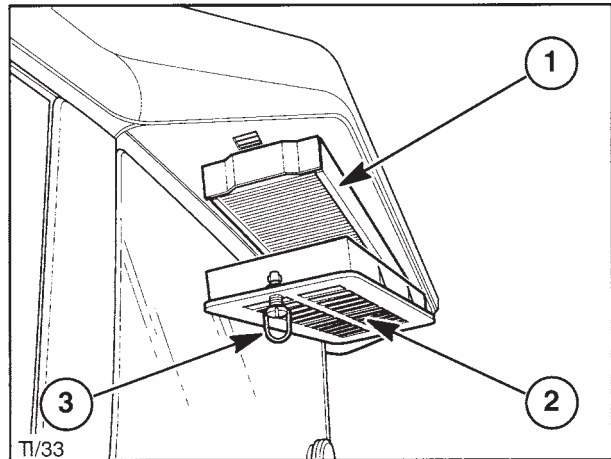
Filtros Exteriores - Figura 61

Para sacar un filtro, girar el cierre (3) media vuelta a izquierdas para soltar la tapa de filtro (2) y cartucho de filtro (1). Eliminar el filtro sin dañar el medio ambiente.

Limpiar ambas cámaras de filtro con un paño limpio y sin hilachas.

Instalar nuevos filtros. En una lateral del filtro se muestra una flecha con la dirección del flujo de aire. Montar el cartucho de filtro con la flecha apuntada hacia arriba. Vuelva a instalar las tapas.

NOTA: Los filtros están hechos de un papel especialmente tratado, con una banda de cierre de goma pegada en la superficie superior. Téngase cuidado de no dañar el cartucho durante el montaje.



61

OPERACION 27**CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS DE TRANSMISION/
EJE TRASERO/HIDRAULICO – Figuras 62 y 63**

Antes de cambiar el aceite, poner el motor en marcha y activar el sistema hidráulico hasta que el aceite esté caliente. Estacionar el tractor en un lugar llano, bajar el enganche de 3 puntos y parar el motor. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas por ambos lados.

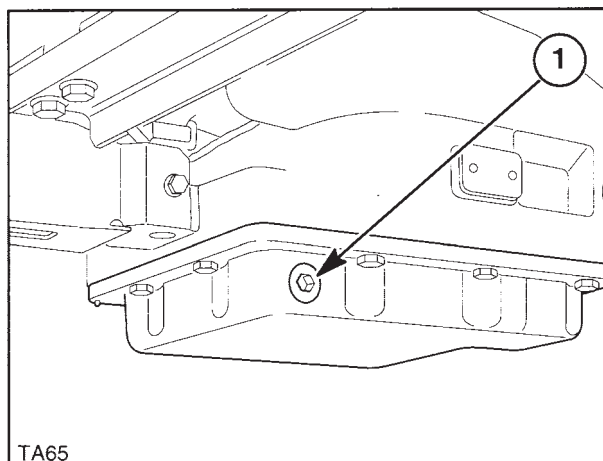


Tenga mucho cuidado evitando el contacto con aceite caliente. Si el aceite está muy caliente, dejar enfriar un poco antes de seguir adelante.

Para cambiar el aceite:

1. Sacar el tapón de drenaje (1) Figura 62 y vaciar completamente el aceite en un recipiente. Eliminar el aceite sin polucionar el ambiente.
2. Volver a colocar el tapón de drenaje una vez que haya salido todo el aceite.

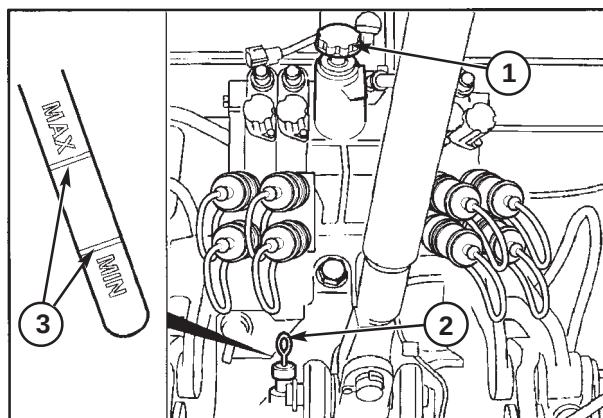
IMPORTANTE: Efectuar la Operación 20 (cambio de filtros de aceite hidráulico y transmisión) antes de rellenar de aceite.

**62**

3. Sacar el tapón de llenado o tapón (1) Figura 63 y rellenar con aceite nuevo.
4. Poner el motor en marcha y activar el sistema hidráulico. Levantar el enganche de 3 puntos.
5. Parar el motor y esperar cinco minutos mientras se comprueba la existencia de posibles fugas.
6. Comprobar el nivel de aceite por la varilla (2). Añadir aceite hasta que el nivel se encuentre entre las marcas 'MIN' y 'MAX' (3).

NOTA: No llenar por encima de la marca de máximo.

Ver la especificación correcta del aceite en la Sección 7.

**63**

Capacidad de aceite:

Modelos con transmisión Synchro
Command 15x12 e hidráulico de centro
abierto: 68 litros

Modelos con transmisión Range
Command 18x6 e hidráulico CCLS: 82 litros

OPERACION 28

CAMBIO DE ACEITE DEL DIFERENCIAL DE 4RM – Figuras 64 y 65

Estacionar el tractor en un piso llano y aplicar el freno de estacionamiento.

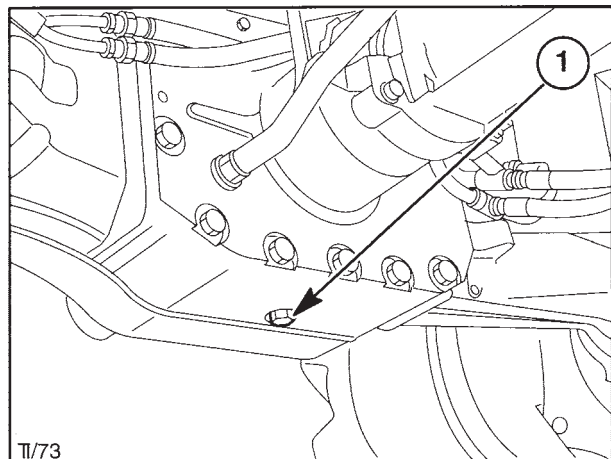
Para cambiar el aceite:

1. Sacar el tapón de aceite (1) Figura 63, y recoger todo el aceite en un recipiente adecuado. Eliminar el aceite sin polucionar el ambiente.
2. Montar el tapón de drenaje. Sacar el tapón de nivel/llenado (1), Figura 65.
3. Llenar con aceite nuevo hasta llegar al fondo del agujero del tapón de llenado/nivel. Volver a montar el tapón de llenado/nivel.

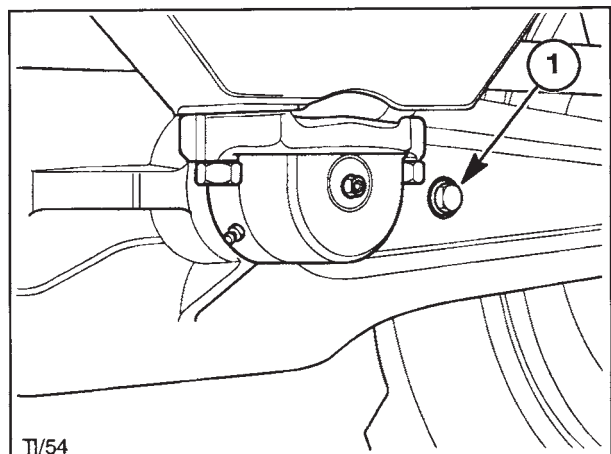
Ver la especificación correcta del aceite en la Sección 7.

Capacidad de aceite:

Todos los modelos 11 litros



64



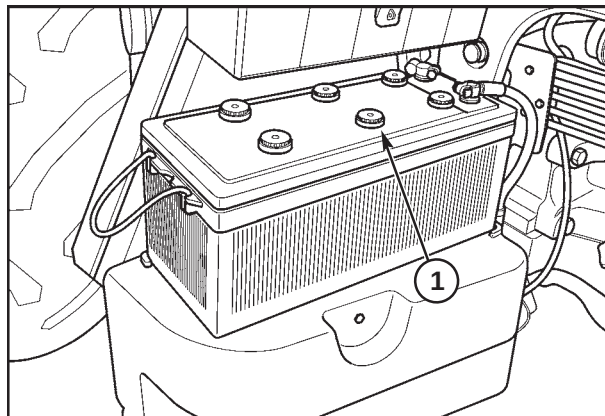
65

OPERACION 29

BATERIA – Figura 66

Destornillar y sacar las seis tapas (1) de la parte superior de la batería.

Para evitar la formación de corrosión, limpiar bien los terminales y untarlos con vaselina.



IMPORTANTE: Si la batería está muy descargada, de forma que el voltaje en terminal es por debajo de 7 voltios, debe usarse un procedimiento especial para intentar su recuperación. Consulte a su Concesionario Case IH.

66

CADA 1200 HORAS O 24 MESES (lo que primero ocurra). Efectuar las operaciones precedentes, más las siguientes:

OPERACION 30

SISTEMA DE REFRIGERACION DEL MOTOR – Figuras 67 a 71

Durante el proceso de fabricación, el sistema de refrigeración del motor se llena con una solución de agua y anticongelante de alta calidad. El anticongelante contiene un inhibidor químico. Este inhibidor aumenta y extiende la protección que ofrecen los anticongelantes convencionales.

El inhibidor:

- Incrementa la protección anticorrosiva.
- Reduce la formación de sedimentos.
- Reduce la erosión de las paredes de los cilindros (picado).
- Reduce la formación de espuma en el refrigerante.

El inhibidor químico debe rellenarse, en los intervalos indicados, para mantener un nivel óptimo de protección. Esta protección se hace vaciando y lavando el sistema y rellenándolo con una solución al 40% de anticongelante Akcela Premium Anti-Freeze o, si este anticongelante no está disponible, con una dosis determinada de inhibidor químico. Consulte el texto siguiente.

Drenaje y Llenado del Sistema de Refrigeración



El sistema de refrigeración trabaja a presión, controlada por medio del tapón de presión en el depósito de expansión. Es peligroso sacar el tapón mientras el sistema está caliente. Una vez que el sistema se haya enfriado, coger el tapón con un paño grueso y girar lentamente hasta el primer tope, dejando que escape la presión, antes de sacar el tapón. Evitar el contacto del refrigerante con la piel. Tome las precauciones indicadas en los envases.

IMPORTANTE: Es imperativo usar un tapón de presión homologado. Si se pierde el tapón o resulta dañado, cámbielo por otro nuevo que pueda obtener en su Concesionario Case IH.

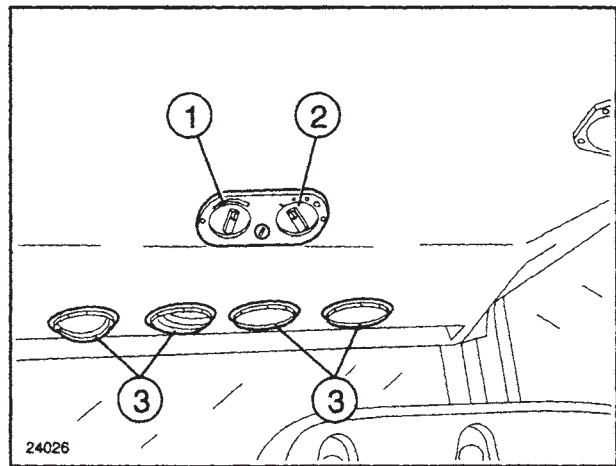
Nunca debe añadirse refrigerante frío en un motor caliente. La diferencia de temperaturas podría romper el bloque o la culata.



Dejar que el motor se enfríe antes de vaciar el refrigerante.



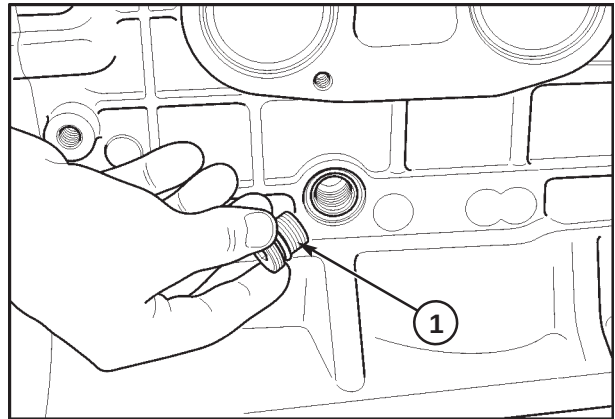
Evite el contacto del refrigerante con la piel. Seguir las precauciones indicadas en el envase.



67

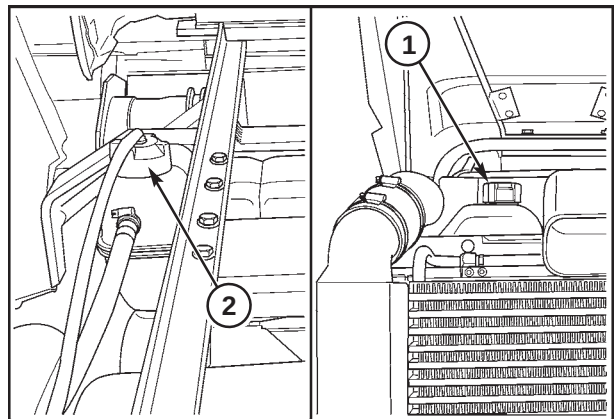
1. Girar el mando de control de calefacción (1) Figura 67, a la posición de calor máximo (todo a derechas).

2. Desconectar el manguito inferior de radiador y vaciar el refrigerante en un recipiente adecuado. Eliminar el refrigerante sin dañar el medio ambiente.
3. Aflojar y sacar el tapón de drenaje (1) figura 68, de lado derecho del bloque de motor. Vaciar el refrigerante en un recipiente adecuado. Eliminar el refrigerante sin dañar el medio ambiente.



68

4. Para aumentar la salida de líquido, sacar el tapón de radiador (1). Figura 69, y tapón del depósito de recuperación (2).
5. Lavar el sistema con un producto comercial de limpieza de refrigeración. Siga las instrucciones del producto. Vaciar de producto y dejar enfriar el motor.



69

IMPORTANTE: Nunca debe añadirse refrigerante frío en un motor caliente. La diferencia de temperaturas podría romper el bloque o la culata.

6. Volver a instalar el tapón de vaciado (1) Figura 68, del motor y el manguito inferior del radiador.
7. Llenar el sistema con agua limpia y dejar el motor en funcionamiento durante 10 minutos y luego vaciar el agua. Dejar enfriar el motor.
8. Llenar el sistema de refrigeración con una mezcla al 60/40% de agua limpia y blanda y anticongelante. Añadir el refrigerante lentamente por el cuello de llenado del radiador hasta que llegue al fondo del cuello de llenado.

NOTA: Para evitar la formación de bolsas de aire en el sistema, llenar el radiador lo más despacio posible para que el aire pueda dispersarse.

El refrigerante que se utilice depende de la disponibilidad local.

Uso de Anticongelante Akcela Premium Anti-Freeze

Utilice una solución al 60% de agua limpia y 40% anticongelante. El anticongelante ya contiene inhibidor suficiente para proteger el motor ostras 1200 horas o dos años, lo primero ocurra.

Uso de Anticongelante

Si reside en un país en el que no está disponible el anticongelante, utilice agua limpia premezclada con un inhibidor químico al 5%. Este inhibidor puede encontrarse en los Concesionarios Case IH en botellas de 473 ml, que llevan unas marcas laterales en incrementos de 29,5 ml.

—————  **ATENCION**  —————

La solución de inhibidor es irritante para los ojos y la piel, ya que contiene hidróxido potásico.

- Evite el contacto con los ojos y el contacto prolongado o repetido con la piel.
- Use gafas protectoras durante su utilización.
- Si entra en contacto con los ojos, láveselos con agua durante 15 minutos y acuda al médico.
- Lávese la piel con agua y jabón después del uso.
- Mantenga el producto fuera del alcance de los niños.

Mezclar **tres** botellas enteras de inhibidor con 14 litros de agua limpia y 14 litros de anticongelante. Se obtendrá una mayor cantidad de mezcla a la necesaria. Guardar el sobrante en un recipiente señalado para utilizarlo en el futuro.

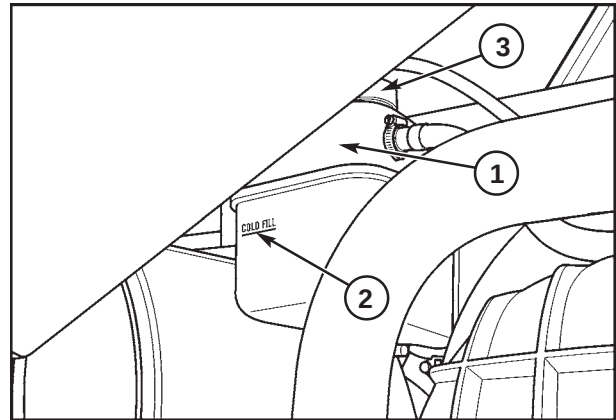
Uso de Agua

Si reside en un país en el que no está disponible el anticongelante, utilice agua limpia premezclada con un inhibidor químico al 5%. Este inhibidor puede encontrarse en los Concesionarios Case IH en botellas de 473 ml, que llevan unas marcas laterales en incrementos de 29,5 ml.

Mezclar **tres** botellas enteras de inhibidor con 28,5 litros de agua limpia. Se obtendrá una mayor cantidad de mezcla a la necesaria. Guardar el sobrante en un recipiente señalado para utilizarlo en el futuro.

Después de Llenar el Sistema - Todas las Soluciones Refrigerantes

9. Examinar si los manguitos y conexiones del sistema de refrigeración tienen fugas.
10. Llenar el depósito de recuperación (1) Figura 70, hasta la marca de lleno en frío (2).
11. Poner el motor en marcha y dejarlo en funcionamiento hasta alcanzar la temperatura normal de trabajo.

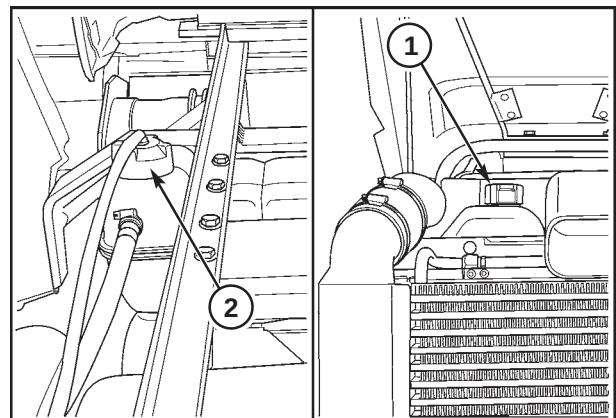


NOTA: El nivel de refrigerante irá bajando al circular por el sistema.

70

12. Parar el motor y dejar enfriar el refrigerante.
13. Sacar el tapón del radiador (1) Figura 71, y añadir refrigerante al radiador hasta el nivel del fondo de cuello de llenado. Colocar el tapón de radiador. Añadir refrigerante en el depósito de recuperación, hasta la marca de nivel en frío (2).

NOTA: Si el motor no va a funcionar inmediatamente después del cambio de refrigerante, dejar el motor en marcha una hora para que el acondicionador se disperse en el sistema de refrigeración. Dejar el motor enfriar y hacer una última prueba para asegurarse de que el nivel de refrigerante es correcto.



71

Especificación de Anticongelante:

Akcel Premium Anti-Freeze

Inhibidor Químico:

Para el inhibidor hay tres números de referencia. El contenido de cada botella es el mismo, sólo cambian las instrucciones de la etiqueta, según el idioma:

Especificación del Agua Pura:

Dureza Total	300 partes por millón
Cloruros	100 partes por millón
Sulfatos	100 partes por millón

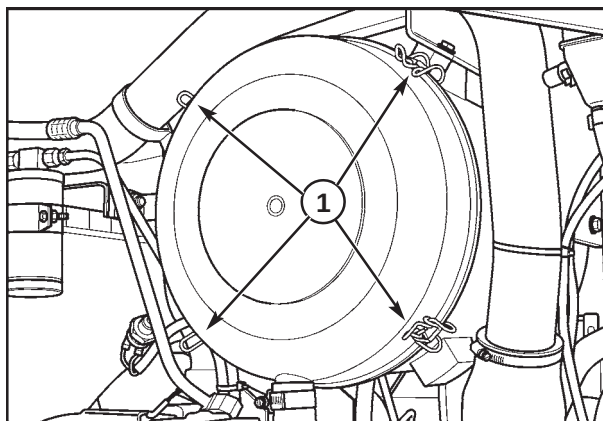
Capacidad de Refrigerante:

Todos los modelos 24,0 litros

OPERACION 31

CAMBIO DE CARTUCHOS INTERIOR DE FILTRO DE AIRE DEL MOTOR – Figuras 72 a 74

El filtro de aire es accesible desde el lado izquierdo del tractor, Figura 72.

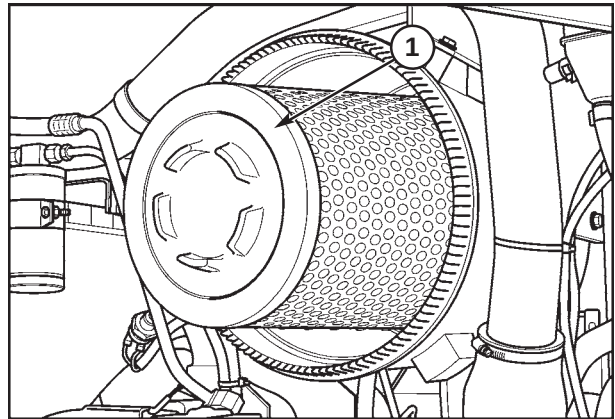


72

En la figura 73 puede verse el desmontaje del cartucho exterior del filtro de aire.

NOTA: Ver si hay polvo en la parte interior del filtro, en este caso el cartucho es defectuoso y debe cambiarse.

1. Sacar el cartucho exterior (1), Figura 73, del filtro de aire.



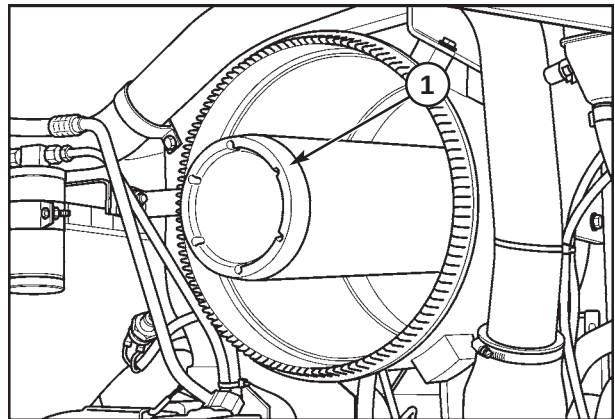
73

2. Sacar el cartucho interior (2), Figura 74 del filtro de aire.

3. Eliminar el cartucho interior sin dañar el medio ambiente (y el cartucho exterior, si se ha cambiado en este servicio).

4. Limpiar el interior de la caja del filtro con un paño húmedo sin hilachas.

5. Instalar un nuevo cartucho interior y un cartucho exterior nuevo o limpio.



74

IMPORTANTE: Si no se instala correctamente el cartucho interior de filtro, puede dañarse el motor. Por ello, es recomendable que este montaje lo haga su Concesionario Case IH.

OPERACION 32

LIMPIEZA Y AJUSTE DE INYECTORES – Figuras 75 a 77

IMPORTANTE: Los inyectores deben limpiarse y ajustarse por el Concesionario Case IH o por un taller de inyección.



ATENCION: Fugas de diesel o aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar la piel, provocando graves heridas.

- No utilizar la mano para localizar fugas. Utilizar un trozo de cartón o papel para tal. Usar gafas de seguridad.
- Parar el motor y soltar la presión antes de conectar o desconectar la tubería de combustible.
- Apretar todas las conexiones antes de arrancar el motor o conectar la tubería de combustible.

Si algún fluido es inyectado en la piel, consultar un médico inmediatamente, pues de lo contrario podrá resultar gangrena.

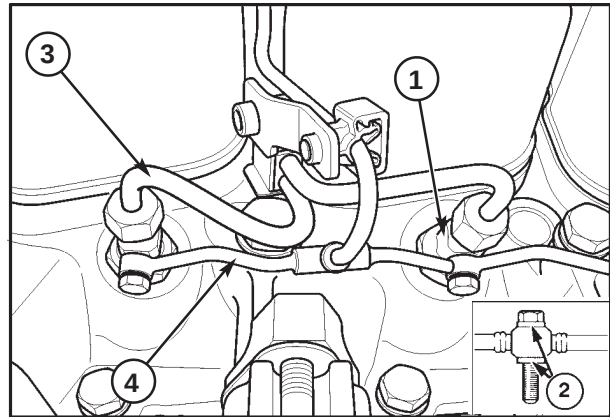
Los inyectores deberán ser limpiados y calibrados por el Concesionario Case IH o por un experto técnico de inyectores. El texto a continuación admite que usted tenga un juego de inyectores de repuesto, que pueda recibir servicio cuando le sea conveniente e instalado en este mantenimiento de 1200 horas.

NOTA: La modificación o calibrado del equipo de inyección fuera de las especificaciones pueden invalidar la garantía.

IMPORTANTE: Limpiar muy bien el área de trabajo antes de soltar o abrir cualquier parte del sistema de combustible.

IMPORTANTE: Colocar tapones en todas las tubulaciones o inyectores de combustible para evitar el ingreso de polvo.

Soltar las conexiones del tubo de alta presión de los inyectores en las extremidades de la bomba de inyección. Desconectar los tubos de alta presión (3), Figura 75, de los inyectores y la línea de retorno (4) en los inyectores (1). Descartar las arandelas de cobre (2) de ambos lados del banjo de la línea de retorno.

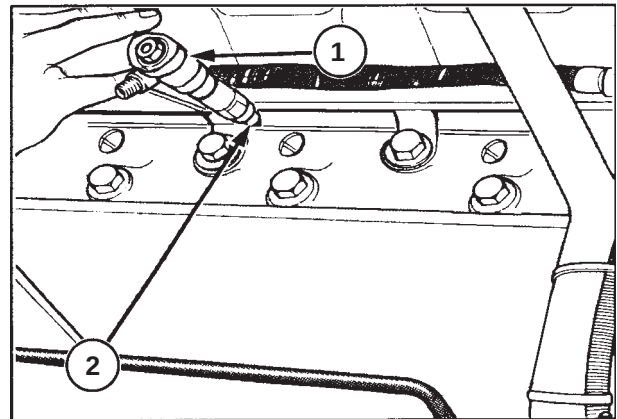


75

Retirar la tuerca de fijación y sacar los inyectores (1), Figura 76. Si necesario, girar el inyector para auxiliar su retirada.

En el caso que no posea un juego de inyectores de repuesto, cubrir las extremidades de los tubos, los alojamientos de los inyectores en la culata y las aperturas de retorno, para evitar la penetración de impurezas.

Retirar la arandela de cobre (2) de la punta del inyector, Figura 76, de cada uno de los inyectores. Eliminar las arandelas de cobre.

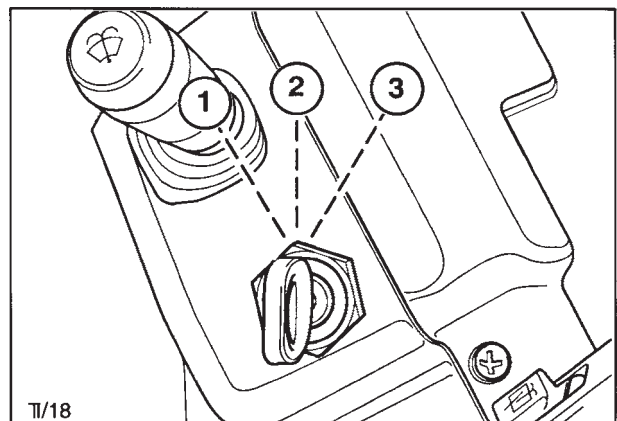


76

Utilizando arandelas de cobre nuevas, instalar los inyectores de repuesto y apretarlos con torque de 60 Nm (6 kgf.m).

Instalar la tubería de retorno, utilizando nuevas arandelas de cobre, en cada lado del banjo. Apretar el tornillo de fijación con torque de 24 Nm (2,4 6 kgf.m). Reconectar los tubos de la bomba de inyección y apretar las conexiones con de 24 Nm (2,4 6 kgf.m).

Asegurarse de que el separador de agua y filtro de combustible estén llenos, como se describió en la Operación 21, además de no precisar sangrar el sistema. Accionar el motor de arranque con el acelerador totalmente abierto, hasta que el motor arranque. Cuando el motor empiece a funcionar regularmente, girar la llave de arranque hacia la posición 1, Figura 77.



77

MANTENIMIENTO GENERAL (a efectuar cuando sea preciso)

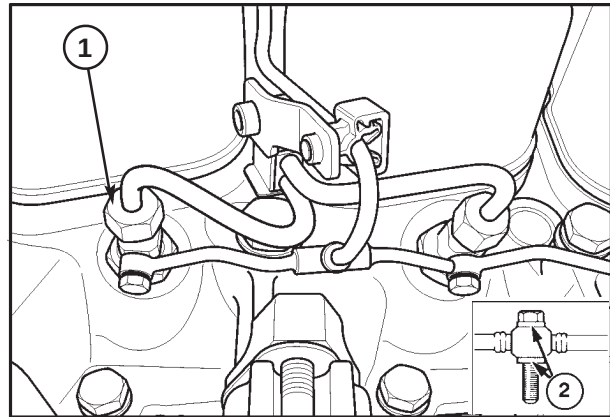
OPERACION 33

PURGAR EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE – Figura 78

Después de cambiar la bomba inyectora, tubos de alta presión de inyectores o de quedarse sin combustible, puede ser necesario purgar el sistema de aire, para poder poner el motor en marcha.

Si el motor no se pone en marcha después de varias vueltas, puede suceder una de estas situaciones. Purgar el sistema con el siguiente procedimiento:

1. Asegurarse que el tractor tenga combustible suficiente y que la batería esté a plena carga.
2. Purgar el sistema de combustible como se indica en la Operación 20.
3. Abrir las tuercas (1) de los tubos de alta presión de cada inyector. Con un ayudante, hacer girar el motor con el motor de arranque para que salta en aire. Apretar las tuercas del inyector a medida que se ponga el motor en marcha.



78

OPERACION 34**CALIBRACION DEL EMBRAGUE DE TRANSMISION
Range Command, 18x6 - Figuras 79 a 82**

NOTA: La transmisión Range Command tiene cinco embragues. Estos embragues requieren una calibración periódica para compensar su desgaste. Esta labor se debe realizar después de las primeras 50 horas de funcionamiento y luego sólo si se observa un deterioro en la calidad del cambio. Es aconsejable que esta operación se realice en un Concesionario Case IH.

IMPORTANTE: Durante el procedimiento de calibración, el sistema electrónico de gestión detecta con precisión el punto en el que los embragues comienzan a engranar. Este engranaje se detecta mediante una leve reducción de la velocidad del motor. Durante la calibración, es fundamental no realizar ninguna acción que varíe la velocidad del motor. Asegúrese de que el aire acondicionado y todo el equipo eléctrico están desconectados. No accione la TDF ni ninguna palanca hidráulica y no mueva el pedal del acelerador ni el acelerador manual.

Preparación del tractor para la calibración

NOTA: La calibración del embrague debe realizarse cuando el aceite de transmisión esté a una temperatura comprendida entre 20° C y 50° C.

Antes de calibrar los embragues, realice lo siguiente:

1. Estacione el tractor en un lugar llano y lejos de obstáculos (en caso de movimiento imprevisto del tractor). Apague todo el equipo eléctrico, incluyendo el aire acondicionado (si está montado), pare el motor y deje los controles hidráulicos remotos en posición neutral. Baje todo el equipo hidráulico a tierra.
2. Aplique el freno de estacionamiento y coloque todas las palancas de cambio en posición neutral: calce las ruedas delanteras y traseras.
3. Mantenga pulsada la porción superior de la tecla Powershift (1), Figura 79, en la palanca de cambio principal. Gire la llave de arranque para la posición de conducción y en tres segundos, pulse y mantenga pulsada la porción inferior de la tecla Powershift (2), Figura 79, en la palanca de cambio principal. Ponga el motor en marcha y suelte la tecla. En la pantalla aparecerá la temperatura de aceite de transmisión en °C. Una vez obtenida la temperatura correcta, pulse el botón de aumento o de reducción de marcha (1) para seleccionar la letra A.
- Si la temperatura de aceite es correcta y en pantalla aparece la letra 'A', puede pasar directamente al paso 4.
- Si la temperatura de aceite es demasiado baja, en pantalla aparecerá 'U19' o 'CAL'. Pulse el botón de aumento (2) para salir del modo de calibración y ponga en marcha el tractor para que se caliente el aceite. Repita los pasos 1, 2 y 3.
- Si la temperatura del aceite es superior a la especificada, la pantalla mostrará 'CH'. Pulse el botón de aumento para salir del modo de calibración. Deje que se enfríe el aceite y vuelva al paso 3.

Si aparece un código de error en la pantalla del tablero de instrumentos ('U' seguida de dos dígitos), significa que las condiciones de calibración no se han establecido correctamente. Consulte en la tabla de la página 4-46 la explicación de los códigos de error.

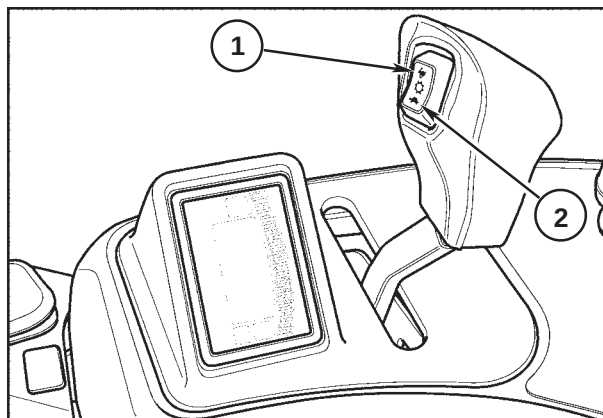


ADVERTENCIA

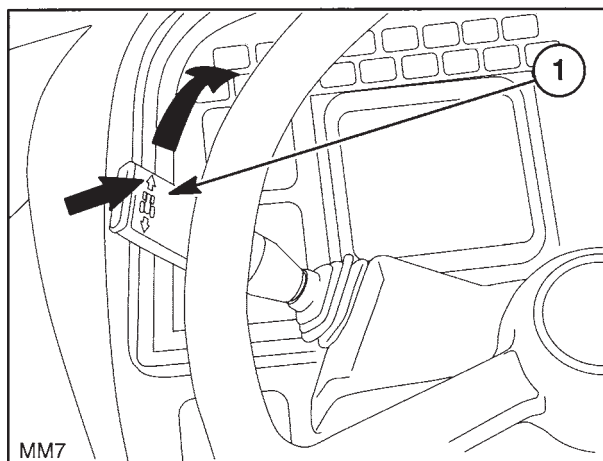
No toque los tubos de aceite de transmisión calientes.

Códigos de Error de la Transmisión Range Command - 18x6

Código	Significado
U19	Temperatura de aceite es demasiado baja.
U21	Velocidad de motor demasiado baja (1200 ± 100 rpm)
U22	Velocidad de motor demasiado alta (1200 ± 100 rpm)
U23	La palanca inversora no se encuentra en la posición adelante.
U26	Pedal de embrague no liberado por completo.
U31	Se ha detectado movimiento de las ruedas del tractor.
U36	Superado el valor máximo de calibración de embrague.
U37	Descenso demasiado rápido de la velocidad del motor durante la calibración.
U81	No se ha detectado movimiento del sincronizador de retroceso intermedio.
U82	No se ha detectado movimiento del sincronizador de velocidad baja-alta.
U83	Conectores del potenciómetro del sincronizador intercambiados.
U84	Conectores de electroválvula del sincronizador de velocidad alta y retroceso intercambiados.
U85	Conectores de electroválvula del sincronizador de velocidad baja e intermedia intercambiados.
U86	Error de posición neutral del sincronizador de velocidad intermedia-retroceso.
U87	Error de posición neutral del sincronizador de velocidad baja-alta.
U88	Valores de calibración del sincronizador de velocidad intermedia-retroceso fuera de margen de tolerancia.
U89	Valores de calibración del sincronizador de velocidad baja-alta fuera de margen de tolerancia.



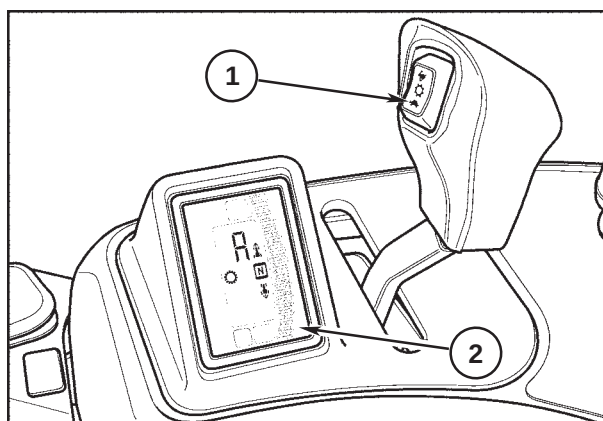
79



80

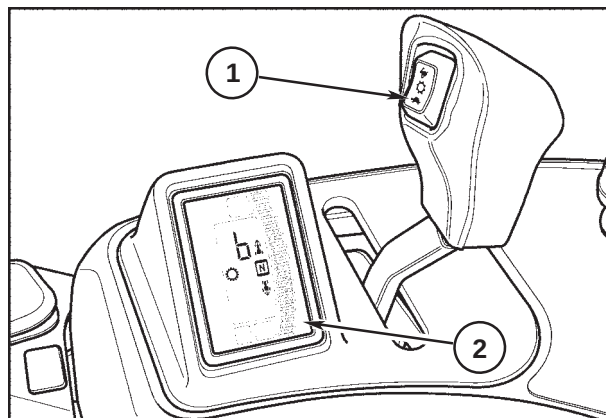
Calibración de Embrague y Sincronizador

- Desplazar la palanca inversora (1), Figura 80, a la posición de marcha adelante.
- Ajustar la velocidad del motor, con el acelerador de mano, a 1.200 ± 100 rpm.
- Pulsar el botón de reducción (1), Figura 81, para calibrar la unidad de embrague 'A'. En la pantalla (2) aparecerá 'A', indicando que la unidad de embrague A está lista para calibración.
- Mantener pulsado el botón de reducción (1), Figura 81, para calibrar el embrague A. En pantalla (2) aparecerá un valor durante unos segundos mientras se controla la estabilidad del motor y los sincronizadores se conectan; después el valor en pantalla aumentará rápidamente. La calibración se completa cuando en la pantalla se alternan el valor final y la letra 'A'.



81

8. Suelte el botón de reducción (1), Figura 82. La pantalla (2) cambiará a 'b' para indicar que la unidad de embrague B está lista para su calibración.
9. Repita el paso 7 para los embragues B, C, D y E. Una vez calibrado el embrague E, suelte el botón de reducción y la pantalla cambiará a 'F'.
10. Ponga la llave de contacto en la posición de desconexión (1), Figura 83, para almacenar los valores de calibración.



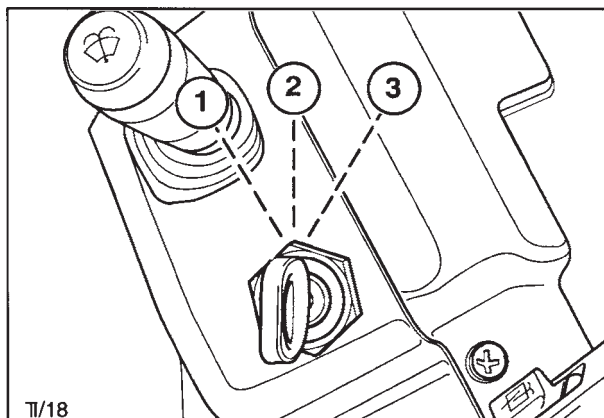
82

Ahora el tractor está listo para funcionar de manera normal.

OPERACION 35

CALIBRACION DEL SENSOR DE ÁNGULO DE DIRECCIÓN Y SENSOR DE VELOCIDAD – Figuras 83 a 86

El panel digital se calibra en Fábrica para asegurarse que la unidad esté ajustada para la especificación correcta de su tractor. Si se hace algún cambio en estas especificaciones, como pueden ser el cambio de tamaño de neumáticos o sensor de ángulo de dirección, será necesario proceder a una recalibración.

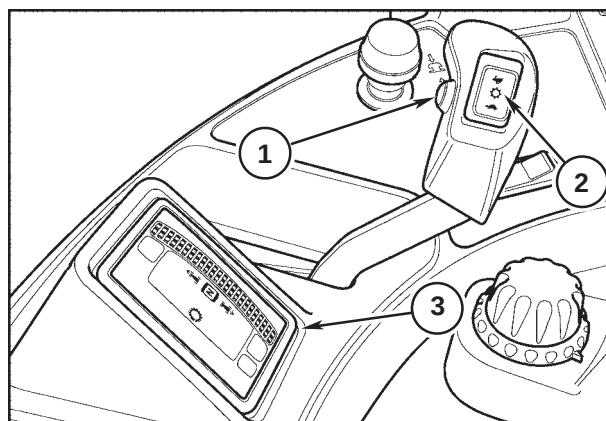


83

Antes de la calibración será preciso encontrar un trozo de carretera recto, de, por lo menos 100 metros de longitud, marcar dos líneas con tiza en la carretera, separadas exactamente 100 metros. Situar el tractor antes de la primera marca en la carretera y desconectar la llave de contacto (1) Figura 83.

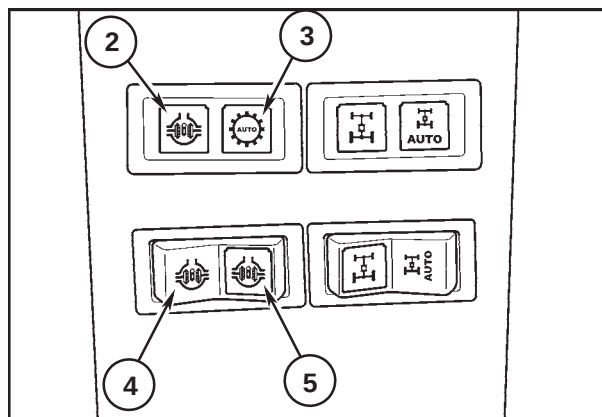
Calibración Estática del Sensor de Angulo de Dirección – Figuras 83 a 86

1. Presionar el pedal de embrague y accionar el interruptor de las gamas (1) Figura 84, girar la llave de contacto para la posición de arranque (3) Figura 83, al motor arrancar, soltar la llave. Las lámparas indicadoras amarillas (2) y (3) Figura 85, parpadearán alternadamente y también parpadearán la indicación 'CAL' en el panel de instrumentos Figura 86. Soltar el interruptor (1) y el pedal de embrague.



84

2. Accionar tres veces el interruptor (5), lado amarillo, del accionamiento automático del bloqueo del diferencial. La lámpara indicadora amarilla (3) Figura 85, del bloqueo del diferencial en modo automático parpadeará lentamente.
3. Centralizar (alinear) las ruedas delanteras, girando el volante de dirección.
4. Accionar tres veces el interruptor (5), lado amarillo, del accionamiento automático del bloqueo del diferencial. La indicación del panel digital cambiará para 'End' indicando que la calibración ha quedado terminada. Parar el motor para que la nueva calibración sea memorizada.

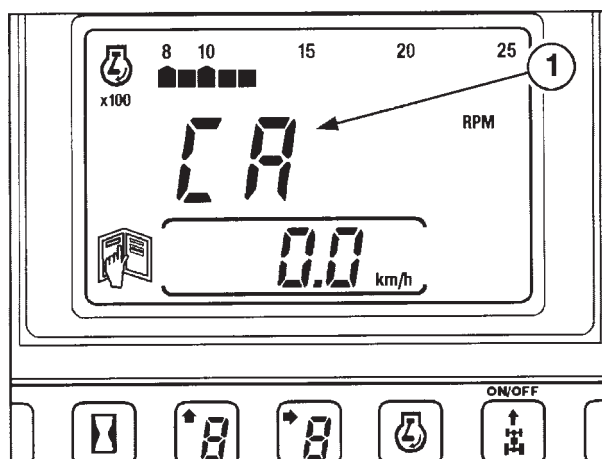


85

La calibración del sensor de ángulo de dirección ha quedado terminada y el tractor está preparado para un trabajo normal.

Calibración Dinámica del Sensor de Angulo de Dirección y del Sensor de Velocidad – Figuras 83 a 86

1. Presionar el pedal de embrague y accionar el interruptor de las gamas (1) Figura 84, girar la llave de contacto para la posición de arranque (3) Figura 83, al motor arrancar, soltar la llave. Las lámparas indicadoras amarillas (2) y (3) Figura 85, parpadearán alternadamente y también parpadearán la indicación 'CAL' en el panel de instrumentos. Soltar el interruptor (1) y el pedal de embrague.
2. Seleccionar una marcha y hacer avanzar el tractor sobre los 100 metros medidos. Al pasar por la primera marca de tiza, pulsar un momento el interruptor (5), lado amarillo, de accionamiento automático del bloqueo de diferencial. La lámpara indicadora amarilla (3) Figura 85, del bloqueo del diferencial en modo automático parpadeará lentamente.
3. Al pasar el tractor por la segunda marca en la carretera, pulsar una vez el interruptor tecla de bloqueo de diferencial. La indicación del panel digital cambiará para 'End' indicando que la calibración ha quedado terminada.
4. Parar el tractor y desconectar la llave de contacto para que la nueva calibración sea memorizada.



86

Ahora la calibración ha quedado terminada y el tractor está preparado para un trabajo normal.

OPERACION 36

COMPROBACION DEL PESTILLO DE CIERRE DEL PEDAL DE FRENO – Figuras 87 y 88

El sistema de frenos hidráulicos no requiere ajuste. Sin embargo, si se cambia cualquier pieza del varillaje de pedal de freno o el cilindro maestro, o bien sí se da el caso que el pestillo no entra bien en el agujero de la bieleta del pedal derecho, entonces deberá ajustarse la altura del pedal del modo siguiente:

Con los pedales de freno sin unir, medir la distancia entre el centro vertical del canto **derecho** del pedal de freno **derecho** y el piso (con la alfombrilla de goma sacada), tal como se ve en la Figura 87. Esta distancia debe ser de 190 – 196 mm.

Si se precisa efectuar algún ajuste, aflojar la contratuerca (2) de la horquilla (3) del pedal derecho, Figura 88.

Con una llave plana, girar el ajustador (1) apretando o aflojando hasta que el pedal derecho de freno quede a la altura correcta. Apretar la contratuerca.

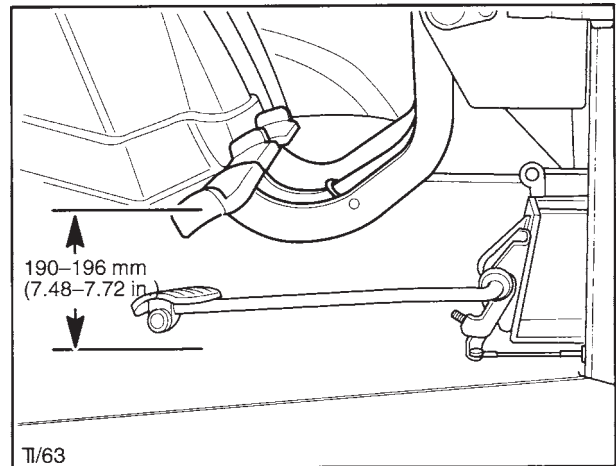
Para un funcionamiento correcto del pestillo, ambos pedales deben quedar a la misma altura. En caso necesario, ajustar la horquilla del pedal izquierdo hasta que el pestillo se alinee con el agujero en la bieleta del pedal derecho.



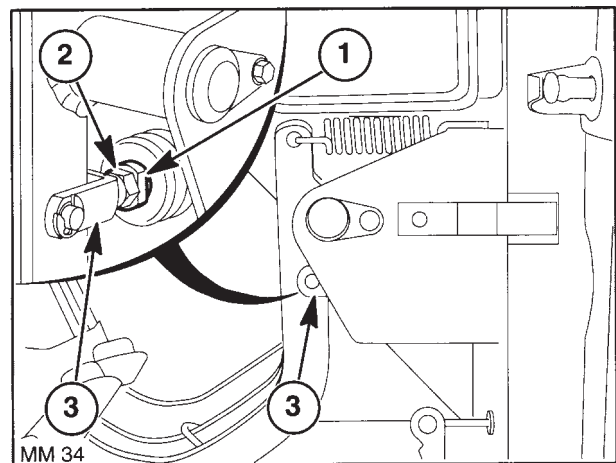
AVISO



Los propietarios deben ser conscientes de lo indicado en el código de regulación en cuanto a sistemas de frenos. El mantenimiento regular de los frenos no sólo asegura el cumplimiento de la ley, sino su propia seguridad. En caso de duda, consulte a su Concesionario Case IH.



87

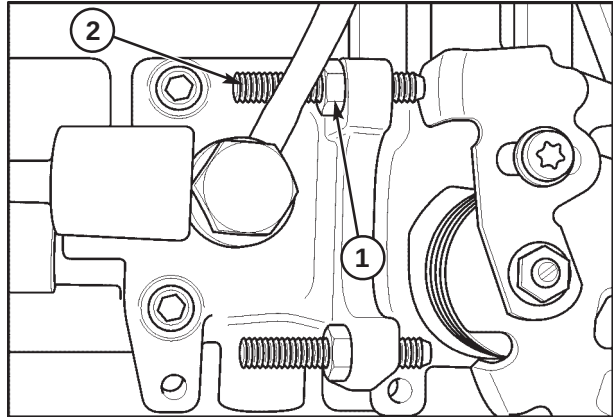


88

OPERACION 37**VELOCIDAD MINIMA DEL MOTOR – Figura 89**

Para ajustar la rotación de marcha lenta del motor, soltar la tuerca de seguridad (1) y girar el tornillo de tope (2).

La rotación máxima sin carga se ajusta en la Fábrica y sólo deberá ser reajustado por un Concesionario Case IH, si es necesario.

**89****OPERACION 38****AIRE ACONDICIONADO**

Si al cabo de algunos años, el aire acondicionado aparece como menos eficiente, deberá cambiarse el filtro deshidratador y debe comprobarse todo el sistema por su Concesionario Case IH.

**AVISO**

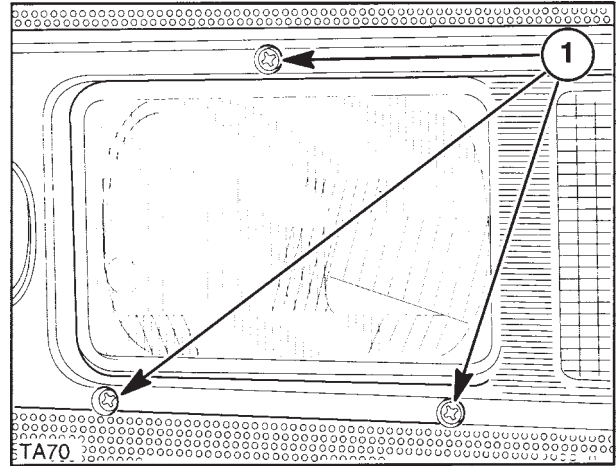
El refrigerante usado en el aire acondicionado tiene un punto de ebullición de -12° C.

- Nunca debe exponer cualquier parte del sistema de aire acondicionado a un fuego directo o a calor excesivo, puesto que existe riesgo de fuego o explosión.
- Nunca debe desconectarse o desmontarse parte alguna del sistema de aire acondicionado. El refrigerante, al escapar, puede producir quemaduras. En muchos países es ilegal dejar escapar el refrigerante a la atmósfera.
- Si el refrigerante llega a tocar la piel, debe usarse el mismo tratamiento que para una quemadura. Calentar la zona afectada con la mano o agua tibia a 32 – 38° C. Cubrir la zona sin apretar con una venda para protegerla de infecciones. Acuda inmediatamente a un doctor.
- Si el refrigerante llega a los ojos, debe lavarlos inmediatamente con agua **fría** durante, por lo menos, 5 minutos. Consulte inmediatamente a un doctor.

OPERACION 39**AJUSTE DE FAROS DE CARRETERA Y DE TRABAJO****Faros de Carretera – Figura 90**

Para evitar cegar a los otros conductores, ajustar el ángulo de los faros de carretera.

Cada faro está fijado al cerquillo por tres tornillos con muelles (1). El faro puede ajustarse vertical o lateralmente girando uno o más de los tornillos.

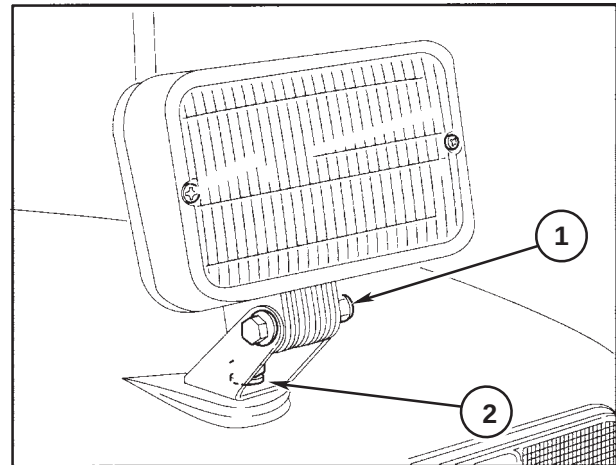
**90****Faros de Trabajo – Figura 91**

Según el modelo y especificación, pueden instalarse faros de trabajo ajustables en la parte delantera y trasera del techo de cabina, en la parte inferior frontal de la cabina o sobre los guardabarros traseros. Junto a los faros de carretera, se instalan unos faros de trabajo no ajustables, delante del capó.

Para ajustar un faro de trabajo, simplemente inclinarlo a la posición deseada. Aflojar la tuerca (1), si es necesario, para girar de lado un faro de trabajo, aflojar el tornillo (2) que fija el soporte al guardabarros, chasis de cabina o rail y luego girar el soporte.

Apretar las tuercas y tornillos, al terminar el ajuste.

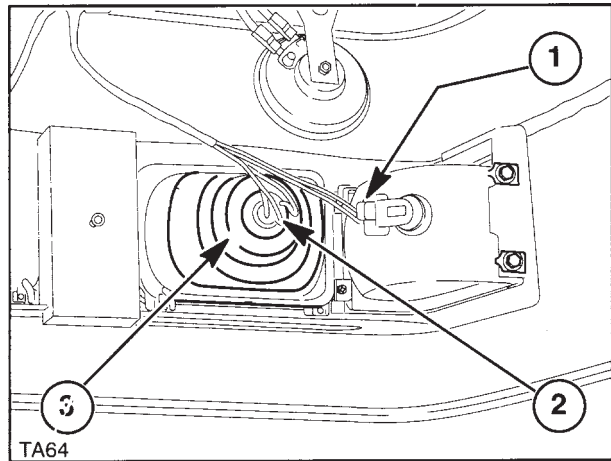
NOTA: Los faros de trabajo pueden ser diferentes a los de las figuras.

**91****OPERACION 40****CAMBIO DE BOMBILLA****Faros de Carretera y Faros de Trabajo en el Capó – Figuras 92 y 93**

IMPORTANTE: Todos los faros de carretera y de trabajo llevan bombillas halógenas. No deben tocarse las bombillas halógenas con los dedos. La humedad natural de la piel puede hacer que la bombilla falle prematuramente al encenderse. Use siempre un paño limpio o papel para tocar las bombillas halógenas.

Los faros de carretera y dos faros no ajustables de trabajo van montados sobre un cuerpo moldeado en la parrilla de radiador. Todas las bombillas son accesibles desde detrás del faro, por dentro de la zona del capó.

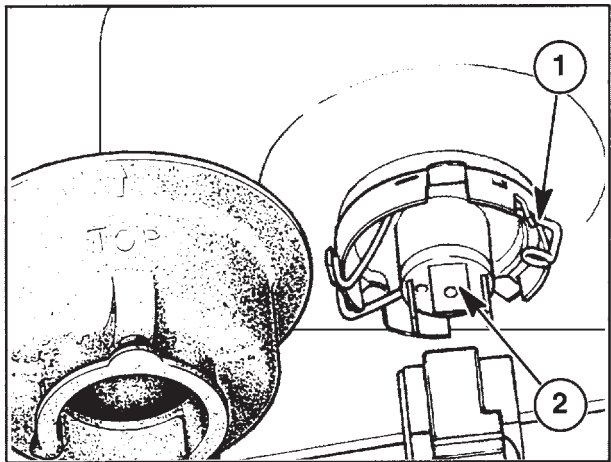
Para cambiar una bombilla de faro de trabajo, soltar la conexión eléctrica (1) Figura 92. Girar la bombilla un cuarto de vuelta a izquierdas y sacarla. Montar en orden inverso.



92

Para cambiar una bombilla de faro de carretera, sacar la conexión eléctrica, (2) Figura 92, y sacar la cubierta de goma (3) de la parte trasera del faro.

Soltar el muelle (1), Figura 93 y sacar la bombilla (2). Montar en orden inverso.

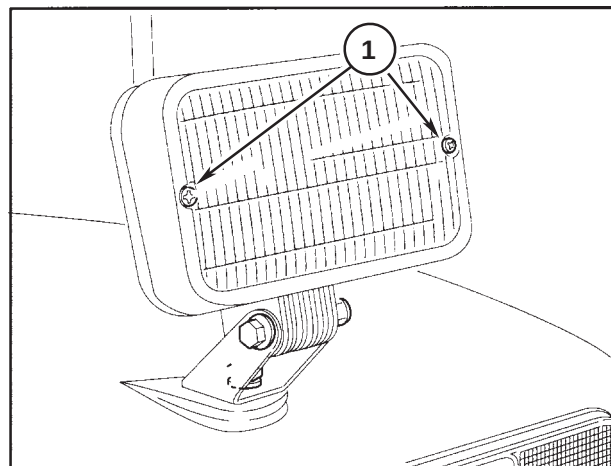


93

Faros de Trabajo Ajustables – Figura 94

Para sustituir una bombilla de faro de trabajo, sacar los dos tornillos (1) y sacar el faro completo de su cuerpo. La sustitución de las bombillas es como en los faros de trabajo montados en el capó, antes descrita.

NOTA: Algunos faros de trabajo pueden tener cuatro tornillos de fijación en lugar de los dos que se ven en la Figura 94.

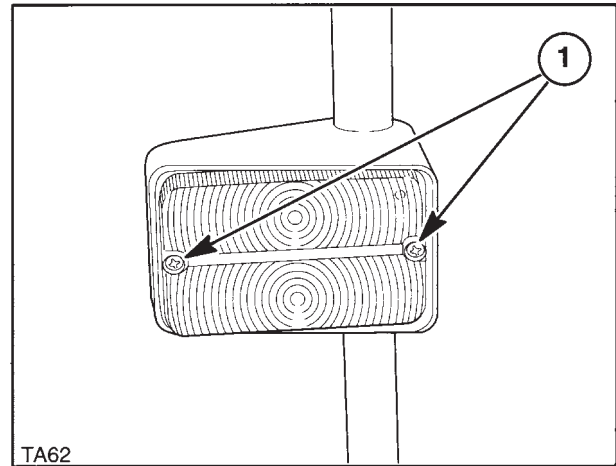


94

Luces de Pare/Intermitentes/Posición – Figura 95

Aun cuando hay muchos tipos de luces, delanteras y traseras, para las distintas versiones y mercados, el acceso a las bombillas se describe en el texto siguiente y en la Figura 95.

Las bombillas son accesibles sacando la lente de plástico. Sacar los dos tornillos (1) y la lente/reflector. Las bombillas son de tipo bayonetas y pueden sacarse apretando y girando unos 20° a izquierdas. Montar en orden inverso.

**95**

IMPORTANTE: Al volver a colocar las lentes, no apretar los tornillos en exceso.

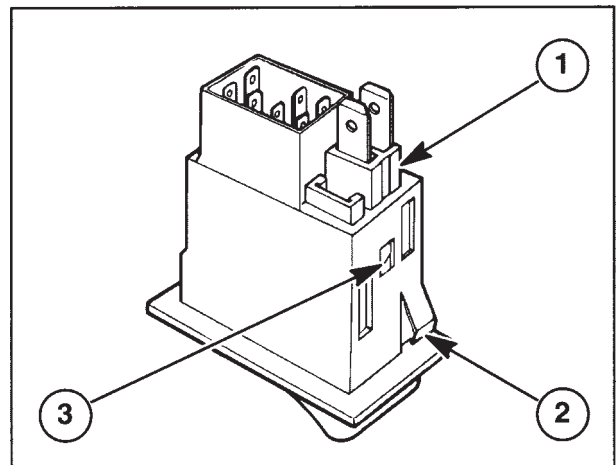
Bombillas de Interruptor de Balancín – Figura 96

Algunos interruptores de balancín están iluminados internamente y la bombilla puede cambiarse por la parte trasera del interruptor.

El interruptor se fija en ambos lados por medio de una aleta con muelle (2). Con un destornillador pequeño apalancar un extremo del interruptor para separarlo del soporte y sacar el interruptor.

Para cambiar una bombilla, apretar la aleta (3) con un destornillador por la parte trasera del conjunto. Las bombillas son de tipo sin casquillo y de 1,2 W y entran a presión.

Una vez cambiada la bombilla, entrar el retenedor en la parte trasera del interruptor hasta que la aleta entre en la abertura. Volver a montar el interruptor.

**96**

Bombillas del Panel de Instrumentos – Figuras 97 y 98

Las bombillas de aviso y del panel se cambian por la parte trasera del panel de instrumentos. Para llegar, sacar los dos tornillos de fijación en el canto inferior del marco del panel de instrumentos y sacar el conjunto. Desconectar, si es necesario, los enchufes traseros del panel.

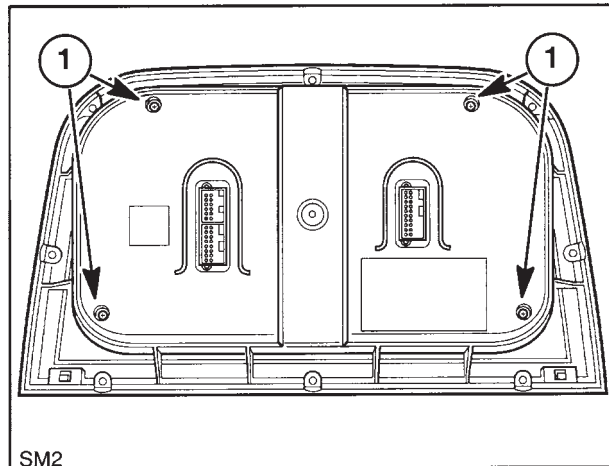
NOTA: Hay tres tipos de paneles de instrumentos disponibles que pueden verse por detrás en las Figuras 97 y 98 y que pueden ser distintos del panel de su tractor. Sin embargo, el método de desmontaje de la tapa y bombillas es similar en todos los modelos.

Sacar los cuatro tornillos (1), Figura 97, que fijan la tapa a la parte trasera del panel.

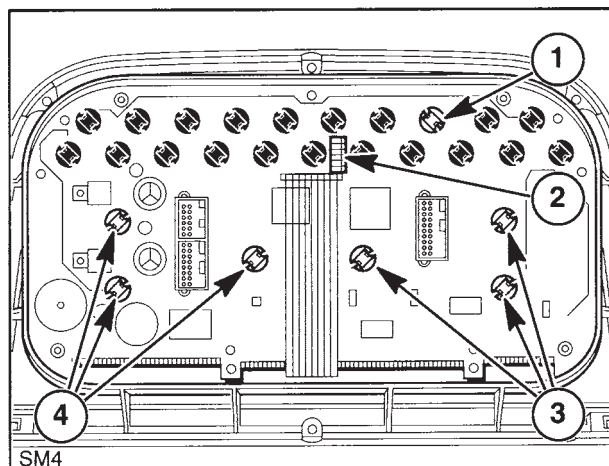
Con referencia a la Figura 98, girar la bombilla fundida 1/4 de vuelta a la izquierda y sacarla. Montar en orden inverso.

IMPORTANTE: Las dos filas de luces de aviso en la parte superior del panel están marcadas en negro, a excepción de la bombilla de luz de aviso de alternador (1), que es roja. La bombilla roja tiene diferente potencia que las otras y, es muy importante que se use la bombilla correcta en esta posición, de lo contrario puede que no funcione el alternador. Las bombillas de iluminación trasera de panel (3) y (4) están marcada de amarillo.

IMPORTANTE: Si su tractor tiene un panel electrónico de instrumentos, al sacar la tapa trasera se verán seis micro interruptores (2), Figura 98. Los interruptores se usán en Fábrica para ajustar el módulo de computador. **No** toque ninguno de estos interruptores ya que el rendimiento del panel de instrumentos y su equipo electrónico asociado quedarían afectados y la garantía anulada.



97



98

OPERACION 41**FUSIBLES Y RELES – Figura 99 a 104**

La caja de fusibles se encuentra detrás de un panel en el lado derecho de la consola de instrumentos. Ver Figura 6, página 4-5.

Para comprobar o cambiar fusibles, retirar el panel derecho de la consola de instrumentos, como se explica en la página 4-5. Para comprobar o cambiar un fusible “maxi”, retirar el panel izquierdo.

La caja de fusibles tiene una tapa a presión. Tire de la tapa para llegar a los fusibles y relés. (Ver Figura 99). Los fusibles y relés pueden verse en el diagrama de la Figura 100.

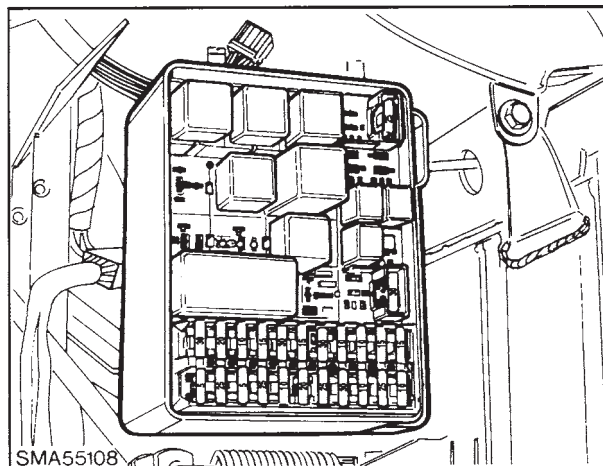
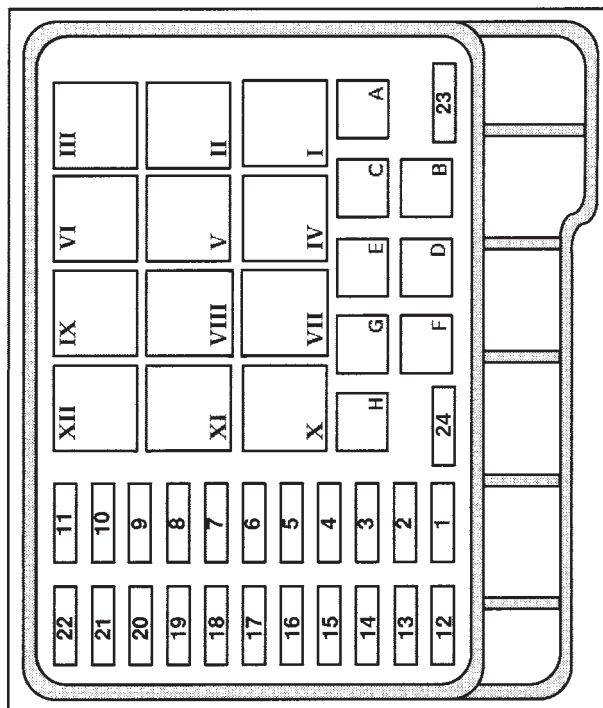
Hay espacio para 24 fusibles, si bien puede que algunos no estén instalados en su tractor. Además, algunos accesorios puede que no los lleve su tractor. Sin embargo, permanecen los fusibles para ellos, que pueden usarse como recambios. El fusible 25 no se encuentra en la caja de principal, si no, en el exterior de una de las cajas de fusibles “maxi”. Consulte el texto siguiente.

IMPORTANTE: No cambiar un fusible por otro de diferente capacidad.

Los fusibles van numerados y marcados por colores, como se ve en la tabla siguiente:

NOTA: Los puntos I a XII y A a H son relés (ver figuras 99 y 100 y la tabla de la página siguiente). Puede que en su tractor no haya todos los relés indicados. Ver a su Concesionario Case IH si hay algún problema en los circuitos indicados y que no esté producido por fallo de fusible.

Además de la caja principal de fusibles, que se muestra en las Figuras 99 y 100, existen unos fusibles “maxi” que se encuentran detrás del panel izquierdo de la consola de instrumentos. Los fusible “maxi” proporcionan protección a la caja principal de fusibles y a los circuitos eléctricos. Un fallo importante de suministro, por ejemplo, el fallo de varios circuitos eléctricos, puede indicar que se ha fundido un fusible “maxi”.

**99****100**

Tractores con Cabina y Transmisión “Range Command”

Nº Fusív	A	Cor	Circuito
1	15	Azul claro	Luz de carretera
2	15	Azul claro	Luz de cruce
3	20	Amarillo	Luz de posición LD
4	20	Amarillo	Luz de posición LI
5	20	Amarillo	Faro de trabajo trasero
6	20	Amarillo	Faros de trabajo delantero y trasero
7	20	Amarillo	Faro de trabajo delantero
8	10	Rojo	Corte de combustible
9	10	Rojo	Instrumentos
10	15	Azul claro	Luces de emergencia
11	30	Verde	Bocina
12	10	Rojo	EDC
13	25	Natural	Transmisión
14	10	Rojo	Control transmisión
15	30	Verde	Luces de freno/Interr. freno estacionamiento
16	25	Natural	Ventilador de la cabina
17	20	Amarillo	Limpia/lava parabrisa
18	15	Azul claro	Indicadores de dirección
19	15	Azul claro	Calentador de arranque
20	10	Rojo	ICU y EDC
21	25	Natural	TDF y DOG
22	25	Natural	Radio
23	25	Natural	Encendedor de cigarrillo
24	5	Ambar	Radio
25	20	Amarillo	Luces de freno

Relé	Identificación del Circuito
I	Llave de arranque en “ON”
II	No se usa
III	No se usa
IV	Luces de posición
V	Limpia parabrisa trasero
VI	Aire acondicionado
VII	Indicadores de dirección
VIII	No se usa
IX	No se usa
X	No se usa
XI	Faro de trabajo - linterna trasera
XII	Faro de trabajo - pasamano de la cabina
A	No se usa
B	Faro de trabajo - techo delantero
C	Faro de trabajo - techo trasero
D	Faro de trabajo - delantero junto con faros principales
E	Faro de trabajo - guardabarros trasero
F	Corte de combustible
G	Luces de freno
H	No se usa

Tractores con Cabina y Transmisión "Synchro Command"

Nº Fusív	A	Cor	Circuito
1	15	Azul claro	Luz de carretera
2	15	Azul claro	Luz de cruce
3	20	Amarillo	Luz de posición LD
4	20	Amarillo	Luz de posición LI
5	20	Amarillo	Faros de trabajo delantero y trasero
6	15	Azul claro	Faro de trabajo trasero
7	20	Amarillo	Faro de trabajo delantero
8	10	Rojo	Corte de combustible
9	10	Rojo	Instrumentos
10	15	Azul claro	Luces de emergencia
11	30	Verde	Bocina
12	-	-	No se usa
13	10	Rojo	TDF
14	-	-	No se usa
15	10	Rojo	Bloqueo diferencial/ Luces de freno
16	25	Natural	Ventilador de la cabina
17	20	Amarillo	Limpia/lava parabrisa
18	15	Azul claro	Indicadores de dirección
19	15	Azul claro	Calentador de arranque
20	5	Ambar	Memória activa
21	20	Amarillo	Luces de freno
22	5	Ambar	Radio
23	25	Natural	Encendedor de cigarrillo
24	5	Ambar	Radio/Luz interior

Relé	Identificación del Circuito
I	Llave de arranque en "ON"
II	No se usa
III	No se usa
IV	Luces de posición
V	No se usa
VI	Aire acondicionado
VII	Indicadores de dirección
VIII	Limpia parabrisa trasero
IX	No se usa
X	Faro de trabajo - pasamano de la cabina
XI	Bloqueo diferencial
XII	TDF
A	TDF
B	Faro de trabajo - techo delantero
C	Faro de trabajo - techo trasero
D	Faro de trabajo - delantero junto con faros principales
E	Faro de trabajo - guardabarros trasero
F	Bloqueo diferencial
G	Luces de freno
H	Freno de la TDF

Tractores sin Cabina y Transmisión “Synchro Command”

Nº Fusív	A	Cor	Circuito
1	15	Azul claro	Luz de carretera
2	15	Azul claro	Luz de cruce
3	20	Amarillo	Luz de posición LD
4	20	Amarillo	Luz de posición LI
5	-	-	No se usa
6	15	Azul claro	Faros de trabajo trasero
7	15	Azul claro	Faro de trabajo delantero
8	10	Rojo	Corte de combustible
9	10	Rojo	Alimentación de los instrumentos
10	15	Azul claro	Luces de emergencia
11	30	Verde	Bocina
12	-	-	No se usa
13	10	Rojo	TDF
14	-	-	No se usa
15	15	Azul claro	Bloqueo diferencial/ Luces de freno
16	-	-	No se usa
17	15	Azul claro	Calentador de arranque
18	15	Azul claro	Indicadores de dirección
19	-	-	No se usa
20	5	Ambar	Memória activa
21	20	Amarillo	Luces de freno
22	-	-	No se usa
23	-	-	No se usa
24	-	-	No se usa

Relé	Identificación del Circuito
I	Llave de arranque en “ON”
II	No se usa
III	No se usa
IV	Luces de posición
V	No se usa
VI	No se usa
VII	Indicadores de dirección
VIII	No se usa
IX	No se usa
X	No se usa
XI	Bloqueo diferencial
XII	TDF
A	TDF
B	No se usa
C	No se usa
D	Faro de trabajo - delantero junto con faros principales
E	Faro de trabajo - guardabarros trasero
F	Bloqueo diferencial
G	Luces de freno
H	Freno de la TDF

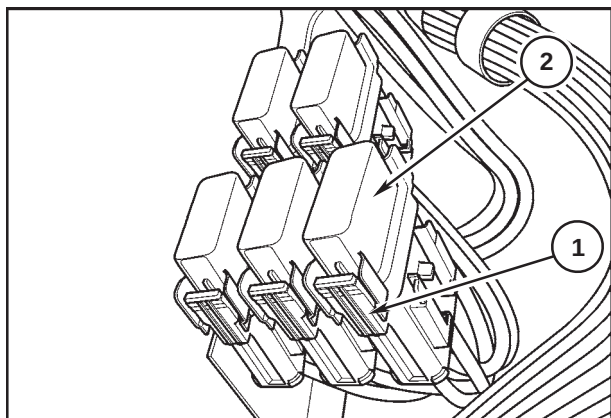
MAXI-FUSIBLES – Figura 101 a 104

Para comprobar o cambiar un fusible “maxi”, retirar el panel izquierdo de la consola de instrumentos, como se explica en la página 4-5.

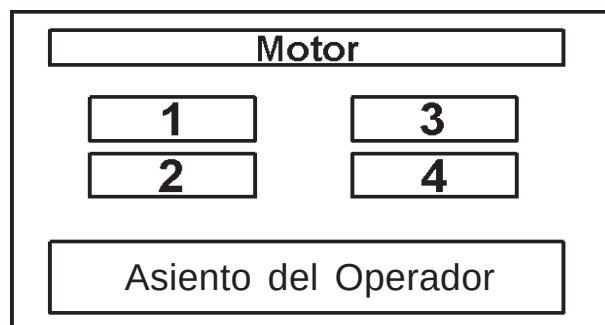
Con referencia a la Figura 101, haga palaca sobre los clips con resorte (2) para soltar la tapa (1) de la caja de fusibles y acceder a los fusibles.

IMPORTANTE: No sustituya ningún fusible fundido por otro de distinta capacidad.

Los fusibles “maxi” están numerados y marcados con colores. Consulte las Figuras 102 a 104 y las tablas siguientes:

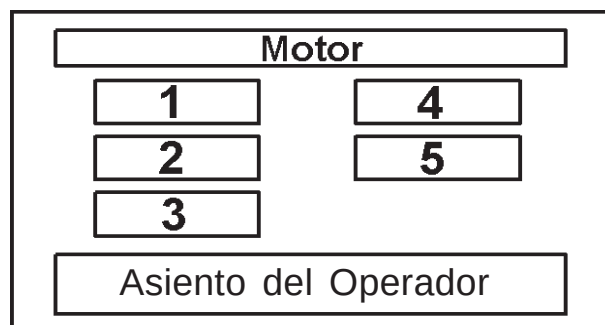


101



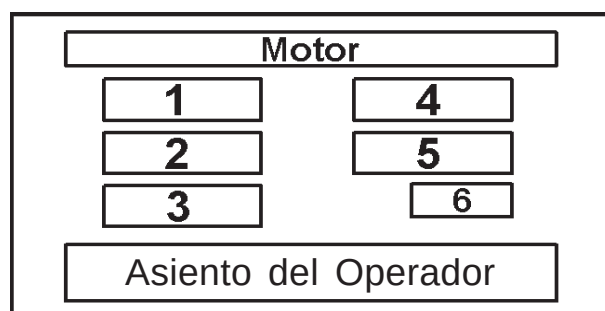
102

Plataforma “Synchro Command”



103

Cabina “Synchro Command”



104

Cabina “Range Command”

Tractores sin Cabina y Transmisión “Synchro Command”

Nº Maxi Fusible	Cap	Color	Fusible Circuito	Cap	Circuito
1	30 A	Verde	1	15 A	Luz de carretera
			2	15 A	Luz de cruce
			3	20 A	Luz de posición LD
			4	20 A	Luz de posición LI
2	30 A	Verde	6	15 A	Faros de trabajo trasero
			7	15 A	Faro de trabajo delantero
3	40 A	Naranja	8	10 A	Corte de combustible
			10	15 A	Luces de emergencia (batería)
			11	30 A	Bocina
			20	5 A	Memoria de los instrumentos
			13	10 A	TDF
4	30 A	Verde	9	10 A	Alimentación de los instrumentos
			15	15 A	Luces de freno/Bloqueo diferencial
			17	15 A	Calentador de arranque
			18	15 A	Luces de emergencia
			21	20 A	Luces de freno

Tractores con Cabina y Transmisión “Synchro Command”

Nº Maxi Fusible	Cap	Color	Fusible Circuito	Cap	Circuito
1	30 A	Verde	1 2 3 4	15 A 15 A 20 A 20 A	Luz de carretera Luz de cruce Luz de posición LD Luz de posición LI
2	60 A	Azul	5 6 7	20 A 15 A 20 A	Faros de trabajo delantero y trasero Faro de trabajo guardabarros trasero Faro de trabajo inferior delantero
3	60 A	Azul	8 10 11 13 20 22	10 A 15 A 30 A 10 A 5 A 5 A	Corte de combustible Luces de emergencia (batería) Bocina Alimentación de la TDF Alimentación de la memoria de los instrumentos Alimentación del radio
4	60 A	Azul	9 15 16 17 18 19 21	10 A 15 A 25 A 20 A 15 A 15 A 20 A	Alimentación de los instrumentos Luces de freno y Bloqueo del diferencial A/C Limpia/lava parabrisa Alimentación de las luces de emergencia Alimentación del control del calentador de arranque Luces de freno
5	30 A	Verde	23 24	25 A 5 A	Encendedor de cigarrillo Radio KAM y Luz interior de la cabina

Tractores con Cabina y Transmisión “Range Command”

Nº Maxi Fusible	Cap	Color	Fusible Circuito	Cap	Circuito
1	30 A	Verde	1 2 3 4	15 A 15 A 20 A 20 A	Luz de carretera Luz de cruce Luz de posición LD Luz de posición LI
2	60 A	Azul	5 6 7	20 A 20 A 20 A	Faro de trabajo superior delantero y trasero Faro de trabajo guardabarros trasero Faro de trabajo delantero y del pasamano
3	60 A	Azul	8 10 11 12 13 14 20 22	10 A 15 A 30 A 10 A 25 A 10 A 10 A 5 A	Corte de combustible Luces de emergencia (batería) Bocina Alimentación del control del EDC Alimentación de la transmisión Alimentación del control de la transmisión Alimentación del ICU y de la memoria del EDC Alimentación del radio
4	50 A	Rojo	9 15 16 17 18 19 21 25	10 A 30 A 25 A 20 A 15 A 15 A 25 A 20 A	Alimentación de los instrumentos Luces de freno/Interruptor del freno de estacionamiento Ventilador de la cabina y A/C Limpia/lava parabrisa Alimentación das luces de emergencia Alimentación del control del calentador de arranque Alimentación de la TDF y DOG Luces de freno
5	30 A	Verde	23 24	25 A 5 A	Encendedor de cigarrillo Radio KAM
6	25 A	Natural	25	20 A	Luces de freno

PROTECCION DE LOS SISTEMAS ELECTRICO Y ELECTRONICO DURANTE LA CARGA DE BATERIA O LA OPERACION DE SOLDADURA

Precauciones

Fara evitar daños en los sistemas electrónicos/ eléctricos, tenga en cuenta lo siguiente:

1. No realice ni rompa ninguna de las conexiones del circuito de carga, incluidas las conexiones de la batería, cuando el motor se encuentre en marcha.
2. Nunca haga un cortocircuito a masa con ninguno de los componentes de carga.
3. No utilice una batería auxiliar que tenga un voltaje nominal superior a 12 voltios.
4. Observe siempre la polaridad correcta al instalar las baterías o cuando utilice una batería auxiliar para conectar y arrancar el motor. Siga las instrucciones del Manual del Operador para usar cables de puente. Conecte siempre positivo con positivo y negativo con negativo.
5. Desconecte siempre el cable de derivación a masa de las baterías antes de realizar una soldadura al arco en el tractor o en un accesorio incorporado al tractor.
6. Coloque la mordaza del cable de masa del equipo de soldadura lo más cerca posible del área de la soldadura.
7. Si la soldadura se realiza cerca de un equipo de computadora, es necesario retirar el equipo del tractor. Se recomienda que estos procedimientos se lleven a cabo por un Concesionario Case IH.
8. Nunca permita que los cables de soldadura se crucen o apoyen sobre el cableado eléctrico o algún componente electrónico mientras se realiza la soldadura.
9. Siempre desemborne el cable negativo de las baterías cuando las cargue en el tractor con un cargador.



ADVERTENCIA



Las baterías contienen ácido sulfúrico. Si el ácido sulfúrico entra en contacto con la piel, debe lavarse el área afectada con agua corriente durante cinco minutos. Solicite asistencia médica inmediatamente. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Utilice protectores en los ojos cuando trabaje cerca de las baterías.

IMPORTANTE: *Si no se desconectan los dos cables de masa en la batería antes de cargar las baterías o realizar soldaduras en el tractor y los equipos instalados, se dañarán los sistemas electrónicos y eléctricos.*

ALMACENAMIENTO DEL TRACTOR

O texto a seguir tem função informativa e orientativa. Para informações adicionais a respeito de armazenagem do seu trator por longos períodos, favor consultar o seu Concessionário Case IH.

ALMACENAMIENTO DEL TRATOR

Antes de guardar el tractor por un período prolongado de tiempo, deben tomarse los siguientes cuidados:

- Limpiar el tractor.
- Vaciar el aceite de motor y transmisión/eje trasero y llenar con aceite nuevo.
- Vaciar el(los) depósito(s) de combustible y echar unos 10 litros de combustible especial de calibración en el depósito. Hacer funcionar el motor unos 10 minutos, para asegurarse de la distribución del combustible de calibración por todo el sistema de inyección. Ver lo siguiente antes de poner el motor en marcha.
- Comprobar el nivel de refrigerante en el radiador. Si le falta menos de 200 horas para el próximo cambio, vaciar, lavar y rellenar el sistema. Ver Operación 30. Poner el motor en marcha por 1 hora para dispersar el refrigerante por todo el sistema.
- Aplicar grasa lubricante en todos los puntos de lubricación.
- Con el sistema hidráulico del tractor en Control de Posición, levantar los brazos y sostenerlos en posición levantada.
- Untar ligeramente con vaselina todos los vástagos de los pistones hidráulicos, como ejemplo, el cilindro de dirección, los cilindros auxiliares del levantador hidráulico, válvulas de control, etc.

- Sacar la batería y guardarla en un lugar seco y cálido. Cargarlas periódicamente.
- Levantar el tractor y colocar soportes en los ejes para amenizar la carga en los neumáticos.
- Cubrir la abertura del tubo de escape.

PREPARACION DEL TRACTOR PARA UTILIZACION DESPUES DEL ALMACENAMIENTO

Después de un período de almacenamiento, preparar del modo siguiente, el tractor para su utilización:

- Inflar los neumáticos a su presión correcta y bajar el tractor al suelo.
- Rellenar el(los) depósito(s) de combustible.
- Comprobar el nivel de refrigerante en el radiador.
- Comprobar todos los niveles de aceite.
- Instalar batería bien cargadas.
- Sacar la cobertura en el tubo de escape.
- Poner en marcha el motor y comprobar que todos los instrumentos y controles funcionen correctamente. Con el sistema hidráulico en Control de Posición, levantar totalmente los brazos del levantador hidráulico y sacar sus soportes.
- Conducir el tractor sin carga para garantizar que se encuentra satisfactoriamente operacional.

[illegible]

NOTAS

[illegible]

SECCION 5

DETECCION Y CORRECCION DE AVERIAS

INTRODUCCION

La siguiente información corresponde a posibles problemas, sus causas y acción correctiva. Los sistemas se indican a continuación.

La información facilitada es la siguiente:

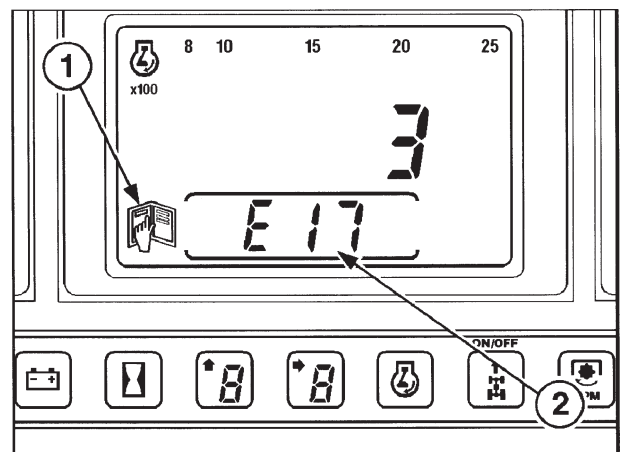
- CODIGOS DE ERROR
- SISTEMA DE LOCALIZACION DE AVERIAS

CODIGOS DE ERROR - Figuras 1 y 2

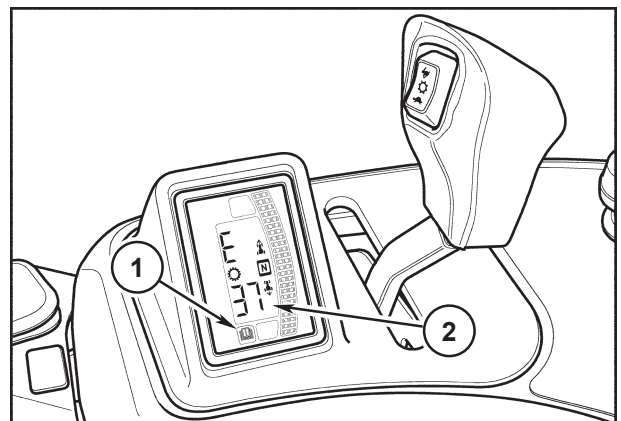
Un código de error indica que se ha producido una avería en uno de los sistemas eléctricos que controlan los instrumentos, transmisión, hidráulicos, bloqueo de diferencial, mando de doble tracción, etc. Durante el trabajo aparecerá un símbolo de aviso (1) en la pantalla de cristal líquido en el panel de instrumentos (sólo paneles de instrumentos analógico/digital o panel electrónico de instrumentos) o en el indicador de marchas (transmisión Range Command). También aparecerá un código de error (2).

Los códigos de error se ven por un número parpadeante de uno, dos o tres dígitos, que pueden estar precedidos o seguidos por una letra de identificación. Además, algunos códigos de error constan de dos letras. Las letras y/o números identifican el circuito específico en el que se ha producido el fallo así como el tipo de avería, como corto circuito, circuito abierto, etc.

Póngase en contacto con su Concesionario Case IH para corregir cualquier fallo detectado por la aparición de un código de error.



1



2

SISTEMA DE DETECCION Y IDENTIFICACION DE AVERIAS

La siguiente información corresponde a posibles problemas, sus causas y acción correctiva. Los sistemas se indican a continuación:

Asunto	Página	Asunto	Página
		Hidráulico	5-7
		Enganche de 3 puntos	5-8
Motor	5-2	Frenos	5-9
Transmisión		Cabina	5-9
- Range Command 18x6	5-5		
- Synchro Command 15x12	5-6	Sistema eléctrico	5-10

MOTOR

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
El motor no se pone en marcha o se hace difícil de arrancar	Procedimiento de arranque incorrecto. Falta combustible. Aire en los tubos de combustible. Baja temperatura ambiente. Sistema de combustible sucio. Falla la bomba de alimentación. Filtro(s) de combustible taponados. Fallo de inyectores. Fallo de solenoide de combustible o solenóide de arranque. Viscosidad incorrecta de aceite de motor. Combustible incorrecto para la temperatura ambiente. Velocidad de arranque baja.	Revisar procedimiento de arranque. Comprobar nivel de combustible. Purgar sistema de combustible. Usar sistema de arranque en frío. Limpiar y purgar sistema de combustible. Comprobar fusible. Si está bien cambiar la bomba. Cambiar cartucho(s) de filtro de combustible. Diríjase a su agente Case IH. Diríjase a su agente Case IH. Use aceite de viscosidad correcta. Use el tipo de combustible correspondiente a temperatura ambiente. Ver velocidad lenta de arranque en sistema eléctrico.
El motor gira irregularmente o se para	Filtro(s) de combustible taponados. Sistema de combustible sucio. Mal ajuste de solenoide de combustible. Respiradero de tapón de depósito taponado.	Cambiar cartucho(s) de filtro de combustible. Limpiar y purgar el sistema de combustible. Diríjase a su agente Case IH. Lavar el tapón con gasóleo limpio.

MOTOR (continuación)

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLE	CORRECCION
Falta potencia de motor	Motor sobrecargado. Filtro de aire taponado. Baja temperatura de trabajo de motor. El motor se calienta en exceso. Filtro(s) de combustible taponados. Combustible incorrecto. Juego de válvulas de motor incorrecto. Fallo de inyectores. Fallo de bomba inyectora de combustible. Velocidad máxima sin carga demasiado baja. Fugas de admisión de aire o escape. Fallo del turbo alimentador (si está montado) Implemento mal ajustado.	Reducir una marcha, reducir la carga o peso. Dar servicio al filtro de aire. Comprobar termostatos. Ver recalentamiento de motor. Cambiar cartucho(s) de filtro de combustible. Usar combustible correcto. Comprobar y ajustar. Diríjase a su agente Case IH autorizado. Diríjase a su agente Case IH autorizado. Diríjase a su agente Case IH autorizado. Comprobar y rectificar o dirigirse a su agente Case IH autorizado. Diríjase a su agente Case IH autorizado. Ver Manual del Operador del implemento.
El motor golpea	Reglaje de bomba inyectora. Bajo nivel de aceite de motor. Presión de aceite de motor baja. Baja temperatura de trabajo del motor. El motor se recalienta.	Diríjase a su agente Case IH autorizado. Añadir el aceite necesario. Diríjase a su agente Case IH autorizado. Comprobar termostatos. Ver recalentamiento del motor.
El motor se calienta en exceso	Bajo nivel de aceite de motor. Bajo nivel de refrigerante de motor. Termostato(s) defectuosos. Nido de radiador sucio/taponado. Carga excesiva del motor.	Añadir el aceite necesario. Rellenar el depósito de recuperación. Comprobar si el sistema tiene fugas. Comprobar termostato(s). Limpiar. Reducir una marcha, reducir carga o peso.

MOTOR (Continuación)

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
El motor se recalienta	Fallo de tapón de presión del radiador. Sistema de refrigeración taponado. Correa de ventilador floja o gastada. Fugas por manguito o conexión. Fallo del termómetro o sensor.	Cambiar tapón. Lavar sistema de refrigeración. Comprobar tensor automático, cambiar la correa si esta gastada. Apretar conexiones y/o cambiar manguito. Diríjase a su agente Case IH.
Baja temperatura de trabajo del motor	Fallo de termostato(s)	Cambiar termostato(s)
Baja presión de aceite	Bajo nivel de aceite. Aceite de grado o viscosidad incorrectos.	Añadir el aceite necesario. Vaciar y rellenar con aceite correcto.
Excesivo consumo de aceite de motor	Nivel de aceite de motor demasiado alto. Aceite de grado o viscosidad incorrectos. Filtro de tapa de balancines taponado. Fallo del turbo alimentador (si está montado) Fugas de aceite externas. Guías/retenes de válvulas gastados.	Reducir el aceite a su nivel correcto. Vaciar y rellenar con aceite correcto. Cambiar filtro de respiradero. Diríjase a su agente Case IH. Reparar fugas. Diríjase a su agente Case IH.
Excesivo consumo de combustible	Baja temperatura de trabajo de motor. Fallo de turbo alimentador (si esta montado) Motor sobrecargado. Filtro de aire taponado. Combustible incorrecto. Juego de válvulas de motor incorrecto.	Ver motor a baja temperatura de trabajo. Diríjase a su agente Case IH. Reducir una marcha, la carga o el peso. Dar servicio al filtro de aire. Usar combustible de tipo correcto. Comprobar y ajustar.

MOTOR (Continuación)

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
Consumo excesivo de combustible (continuación)	Fallo de inyectores. Fallo de bomba inyectora. Fugas por admisión de aire o escape. Implemento mal ajustado.	Diríjase a su agente Case IH. Diríjase a su agente Case IH. Comprobar y rectificar o diríjase a su agente Case IH. Ver Manual del Operador de Implemento.

TRANSMISION 18X6 – RANGE COMMAND

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
El tractor no se mueve en ninguna marcha	Un código de error mostrará el motivo del fallo.	Diríjase a su agente Case IH.
Secuencia de cambio de marcha incorrecta o falta de conexión de marchas	Un código de error mostrará el motivo del fallo.	Diríjase a su agente Case IH.
Salta o no aguanta la marcha	Sincronizadores gastados.	Diríjase a su agente Case IH.
Mal control del pedal de avance lento (pedal de embrague)	Los embragues de transmisión precisan calibración.	Efectuar el procedimiento de calibración de embragues de transmisión o diríjase a su agente Case IH autorizado.
Alta temperatura de transmisión	Bajo nivel de aceite. Grado/viscosidad de aceite incorrecto. Refrigerador de aceite de transmisión sucio o incorrecto.	Añadir el aceite necesario. Vaciar y rellenar con aceite del grado correcto. Limpiar.
Baja temperatura de transmisión	Bajo nivel de aceite. Grado/viscosidad de aceite incorrecto. Filtro de aceite hidráulico taponado.	Añadir el aceite necesario. Vaciar y rellenar con aceite del grado correcto. Cambiar filtro.
Transmisión ruidosa	Bajo nivel de aceite. Grado/viscosidad de aceite incorrecto. Rodamientos gastados o piezas dañadas.	Añadir el aceite necesario. Vaciar y rellenar con aceite del grado correcto Diríjase a su agente Case IH.

TRANSMISION 15X12 – SYNCHRO COMMAND

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
Alta temperatura de trabajo de transmisión	Bajo nivel de aceite. Grado/viscosidad de aceite incorrecto. Refrigerador de aceite de transmisión sucio o taponado.	Añadir el aceite necesario. Vaciar y rellenar con aceite de grado correcto. Limpiar.
Transmisión ruidosa	Bajo nivel de aceite. Grado/viscosidad de aceite incorrecto. Rodamientos gastados o piezas dañadas.	Añadir el aceite necesario. Vaciar y rellenar con aceite de grado correcto. Diríjase a su agente autorizado.
Dificultad de cambio	Varillaje mal ajustado o gastado. Horquillas/selectores gastados. Rodamientos gastados. Aire en el sistema hidráulico de embrague.	Ajustar varillaje, cambiar piezas gastadas o diríjase a su agente New Holland. Diríjase a su agente Case IH. Diríjase a su agente Case IH. Purgar el sistema o diríjase a su agente Case IH.
Salta la marcha	Varillaje mal ajustado o gastado. Horquillas/selectores gastados. Rodamientos gastados. Detenes defectuosos.	Ajustar varillaje, cambiar piezas gastadas o diríjase a su agente Case IH. Diríjase a su agente Case IH. Diríjase a su agente Case IH. Cambiar bolas y muelles de detén o diríjase a su agente Case IH.
Se queda puesta una marcha	Varillaje mal ajustado o gastado. Acopladores gastados.	Ajustar varillaje, cambiar piezas gastadas o diríjase a su agente Case IH. Diríjase a su agente Case IH.

HIDRAULICO

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
No funciona el sistema hidráulico	El código de error indicará el motivo del fallo. Nivel de aceite hidráulico muy bajo. Filtro(s) de aceite hidráulico taponado.	Diríjase a su agente Case IH. Añadir el aceite que falta. Cambiar filtro(s)
Se recalienta el aceite hidráulico	Nivel de aceite muy bajo o muy alto. Radiador de aceite hidráulico taponado. Filtro(s) de aceite hidráulico taponado(s). Mal ajuste de control de caudal. La carga hidráulica no se corresponde al tractor.	Corregir el nivel de aceite. Limpiar. Cambiar filtro(s) de aceite. Dejar enfriar, ajustar control de caudal antes de volver a trabajar. Diríjase a su agente Case IH.
Se sueltan prematuramente los detenes de válvula de control remoto	Ajuste demasiado bajo de la presión de suelta del retén.	Ajustar presión del detén o diríjase a su agente autorizado.
El cilindro de control remoto se mueve demasiado rápido o lento	Control de caudal mal ajustado.	Ajustar control de caudal.
No funciona el equipo externo	Mangueras mal conectadas. La carga excede la capacidad del sistema. Movimiento restringido en la palanca de control remoto.	Conectar las manguera correctamente. Reducir la carga o usar un cilindro de medida correcta (diríjase a su agente Case IH). Ajuste los cables o diríjase a su agente Case IH.

ENGANCHE DE 3 PUNTOS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
Levante no se mueve al activar la palanca de control	El código de error indicará el motivo del fallo. El enganche no está en fase con la palanca de control. El interruptor de levante rápido está en posición para control externo. Mal ajuste del control limitador de altura.	Diríjase a su agente Case IH. Ponga la palanca de control de levante en fase con los brazos. Situar el interruptor en la posición correcta. Ajustar el control limitador de altura.
No funciona el control externo de levante hidráulico	El interruptor de levante rápido no está en posición de control externo.	Centrar el interruptor (posición control externo).
No se levanta al máximo el enganche de 3 puntos	Control de límite de altura mal situado.	Ajustar el control limitador de altura.
El enganche de 3 puntos baja lentamente	Control de velocidad de bajada mal situado.	Ajustar el control de velocidad de bajada.
El enganche de 3 puntos es de respuesta lenta a las cargas de tiro	Control de posición/tiro mal ajustado. Velocidad de bajada demasiado lenta. El implemento no funciona correctamente.	Ajustar el control de posición/tiro. Ajustar el control de velocidad de bajada. Ver el Manual de Operador del implemento.
El enganche de 3 puntos responde en exceso a las cargas de tiro	Control de posición/tiro mal ajustado.	Ajustar el control de posición/tiro.
Parpadea continuamente la luz de situación de enganche de 3 puntos	Control de posición/tiro mal ajustado.	Ajustar el control de posición/tiro.

FRENOS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
Los pedales están 'blandos'	Aire en el sistema.	Purgar el sistema. Diríjase a su agente Case IH.
Excesivo recorrido de pedal de freno	Fugas por retén de piston de freno.	Diríjase a su agente Case IH.
	Fugas por la válvula de purga de freno.	Diríjase a su agente Case IH.
	Fugas en la(s) válvula(s) de freno.	Diríjase a su agente Case IH.
	Discos de freno gastados.	Diríjase a su agente Case IH.

CABINA

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
Entra polvo en la cabina	Mal sellado alrededor de los cartuchos de filtro.	Comprobar estado de retenes.
	Filtro(s) taponado(s).	Limpiar o cambiar filtros.
	Filtro(s) defectuoso(s).	Cambiar filtro.
	Ventanilla o trampilla de escape.	Cambiar reten(es).
Bajo caudal de presurización de aire	Filtro(s) taponado(s).	Limpiar o cambiar filtros.
	Nido de calefactor o evaporador taponado.	Diríjase a su agente Case IH.
El aire acondicionado no produce frio	Control de calefacción conectado.	Girar el mando de control de temperatura a izquierdas.
	Condensador taponado.	Limpiar el radiador, condensador y refrigerador de aceite.
	Patina correa de mando, gastada o dañada.	Comprobar tensor automático de correa y estado de la correa.
	Bajo nivel de refrigerante.	Diríjase a su agente Case IH.

SISTEMA ELECTRICO

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
Sistema eléctrico totalmente inoperativo	Conexiones a batería flojas o con corrosión. Baterías sulfatadas.	Limpiar y apretar conexiones. Comprobar que el voltaje en circuito abierto de baterías sea, como mínimo, 12,6 voltios. Comprobar densidad y nivel de electrólito.
Velocidad de arranque lenta, el motor gira despacio	Conexiones a batería flojas o con corrosión. Bajo voltaje de batería. Viscosidad incorrecta de aceite de motor.	Limpiar y apretar conexiones. Comprobar que el voltaje en circuito abierto de baterías sea, como mínimo, 12,6 voltios. Comprobar densidad y nivel de electrólito. Usar aceite de viscosidad correcta de acuerdo a la temperatura ambiente.
No funciona el arranque	Conexiones de batería o motor de arranque flojas o con corrosión. Batería totalmente agotada. Actúa el(los) interruptor(es) de seguridad de arranque.	Limpiar y apretar conexiones. Cargar o cambiar batería. Situar todas las palancas de cambio en neutral y pisar el pedal de embrague.
La luz de alternador permanece encendida con el motor en marcha	Baja velocidad mínima de motor. Correa de mando floja o rota. Fallo de batería. Fallo del alternador.	Incrementar la velocidad mínima del motor. Comprobar el tensor automático de correa y el estado de la correa. Comprobar que el voltaje en circuito abierto de baterías sea, como mínimo, 12,6 voltios. Comprobar densidad y nivel de electrólito. Hacer comprobar el alternador por el agente Case IH.
La batería no se carga	Fallo del alternador. Terminales flojos o con corrosión. Correas de mando flojas o gastadas. Fallo de batería.	Hacer comprobar el alternador por el agente Case IH. Limpiar y apretar conexiones. Comprobar el tensor automático y la correa. Cambiar las correas si es necesario. Comprobar que el voltaje en circuito abierto de baterías sea, como mínimo, 12,6 voltios. Comprobar densidad y nivel de electrólito.

NOTAS

[illegible]

SECCION 6 ACCESORIOS

En esta sección del Manual se describe el funcionamiento de los accesorios instalados por el Concesionario Case IH que están disponibles en el tractor. A menos que se especifique lo contrario, las funciones descritas también pueden estar disponibles como opciones de Fábrica.

En la Sección 4, Lubricación y Mantenimiento, encontrará los requisitos de mantenimiento necesarios para estas funciones.

Los temas descritos en esta sección se indican a la derecha. Al final del Manual se incluye un índice alfabético completo.

Asunto	Página
Apagado Automático del Motor	6-2
Barras de Enganche y Herramientas de Remolque	6-2

APAGADO AUTOMATICO DEL MOTOR (Accesorio instalado por el Concesionario Case IH)

La función de apagado automático del motor puede añadirse al módulo de la computadora. Esta función detiene el motor de manera automática al cabo de 30 segundos si la presión de aceite del motor desciende en exceso o si la temperatura del refrigerante del motor se eleva por encima de los valores fijados. Esta función resulta útil para proteger el motor cuando no se está vigilando el tractor mientras se realizan tareas de TDF estacionarias. Consulte a su Concesionario Case IH si necesita disponer de esta función.



ADVERTENCIA

La función de apagado del motor es completamente automática y el operador no puede anularla. Por lo tanto, esta función sólo debe utilizarse para tareas de TDF estacionarias en las que el tractor puede permanecer sin vigilancia durante un espacio de tiempo.

BARRAS DE ENGANCHE Y HERRAMIENTAS DE REMOQUE

NOTA: Antes de instalar el equipo remolcado al tractor lea detenidamente el siguiente texto.

MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPOS REMOLCADOS

IMPORTANTE: En algunos países la normativa exige que los equipos remolcados dispongan de frenos cuando se realicen operaciones en carreteras. Antes de realizar desplazamientos por carretera, asegúrese de que cumple los requisitos legales.

Para acoplar el tractor a equipos y accesorios remolcados:

1. Asegúrese de que el accesorio se encuentra a la altura de la barra de enganche.
2. Retroceda lentamente con el tractor para alinear la barra de enganche con el enganche del accesorio.
3. Aplique el freno de estacionamiento y detenga el motor.

4. Inserte el pasador de enganche y cerciórese de que el retén se encuentra en posición cerrada.

IMPORTANTE: Cuando instale equipos montados o semimontados en el enganche de 3 puntos, o equipos remolcados en la barra o en el enganche de remolque, asegúrese de que exista una holgura suficiente entre el accesorio y el tractor. Los equipos semimontados o remolcados pueden interferir con los neumáticos traseros del tractor. Si es necesario, ajuste los topes de la dirección, los bloques oscilantes o los estabilizadores.

NOTA: En el caso de equipos que requieran extensiones del enganche o que interfieran con la horquilla del tractor extraiga y guarde el pasador de enganche y la horquilla.

Utilice siempre una cadena de seguridad instalada entre el tractor y el enganche del accesorio durante los desplazamientos por carretera. Consulte la página 6-6.

Observe las siguientes precauciones cuando se remolquen equipos que no dispongan de frenos:

- No remolque equipos cuyo peso sea superior al doble del peso de tractor.
- No supere los 16 km/h si el equipo remolcado pesa más que el tractor.
- No supere los 32 km/h si remolca equipos que pesen menos que el tractor.

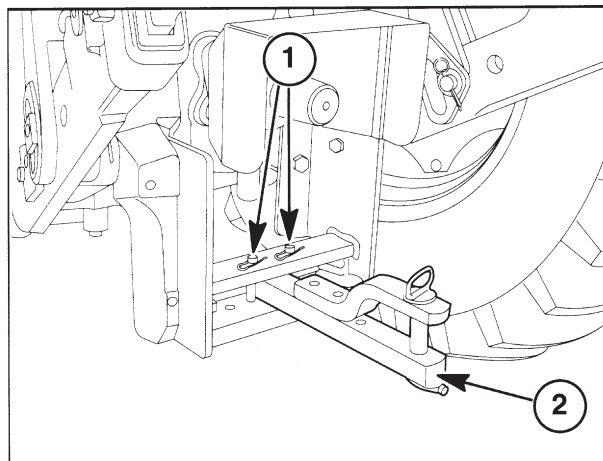
BARRAS DE TIRO OSCILANTES – Figuras 1 a 5

Hay dos tipos de barras oscilantes. El tipo de barra deslizante se muestra en la Figura 1. Esta barra de tiro puede instalarse como parte de un enganche de remolque o como una unidad independiente.

La barra tipo rodillo, que se muestra en la Figura 3, se recomienda para utilizar equipos remolcados de tracción pesada durante intervalos de tiempo prolongados. Esta barra de enganche se monta sobre rodillos y ofrece mayor facilidad de giro si se compara con la barra deslizante.

Barra de Enganche Oscilante de Tipo Deslizante – Figuras 1 y 2

La barra de enganche (2) gira sobre un pasador del extremo delantero para que la parte trasera de la barra oscile toda la anchura del colgador. Al insertar los pasadores limitadores de oscilación (1) en los orificios correspondientes, se consigue restringir el movimiento de la barra de enganche. De forma alternativa, la barra de enganche puede fijarse en una de las tres posiciones insertando los pasadores en los orificios correspondientes. En la Figura 1, la barra de enganche que se muestra está fijada en la posición central para impedir que oscile.



Fije la barra de enganche para impedir que oscile al remolcar equipos que deben mantener una posición precisa y al transportar equipos.

Permita que la barra oscile cuando se remolquen equipos que actúan sobre el terreno y no requieren una colocación exacta. De este modo, manejará la dirección con mayor comodidad y será más fácil girar en las curvas.



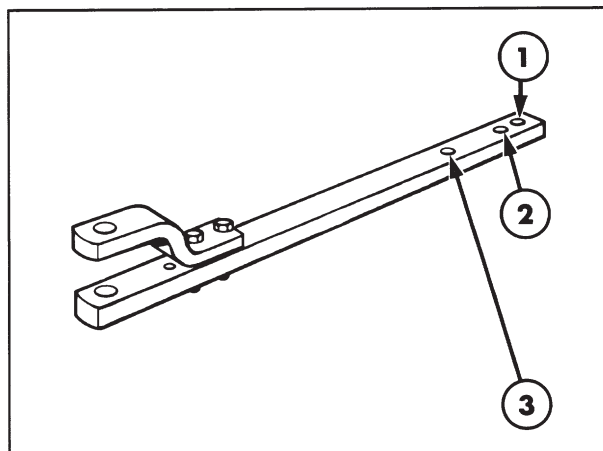
ADVERTENCIA

Fije siempre la barra para impedir que oscile cuando transporte equipos o utilice un equipo de accionamiento sobre el terreno.

Es posible ajustar la altura y proyección de la barra de enganche con respecto al extremo del eje de TDF. Para cambiar la altura del punto de enganche de la barra/accesorio, extraiga la barra de enganche e inviértala.

El pasador de seguridad delantero puede insertarse en uno de los tres orificios de la barra de enganche para cambiar la distancia entre el punto de enganche y el eje de TDF. Consulte la Figura 2 y la tabla siguiente:

Orificio (vea Fig. 2)	Eje de la TDF a la barra de enganche	Carga estática máxima
Parte superior de la horquilla de enganche		
1	406 mm	1440 kg
2	356 mm	1680 kg
3	243 mm	2575 kg
Parte inferior de la horquilla de enganche		
1	406 mm	1045 kg
2	356 mm	1225 kg
3	243 mm	1305 kg



2

Es preciso utilizar el orificio 1 para realizar operaciones de TDF a 1.000 rpm y el orificio 2 para operaciones de TDF a 540 rpm.

Al remolcar el equipo ejerciendo un alto grado de fuerza estática vertical, como remolques de dos ruedas, etc., utilice la posición de menor distancia, orificio 3.



ADVERTENCIA

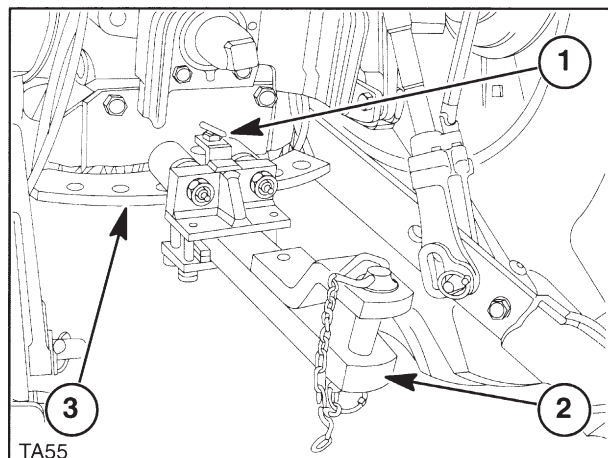
No remolque desde las articulaciones inferiores con éstas por encima de la posición horizontal. Utilice siempre la barra de enganche, el enganche automático de remolque o las articulaciones inferiores en la posición inferior para realizar trabajos de remolque, en caso contrario, el tractor podría volcar hacia atrás.

NOTA: Cuando soporte un equipo en la barra de enganche, asegúrese de que el peso total en el eje trasero no sea mayor que la carga estática vertical máxima o que la capacidad de carga de los neumáticos traseros, lo que sea inferior (consulte Presiones de los Neumáticos y Cargas Permitidas, al final de la Sección 3).

IMPORTANTE: Al transportar equipos por autopista, se recomienda instalar una cadena de seguridad, cuya resistencia a la tracción equivalga al peso bruto del accesorio, entre el tractor y el remolque del accesorio. Consulte la página 6-6.

Barra de Tiro oscilante de tipo rodillo – Figuras 3 y 4

La barra de tiro (2), Figura 3, gira sobre un pasador del extremo delantero para que la parte trasera de la barra oscile toda la anchura del colgador. Al insertar el pasador limitador de oscilación (1) en el orificio adecuado a través de la barra de enganche, ésta puede fijarse en cualquiera de las siete posiciones. De forma alternativa, es posible dejar que la barra de enganche oscile toda la anchura del colgador (3).



Fije la barra de enganche para impedir que oscile al remolcar equipos que deben mantener una posición precisa y al transportar equipos. Permita que la barra oscile cuando se remolquen equipos que actúan en el terreno y no requieren una colocación exacta. De este modo, manejará la dirección con mayor comodidad y será más fácil girar en las curvas.



ADVERTENCIA

Fije siempre la barra para impedir que oscile cuando transporte equipos o utilice un equipo de accionamiento sobre el terreno.

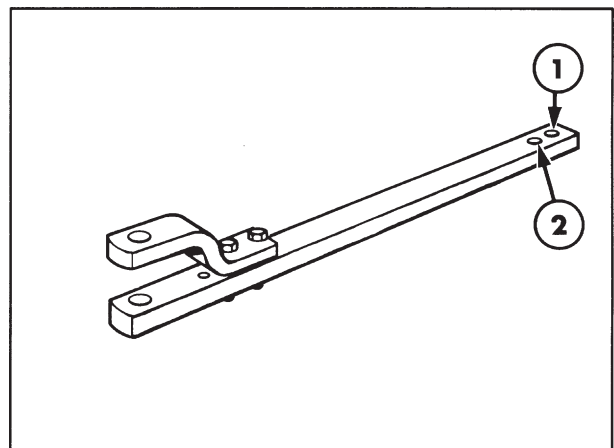
Es posible ajustar la altura y proyección de la barra de enganche con respecto al extremo del eje de TDF. Para cambiar la altura del punto de enganche de la barra/accesorio, extraiga la barra de enganche e invíértala.

El pasador de seguridad delantero puede insertarse en uno de los dos orificios de la barra de enganche para cambiar la distancia entre el punto de enganche y el eje de TDF. Consulte la Figura 4 y la tabla siguiente:

Orificio (Vea Fig. 4)	Eje de la TDF a la barra de enganche	Carga estática máxima
Parte superior de la horquilla de enganche		
1	406 mm	1360kg
2	356 mm	1630 kg
Parte inferior de la horquilla de enganche		
1	406 mm	910 kg
2	356 mm	1065 kg

Es preciso utilizar el orificio 1 para realizar operaciones de TDF a 1.000 rpm y el orificio 2 para operaciones de TDF a 540 rpm.

Al remolcar el equipo ejerciendo un alto grado de fuerza estática vertical, como remolques de dos ruedas, etc., utilice el orificio 2.



**ADVERTENCIA**

No remolque desde las articulaciones inferiores con éstas por encima de la posición horizontal. Utilice siempre la barra de enganche, el enganche automático de remolque o las articulaciones interiores en la posición inferior para realizar trabajos de remolque, en caso contrario, el tractor podría volcar hacia atrás.

NOTA: Cuando soporte un equipo en la barra de enganche, asegúrese de que el peso total en el eje trasero no sea mayor que la carga estática vertical máxima o que la capacidad de carga de los neumáticos traseros, lo que sea inferior (consulte Presiones de los Neumáticos y Cargas Permitidas, al final de la Sección 3).

IMPORTANTE: Al transportar equipos por autopista, se recomienda instalar una cadena de seguridad, cuya resistencia a la tracción equivalga al peso bruto del accesorio, entre el tractor y el remolque del accesorio. Consulte el texto siguiente y la Figura 5.

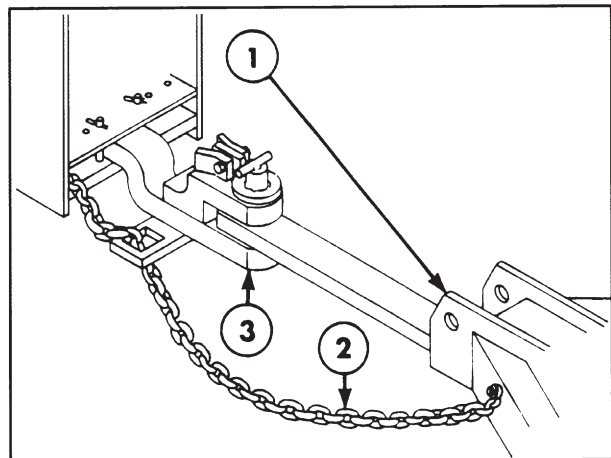
CADENA DE SEGURIDAD – Figura 5

Al remolcar un equipo en desplazamientos por carretera es necesario utilizar una cadena de seguridad (2) con una resistencia a la tracción igual o mayor que el peso bruto del accesorio remolcado. Esto controlará el accesorio (1) en caso de que la barra de enganche (3) y el accesorio se desconecten.

Después de instalar la cadena de seguridad, pruebe el funcionamiento del tractor maniobrándolo a la derecha y la izquierda en una distancia corta para comprobar el ajuste de la cadena. Si es necesario, vuelva a ajustarla para que no esté demasiado apretada ni suelta.

Consulte el Manual del Operador de su equipo para obtener más datos sobre su peso y las especificaciones de la tornillería de montaje.

Las cadenas de seguridad, la tornillería de montaje y la guía de cadena están disponibles en su Concesionario Case IH.



5

[illegible]

NOTAS

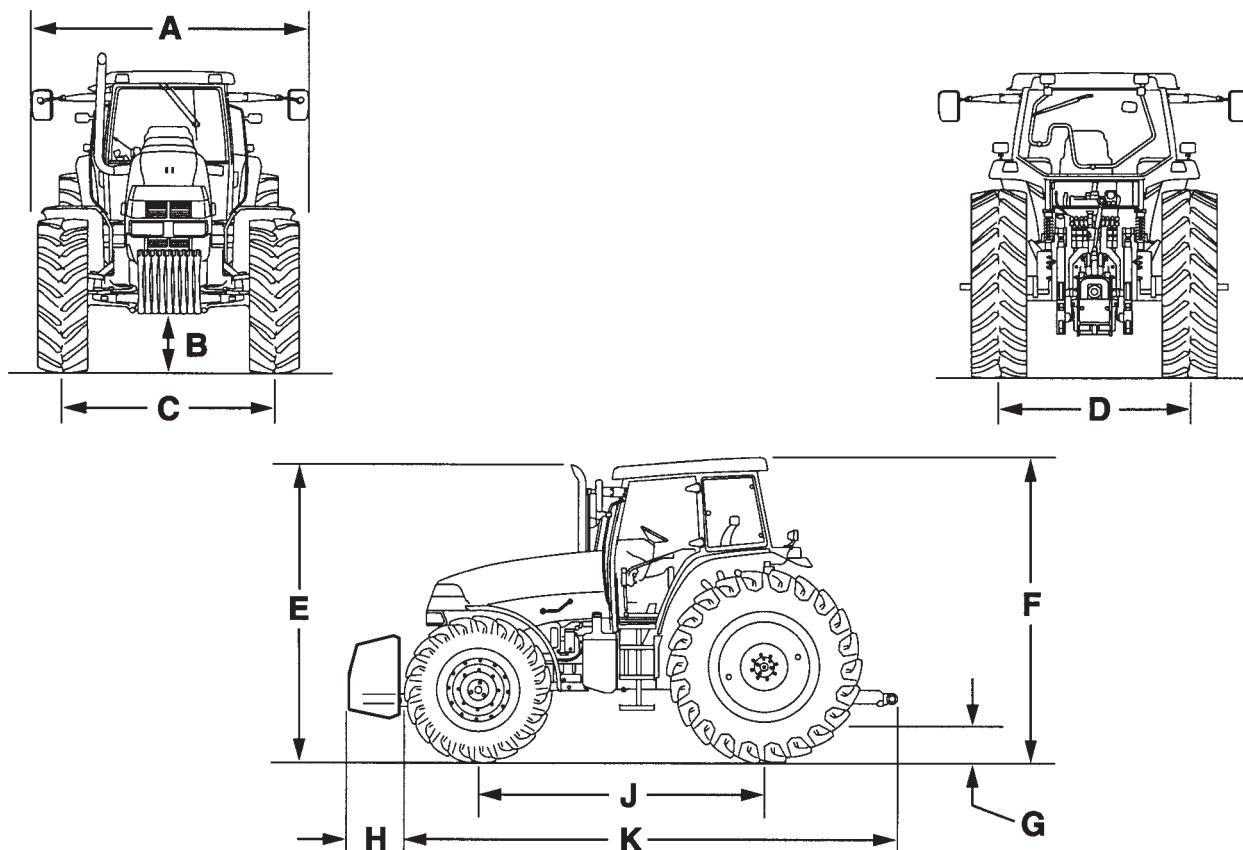
[illegible]

SECCION 7 ESPECIFICACIONES

Las especificaciones de las páginas siguientes se dan para su información y guía. Si precisa más información acerca de su tractor, consulte a su Concesionario Case IH.

DIMENSIONES DEL TRACTOR

Todos Modelos



BTB0352

NOTA: Las dimensiones arriba están basadas en un tractor estándar con los siguientes neumáticos. En el caso que su tractor lleve neumáticos diferentes de los que se indican abajo, las dimensiones variarán dado a las diferencias en el radio de rodadura y anchura del neumático:

	Neumáticos delanteros 480/70R - 28	Neumáticos traseros 580/70R - 38
A Guardabarros estándar	2012 mm	79,2 pul
Guardabarros ancho	2300 mm	90,6 pul
Ancho mínimo - Ruedas traseras	2203 mm	86,7 pul
Ancho máximo - Ruedas traseras	2763 mm	108,8 pul
B Despeje al suelo bajo el eje delantero	450 mm	17,7 pul
C Ruedas de ajuste manual	1552 - 2269 mm	61,1 - 89,3 pul
D Ruedas de ajuste manual	1530 - 2232 mm	60,2 - 87,9 pul
Eje de 112 pul	1548 - 2909 mm	60,9 - 114,5 pul

(De acuerdo a la rueda instalada, las dimensiones arriba variarán)

DIMENSIONES DEL TRACTOR (Continuação)
Todos Modelos

E	Al tope del escape	3020 mm	118,9 pul
F	Altura al tope de la cabina	3047 mm	119,9 pul
	Altura al tope del techo	3090 mm	121,6 pul
G	Despeje al suelo bajo la barra de tiro	490 mm	19,3 pul
J	Eje estándar	2740 mm	107,9 pul
K	Eje estándar	4615 mm	181,7 pul
* Con pesos delanteros añadir lo siguiente a la longitud total:			
	– Peso simples	285 mm	11,2 pul

PESO DO TRATOR		Maxxum 135	Maxxum 150	Maxxum 165	Maxxum 180
En el eje delantero					
- con cabina	kg	2100	2200	2250	2250
	lb	4629	4850	4960	4960
- sin cabina	kg	2000	2000	2000	2000
	lb	4408	4408	4408	4408
En el eje trasero					
- con cabina	kg	3050	3050	3250	3250
	lb	6723	6723	7164	7164
- sin cabina	kg	2950	2950	2950	2950
	lb	6503	6503	6503	6503
Peso total					
- con cabina	kg	5150	5250	5500	5500
	lb	11353	11574	12125	12125
- sin cabina	kg	4950	4950	4950	4950
	lb	10911	10911	10911	10911

NOTA: Los pesos indicados están basados en unidades standard, sin contrapesos ni equipo opcional y son solamente indicativos.

MOTOR		Maxxum 135	Maxxum 150	Maxxum 165	Maxxum 180
Potencia del motor (a velocidad de régimen)	kW	105	113	125	135
	cv	143	154	170	183
Turbo alimentador / Intercooler Aire-Aire		Sí	Sí	Sí	Sí
Rotación nominal	rpm	2200	2300	2200	2300
Rotación máxima sin carga	rpm ± 25	2500	2500	2450	2530
Rotación de marcha lenta	rpm ± 25	800	800	1000	800
Nº de cilindros		_____	6	_____	_____
Diámetro	mm	_____	104	_____	_____
	pol	_____	4,1	_____	_____
Carrera	mm	_____	132	_____	_____
	pul	_____	5,2	_____	_____
Desplazamiento	cm ³	_____	6700	_____	_____
	pul ³	_____	409	_____	_____
Relación de compresión		_____	17,5:1	_____	_____
Orden de inyección		_____	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	_____	_____
Juego de las válvulas de admisión (en frío)	mm	_____	0,20 – 0,30	_____	_____
	pul	_____	0,008 – 0,012	_____	_____
Juego de las válvulas de escape (en frío)	mm	_____	0,45 – 0,55	_____	_____
	pul	_____	0,018 – 0,022	_____	_____
SISTEMA DE COMBUSTIBLE					
Bomba inyectora tipo (Rotativa)		_____	Bosch VE	_____	_____
Punto de inyección (levantado del elemento) (cilindro nº 1 del motor en PMS)	mm	_____	1,00 ± 0,05	_____	_____
Presión de apertura del inyector	bar	_____	245	_____	_____
	lbf/pul ²	_____	3553	_____	_____

SISTEMA DE REFRIGERACION		Maxxum 135	Maxxum 150	Maxxum 165	Maxxum 180
Tipo		Presurizado con flujo total, desvío y depósito de recuperación			
Termóstatos			1		
Comienza a abrir	°C		81		
	°F		178		
Totalmente abierto	°C		95		
	°F		203		
Tapa de presión del radiador	bar		1,0		
	lbf/pul ²		14,5		
Ventoinha					
Nº de paletas			7		
Diámetro del ventilador	mm		508		
	pul		20		

TRANSMISIONES

De acuerdo al modelo del tractor, opciones de transmisión estarán disponibles.

Transmisión Synchro Command

15 x 12 con inversor		30 km/h	
----------------------	--	---------	--

Transmisión Range Command

18 x 6 con Power Shuttle		40 km/h	
31 x 12 con Power Shuttle y con reductor		40 km/h	

SISTEMA HIDRÁULICO		Maxxum 135	Maxxum 150	Maxxum 165	Maxxum 180
Sistema centro cerrado con control de posición electrónico		Std	Std	Std	Std
Sistema centro abierto con sensor mecánico de profundidad		Opc	Opc	Opc	Opc
Presión nominal del sistema	bar ± 3,0 lbf/pul ² ± 50	_____	190 2750	_____	_____
Flujo a la rot. de régimen del motor sistema centro cerrado (sólo trans. Range Command)	l/min	116	116	116	116
	gal/min (Imp)	25,5	25,5	25,5	25,5
	gal/min (US)	30,6	30,6	30,6	30,6
Flujo a la rot. de régimen del motor sistema centro abierto (transmisión Synchro Command 15x12)	l/min	57	57	57	57
	gal/min (Imp)	12,6	12,6	12,6	12,6
	gal/min (US)	15,1	15,1	15,1	15,1
 ACOPLE DE 3 PUNTOS					
Categoría del enganche					
Categoría II		Std	Std	Std	Std
 Capacidad de levante					
a 610 mm (24 pul) de la parte trasera de las rótulas con un cilindro auxiliar	kg	5530	5530	5530	5530
	lb	12190	12190	12190	12190
 Capacidad de levante					
a 610 mm (24 pul) de la parte trasera de las rótulas con dos cilindros auxiliares	kg	6475	6475	6475	6475
	lb	14275	14275	14275	14275

EQUIPO ELÉCTRICO

Maxxum 135	Maxxum 150	Maxxum 165	Maxxum 180
---------------	---------------	---------------	---------------

Batería - Estándar

_____ 1 x 750 cca (135 Ah) _____

Alternador - Estándar

_____ 120 A _____

Motor de arranque
- tipoEngranamiento positivo, operado por solenóide
4,2 kW - engranaje de reducción**FRENOS****Estándar, pedales independientes**Discos en baño de aceite actuando en los semi-ejes
del diferencial**Freno de estacionamiento**3 discos en baño de aceite actuando en el eje
del piñon del diferencial**DIRECCION****Tipo**Hidrostática con volante de dirección
inclinable/telescopico**Convergencia de las ruedas delanteras**mm
pul

_____	0 – 6	_____
_____	0 – 0.25	_____

ANGULO MAXIMO DE OPERACION**Elevación de la dianteira**

_____ 30° _____

Elevación de la trasera

_____ 35° _____

Elevación de la derecha

_____ 40° _____

Elevación de la izquierda

_____ 40° _____

TOMA DE FUERZA TRASERA**TDF independiente de 2 velocidades intercambiables**
(operación electro-hidráulica)

_____ Std _____

TDF independiente - a rotación del motor:

Velocidad de la TDF a 540 rpm

rpm motor

_____ 1970 _____

Velocidad de la TDF a 1000 rpm

rpm motor

_____ 2120 _____

CAPACIDAD DE LOS ACEITES Y DE LOS LUBRICANTES

		Maxxum 135	Maxxum 150	Maxxum 165	Maxxum 180
Depósito principal de combustible	litros	_____	270	_____	_____
	gal (Imp)	_____	59,4	_____	_____
	gal (US)	_____	71,2	_____	_____
Capacidad total de combustible con depósito auxiliar	litros	_____	370	_____	_____
	gal (Imp)	_____	81,4	_____	_____
	gal (US)	_____	97,4	_____	_____
Sistema de refrigeración	litros	_____	24	_____	_____
	gal (Imp)	_____	5,3	_____	_____
	gal (US)	_____	6,4	_____	_____
Motor (incluyendo filtro)	litros	_____	15,0	_____	_____
	pt (Imp)	_____	26,4	_____	_____
	qt (US)	_____	15,8	_____	_____
Cubos delanteros, tracción delantera (la cantidad indicada es para un cubo solamente)	litros	_____	2,15	_____	_____
	pt (Imp)	_____	3,8	_____	_____
	qt (US)	_____	2,3	_____	_____
Diferencial de la tracción delantera	litros	_____	11,0	_____	_____
	pt (Imp)	_____	19,3	_____	_____
	qt (US)	_____	11,6	_____	_____
Transmisión/Eje trasero/Sistema Hidráulico					
Transmisión Synchro Command e hidráulicos centro abierto	litros	_____	68,0	_____	_____
	gal (Imp)	_____	15,0	_____	_____
	gal (US)	_____	18,0	_____	_____
Transmisión/Eje trasero/Sistema Hidráulico					
Transmisión Range Command e hidráulicos CCLS	litros	_____	82,0	_____	_____
	gal (Imp)	_____	18,0	_____	_____
	gal (US)	_____	21,7	_____	_____

Nivel del Aceite del Eje Trasero/Hidráulico, cuando utilizar Equipamento Hidráulico Remoto

Al comprobar el nivel de aceite del eje trasero, es una buena práctica asegurarse de que el aceite alcance la marca superior de la varilla, con el tractor estacionado sobre un piso plano. De todos modos, al conectar un equipo a las válvulas de control remoto, debe recordar que el equipo utiliza el mismo aceite del eje trasero y que puede bajar drásticamente el nivel de aceite. Operar el tractor con bajo nivel de aceite puede conllevar daños a los componentes del eje trasero y de la transmisión.

Al estar el nivel de aceite en la marca superior de la varilla, pueden agregarse los siguientes volúmenes **máximos** de aceite al eje trasero para actuar equipos auxiliares, sin la necesidad de agregar más aceite al sistema.

Operando equipo estacionario en piso nivelado:
35 litros (61.6 pt Imp) (37 qt US)

Operando en condiciones normales (campo llano) sólo por períodos cortos:
20 litros (35.2 pt Imp) (21.1 qt US)

Operando en otras condiciones, incluyendo largos períodos de uso:
10 litros (17.6 pt Imp) (10.6 qt US)

Por lo contrario, el volumen máximo de aceite que puede ser añadido al eje trasero, por cima de la marca de lleno (FULL), es 4 litros (7 pt Imp) (4.2 qt US). Con este incremento no volumen de aceite, las cantidades de arriba pueden ser añadidas en el mismo volumen, 4 litros (7 pt Imp) (4.2 qt US), pero nada más.

ESPECIFICACIONES DE ACEITE Y LUBRICANTES (todos los modelos)**Marca Case IH****Especificaciones Internacional****Transmisión/Eje trasero/Hidráulico, Dirección hidrostática, Eje delantero y cubos**

AKCELA NEXPLORE

API GL4, ISO 32/46 (10W30)

Depósito del freno/embrague

AKCELA LHM

—

Puntos de lubricación

AKCELA MULTI-PURPOSE GREASE - 251EP

NLGI 2

Sistema de refrigeración

AKCELA PREMIUM ANTI-FREEZE

—

NOTA: Utilizar (40%) anticongelante más (60%) de agua limpia desmineralizada. Para reducir depósitos y corrosión, el agua utilizada en el sistema de refrigeración no deberá exceder los límites siguientes:

Dureza total

300 partes por millón

Cloruros

100 partes por millón

Sulfatos

100 partes por millón

IMPORTANTE: Ver Sección 4 en lo que atañe al uso del inhibidor de corrosión donde no hay disponibilidad del anticongelante mencionado arriba. En lugares de temperaturas elevadas, donde no esté disponible anticongelante, usar solamente agua **limpia**.

Motor

AKCELA Nº1 ENGINE OIL (SAE 15W-40)

API CF-4/SG, CCMC D4, MIL -L-2104E

Aceite de Motor

El grado correcto de viscosidad de aceite depende de la temperatura ambiente. Referirse a la tabla de la derecha para determinar el aceite adecuado para su tractor.

NOTA: En áreas con prolongados períodos de temperaturas extremas, son aceptables las prácticas locales de lubricación, como el uso de SAE 5W-30 en temperaturas muy bajas o de SAE 50 en temperaturas muy altas.

Azufre en el Combustible

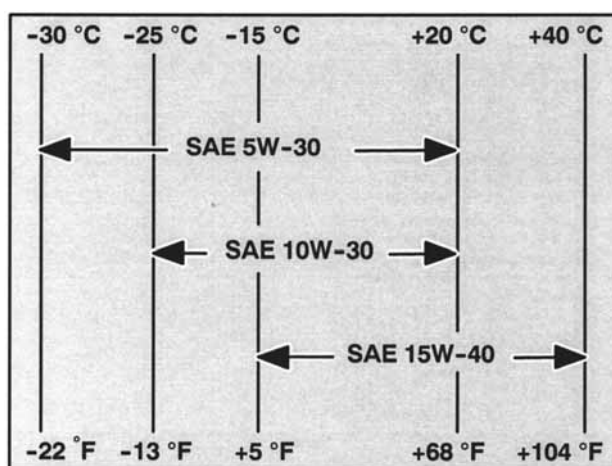
El período de cambio de aceite está indicado en la Sección 4. Sin embargo, el combustible disponible localmente puede llegar a tener un elevado contenido de azufre, en cuyo caso, el periodo de cambio de aceite debe ajustarse del modo siguiente:

Contenido de azufre

Menos de 0,5%
de 0,5 a 1,0%
Más de 1,0%

Periodo de cambio de aceite

Normal
Mitad de lo normal
Un cuarto de lo normal



NOTA: No se recomienda usar combustible con un contenido de azufre superior al 1,3%.

[illegible]

NOTAS

[illegible]

COMPROBAR Y AJUSTAR, SEGUN CORRESPONDA (copia del Concesionario)**CHEQUEOS ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR:**

1. Presión y estado de neumáticos ☐
2. Nivel y densidad de refrigerante de radiador (1.071 – 1.083 a 16 °C (60°F) ☐
3. Verificar correa Poli-V ☐
4. Cambiar el aceite y el filtro del motor ☐
5. Cambio de filtros de transmisión/hidráulico ... ☐
6. Verificar nivel de aceite de transmisión/hidráulico/eje trasero ☐
7. Cambiar aceite de diferencial de eje delantero ☐
8. Verificar aceite de cubo de eje delantero ☐
9. Nivel de aceite de cilindro maestro de freno ... ☐
10. Comprobar ecualización de pedales de freno ... ☐
11. Ajuste de cable de freno de estacionamiento . ☐
12. Apriete de tornillos y tuercas de rueda a llanta ☐
13. Apriete de tuercas de disco de rueda a cubo ... ☐
14. Apriete de tornillos de contrapesos delanteros ... ☐
15. Convergencia de ruedas delanteras ☐
16. Nivel de combustible ☐
17. Lubricar todos los engrasadores ☐
18. Limpiar cartucho de filtro de aire y comprobar conexiones de manguitos ☐

CHEQUEOS DE PUNTOS DE SEGURIDAD:

1. Apriete de tornillos de cabina o bastidor de seguridad (si montado) ☐
2. Funcionamiento de interruptores de arranque en neutral ☐
3. Funcionamiento de TDF - interruptor ☐

CHEQUEOS CON EL MOTOR EN MARCHA:

Todos los servicios operativos deben efectuarse con el tractor a su temperatura normal de trabajo.

1. Funcionamiento de luces e instrumentos ☐
2. Funcionamiento del limpia lavaparabrisas ☐
3. Fugas de líquidos y aceites ☐
4. Ajustes de velocidad máxima sin carga y mínima y corte de combustible ☐
5. Operación de TDF ☐
6. Sistema hidráulico:
 - Operación de control de tiro y posición ☐
 - Operación del control de flujo ☐
 - Operación de válvula de control remoto ☐
7. Ajuste del interruptor de desconexión de pedal de embrague ☐

CHEQUEOS DE RENDIMIENTOS

1. Operación de motor incluyendo acelerador y regulador ☐
2. Transmisión, incluyendo embrague ☐
3. Control de dirección ☐
4. Conexión y desconexión de bloqueo de diferencial ☐
5. Acción de frenos ☐
6. Todos los equipos opcionales y accesorios ... ☐

INSPECCION EFECTUADA

Tractor modelo N°

Tractor serie N°

Firma del Propietario

Fecha

Firma Concesionario Case IH

Fecha

COMPROBAR Y AJUSTAR, SEGUN CORRESPONDA (copia del Propietario)**CHEQUEOS ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR:**

1. Presión y estado de neumáticos ☐
2. Nivel y densidad de refrigerante de radiador (1.071 – 1.083 a 16 °C (60°F) ☐
3. Verificar correa Poli-V ☐
4. Cambiar el aceite y el filtro del motor ☐
5. Cambio de filtros de transmisión/hidráulico ... ☐
6. Verificar nivel de aceite de transmisión/hidráulico/eje trasero ☐
7. Cambiar aceite de diferencial de eje delantero ☐
8. Verificar aceite de cubo de eje delantero ☐
9. Nivel de aceite de cilindro maestro de freno ... ☐
10. Comprobar ecualización de pedales de freno ... ☐
11. Ajuste de cable de freno de estacionamiento . ☐
12. Apriete de tornillos y tuercas de rueda a llanta ☐
13. Apriete de tuercas de disco de rueda a cubo ... ☐
14. Apriete de tornillos de contrapesos delanteros ... ☐
15. Convergencia de ruedas delanteras ☐
16. Nivel de combustible ☐
17. Lubricar todos los engrasadores ☐
18. Limpiar cartucho de filtro de aire y comprobar conexiones de manguitos ☐

CHEQUEOS DE PUNTOS DE SEGURIDAD:

1. Apriete de tornillos de cabina o bastidor de seguridad (si montado) ☐
2. Funcionamiento de interruptores de arranque en neutral ☐
3. Funcionamiento de TDF - interruptor ☐

CHEQUEOS CON EL MOTOR EN MARCHA:

Todos los servicios operativos deben efectuarse con el tractor a su temperatura normal de trabajo.

1. Funcionamiento de luces e instrumentos ☐
2. Funcionamiento del limpia lavaparabrisas ☐
3. Fugas de líquidos y aceites ☐
4. Ajustes de velocidad máxima sin carga y mínima y corte de combustible ☐
5. Operación de TDF ☐
6. Sistema hidráulico:
 - Operación de control de tiro y posición ☐
 - Operación del control de flujo ☐
 - Operación de válvula de control remoto ☐
7. Ajuste del interruptor de desconexión de pedal de embrague ☐

CHEQUEOS DE RENDIMIENTOS

1. Operación de motor incluyendo acelerador y regulador ☐
2. Transmisión, incluyendo embrague ☐
3. Control de dirección ☐
4. Conexión y desconexión de bloqueo de diferencial ☐
5. Acción de frenos ☐
6. Todos los equipos opcionales y accesorios ... ☐

INSPECCION EFECTUADA

Tractor modelo N°

Tractor serie N°

Firma del Propietario

Fecha

Firma Concesionario Case IH

Fecha

SECCION 9

INDICE ALFABETICO

A

Aceite de eje trasero/hidráulico/ /transmisión	4-27, 4-33
Aceite de hidráulico/eje trasero/ /transmisión	4-27, 4-33
Aceite de motor	4-13, 4-21
Aceite transmisión/hidráulico/ /eje trasero	4-27, 4-33
Acelerador	2-18
Acelerador de mano	2-18
Acelerador de pie	2-18
Acople de cilindros remotos	3-26, 3-45
Aire acondicionado	2-10, 4-15, 4-51
Ajuste de trocha de las ruedas delanteras	3-56
Ajuste de trocha de las ruedas traseras	3-62
Al propietario	1-1
Almacenamiento del combustible	4-3
Almacenamiento del tractor	4-60
Angulo máximo de operación	7-7
Anticongelante	4-39
Apagado automático del motor	6-2
Arranque del motor	3-2
Asiento	2-16
Aviso de fallos	2-42, 2-49

B

Barra de tiro con rodillos	6-4
Barra de tiro oscilante	6-3
Barra de tiro y equipos para remolque	6-2
Baterías	4-23, 4-36
Bloqueo del diferencial	2-22, 2-66
Bocina	2-22
Brazo inferior del sensor mecánico del hidráulico	3-18
Brazo superior (ajuste mecánico)	3-51
Brazos del levante (ajuste mecánico)	3-52
Brazos inferiores (ajuste mecánico)	3-51

C

Cabina y bastidor de seguridad	1-11, 2-2, 4-25, 5-9
Cables de puente para arranque	3-5
Cadena de seguridad	6-6
Caja de fusibles	4-56
Calcas de seguridad	1-11
Calcas de velocidad	2-52, 2-61
Calibración de la Unidad de Control Electrónico	4-48
Calibración de la velocidad de avance	2-34, 2-42
Calibración del embrague - transmisión Range Command	4-46
Cambio del eje de TDF	3-17
Capacidad de los lubricantes	7-8
Capó	4-4, 4-5
Carga de batería	4-62
Chapa de identificación del vehículo	1-2
Cilindro de acción simple	3-29, 3-47
Cilindros de acción doble	3-28, 3-46
Cinturón de seguridad	2-17
Códigos de error	5-1
Combustible	1-10, 4-2
Comprobaciones antes del trabajo	3-7, 3-35
Conducción del tractor	1-6, 2-56
Conexiones de admisión de aire del motor	4-28
Consideraciones ecológicas	1-4
Consola de instrumentos	2-20, 4-5
Contrapesado líquido	3-78
Contrapesado y neumáticos	3-73
Contrapesos de fundición	3-76
Contrapesos de ruedas traseras	3-76
Contrapesos delantero	3-76
Control de Posición	3-19, 3-39
Control de Tracción	3-18, 3-30, 3-36
Control Electrónico de Tracción (EDC)	3-30
Control exterior del levante hidráulico	3-23, 3-40
Controles de la cabina y de la plataforma	2-2, 2-4

Controles de techo	2-9
Convergencia de las ruedas delanteras	3-59, 7-7
Correas de accionamiento	4-25
Corrección de averías	
- transmisión Synchro Command	5-6
- transmisión Range Command	5-5
Corrección de averías - cabina	5-9
Corrección de averías - enganche tripuntual	5-8
Corrección de averías - frenos	5-9
Corrección de averías - hidráulico	5-7
Corrección de averías - motor	5-2
Corrección de averías - sistema eléctrico	5-10
Cuenta quilómetros	2-30, 2-48

D

Depósito de combustible	4-4
Dimensiones del tractor	7-2
Dirección	2-21, 7-7
Drenaje del separador de agua/combustible	4-12

E

Embrague	2-19, 4-11
Enchufes para iluminación de remolque	2-14
Enfriador de aceite de la transmisión	4-14
Enganche de tres puntos	3-49
Enganche de tres puntos	
- capacidad de levante	7-6
- corrección de averías	5-8
Engranajes del reductor	2-62
Equipo eléctrico - especificaciones	7-7
Equipo hidráulico de flujo continuo	3-47
Equipo para remolque	6-2
Especificación de fluidos	7-10
Especificación de motor	7-4
Especificaciones de lubricante	7-10
Especificaciones dimensionales	7-2
Estabilizadores telescópicos	3-54

F

Faros	2-21, 4-52
Faros de trabajo	2-71, 4-52
Filtro de aceite de la transmisión	4-33
Filtro de aceite del motor	4-21
Filtro de aceite hidráulico	4-33
Filtro de aire del motor	4-7, 4-28, 4-41
Filtro de combustible	4-30, 4-31

Filtros de aire de la cabina	4-15, 4-32
Frenos	2-19, 4-11, 4-26, 4-50, 5-9, 7-7
Frenos de estacionamiento	2-18, 4-26, 7-7
Frenos de servicio	2-19, 4-11, 7-7
Fusibles maxi	4-60

G

Garantía	1-1
Guardabarros delanteros	3-58
Guardas	4-5

H

Hidráulico	5-7, 7-6
Hidráulico (sistema de centro abierto)	3-24
Hidráulico (sistema de centro cerrado)	3-30
Horímetro	2-23, 2-29

I

Identificación del producto	1-2
Iluminación interior	2-8
Indicador de combustible	2-23
Indicador de temperatura del refrigerante	
del motor	2-23
Indicadores	2-21
Inflado de neumáticos	3-79, 4-20
Inflado de neumáticos y cargas permisibles	3-80
Información general	2-1
Intermitentes de dirección	2-22
Interruptor multi funcional	2-22
Inyectores de combustible	4-45

J

Juego de válvulas del motor	4-29
---------------------------------------	------

L

Lámparas de aviso	2-21, 4-7
Lámparas de aviso de fallos	3-34
Lámparas de freno/dirección/posición	4-54
Lámparas de la consola	2-8
Lámparas de los interruptores	4-55
Lámparas indicadoras y de aviso	2-24
Lava/limpia parabrisas	2-20, 4-13
Limitaciones de contrapesado	3-75
Limpieza del interior de la cabina	2-15

Limpieza del tractor	1-1
Luces del tractor	2-22

M

Manutenimiento - informaciones generales	4-1
Mantenimiento general	4-45
Manutenimiento cuando se encienden las lámparas de aviso	4-7
Mostrador de avisos de fallos	2-42, 2-49
Motor	5-2, 7-4

P

Panel de instrumentos	2-23, 2-44, 4-55
Panel de instrumentos analógico y analógico/digital	2-44
Panel de instrumentos digital	2-23
Pantalla de cristal líquido	2-23, 2-26
Pantalla de marchas	2-30
Pantallas	2-23
Pantallas de velocid	2-30, 2-48
Paro del motor	3-6
Peso del tractor	7-3
Piezas de recambio	1-1
Precauciones de seguridad	1-5
Preparación y almacenamiento del tractor	4-62
Primer servicio a las 50 horas	1-1, 4-2, 8-1
Protección del sistema eléctrico	4-62
Puesta en marcha del motor com cables de puente	3-5
Puntos de enganche de implementos	3-55
Puntos de lubricación	4-16, 4-23
Purga de cilindros remotos	3-29
Purga del sistema de inyección de combustible	4-45

R

Radiador	4-14, 4-37
Radiocasete	2-12
Reemplazo de bombillas	4-52
Refrigerante de motor	4-10, 4-40
Relés	4-56
Remolque del tractor	3-7
Rodaje	3-6
Ruedas de ajuste manual	3-62
Ruedas de hilera	3-64
Ruedas gemelas	3-64

S

Separador de agua/combustible	4-12
Símbolos universales	1-14
Sistema de combustible	7-4
Sistema de refrigeración	4-37, 7-5
Sistema hidráulico de centro abierto	3-24
Sistema hidráulico de centro cerrado	3-30
Soldadura	4-61

T

Tabla de lubricación y mantenimiento	4-6
Tablas de velocidad	2-63, 2-71
TDF de dos velocidades	3-11
TDF trasera	3-8, 7-7
Toma de fuerza	1-9, 3-9, 7-7
Topes de dirección	3-58
Topes de oscilación del eje delantero	3-60
Tornillos de fijación de cabina o plataforma	4-25
Torques de apriete de ruedas	4-20
Traba para transporte	3-40
Tracción en las cuatro ruedas	2-69, 4-23, 4-35
Transmisión	
- Synchro Command	2-50, 5-6, 7-5
- Range Command	2-54, 5-5, 7-5
Transporte del tractor	3-7

U

Unidad electrónica de gestión	4-48
---	------

V

Válvulas de control remoto	
- tipo centro abierto	3-24
- tipo centro cerrado	3-43
Ventanillas	2-7

Lista numérica

Servicio a las 10 horas o diaria	4-13
Servicio a las 50 horas	4-14
Servicio a las 300 horas	4-21
Servicio a las 600 horas	4-27
Servicio a las 1200 horas/anual	4-31
Servicio a las 1200 horas/bianual	4-37

