

# THOMAS T185



## Manual del propietario/ operario

PUBLICACIÓN NÚMERO 54222

## GARANTÍA DE FÁBRICA DE THOMAS EQUIPMENT

LA GARANTÍA CONSTITUYE EL ÚNICO COMPROMISO DE THOMAS O UN DISTRIBUIDOR DE THOMAS ANTE EL COMPRADOR O CUALQUIER OTRA PERSONA EN RELACIÓN CON UN DETERMINADO PRODUCTO, SU MANTENIMIENTO, SU UTILIZACIÓN Y SU RENDIMIENTO, Y EN RELACIÓN CON LAS PÉRDIDAS DE TIEMPO DE EXPLOTACIÓN Y LA NO OBTENCIÓN DE UN RENDIMIENTO CONCRETO. NI THOMAS NI NINGUNO DE SUS DISTRIBUIDORES HAN HECHO NI HARÁN NINGUNA OTRA MANIFESTACIÓN, GARANTÍA O ACUERDO IMPLÍCITOS NI EXPLÍCITOS EN RELACIÓN CON SUS PRODUCTOS, NI THOMAS NI NINGUNO DE SUS DISTRIBUIDORES HAN HECHO NI HARÁN NINGUNA REPRESENTACIÓN, GARANTÍA O ACUERDO EN RELACIÓN CON LA COMERCIABILIDAD U OTRAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS, SU ADECUACIÓN A APLICACIONES CONCRETAS PRETENDIDAS POR EL COMPRADOR (AUNQUE ÉSTE ÚLTIMO LAS HAYA PUESTO EN CONOCIMIENTO DE THOMAS O UNO DE SUS DISTRIBUIDORES), SU DURACIÓN, SU RENDIMIENTO O CUALESQUIERA OTRAS CIRCUNSTANCIAS.

INCLUSO HABIENDO SIDO ADVERTIDO THOMAS O EL DISTRIBUIDOR DE THOMAS DE LA POSIBILIDAD DE DICHA PÉRDIDA, NI THOMAS NI SU DISTRIBUIDOR SERÁN RESPONSABLES ANTE EL COMPRADOR NI NADIE MÁS DE NINGUNA PÉRDIDA INDIRECTA, ACCIDENTAL, CONSIGUIENTE, LESIVA, ECONÓMICA, COMERCIAL O ESPECIAL QUE ESTÉ DE MODO ALGUNO ASOCIADA CON UN PRODUCTO. ESTO INCLUYE CUALQUIER PÉRDIDA DE USO O NO RENDIMIENTO DE UN PRODUCTO, CUALQUIER COSTO DE ALQUILER O SUSTITUCIÓN, CUALQUIER PÉRDIDA DE INGRESOS O BENEFICIOS, CUALQUIER IMPOSIBILIDAD DE ALCANZAR EL AHORRO ESTIMADO, CUALQUIER COSTO DE INTERES, REDUCCIÓN DE OTRAS MERCANCÍAS, CUALQUIER INCONVENIENTE O RESPONSABILIDAD DEL COMPRADOR ANTE OTRAS PERSONAS.

EL COMPRADOR NO PODRÁ EXIGIR OTROS DERECHOS QUE LOS OTORGADOS EN LA GARANTÍA RECLAMANDO INDEMNIZACIONES, INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, INCUMPLIMIENTO DE GARANTÍAS PRENDARÍAS O ACTOS ILÍCITOS (INCLUIDOS LOS DE NEGLIGENCIA, FALSEAMIENTO O RESPONSABILIDAD POR RIESGO CREADO) NI TAMPOCO RECLAMANDO OTROS DERECHOS DE ACCIÓN.

LA GARANTÍA ES UNA CONDICIÓN DE VENTA DEL PRODUCTO ANTE EL COMPRADOR Y, POR LO TANTO, SE APLICARÁ AUNQUE ÉSTE ÚLTIMO ALEGUE UN FALLO TOTAL DEL PRODUCTO.

*N.B. Leer y seguir las instrucciones de operación y mantenimiento de Thomas. De lo contrario la garantía puede quedar anulada.*

PUBLICACIÓN NÚMERO 54222

# PRÓLOGO

Este manual se ha escrito con el fin de facilitar al propietario/operario las instrucciones necesarias para el trabajo y funcionamiento, la reparación y el mantenimiento preventivo de la cargadora.

Lea este manual en su totalidad y familiarícese con la cargadora antes de utilizarla o repararla.

No realice ninguna reparación que no figure en el Manual del propietario/operario. Tales reparaciones sólo pueden ser realizadas por personal técnico previamente formado para el mantenimiento de esta cargadora.

## Datos de referencia

Escriba los datos correctos de su cargadora en los espacios siguientes. Utilice siempre estos datos cuando se refiera a su cargadora.

Número de modelo \_\_\_\_\_

Número de serie \_\_\_\_\_

Nombre del distribuidor \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_


Teléfono \_\_\_\_\_


A lo largo de todo este manual los términos **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** y **ATENCIÓN** se utilizan para indicar el grado de peligro en términos de seguridad personal. Estas palabras se utilizarán junto con el símbolo de Alerta-Seguridad, que es un triángulo con un signo de exclamación.

En todo este manual, el término **IMPORTANTE** se utiliza para:

- \* Indicar que las instrucciones son necesarias antes de utilizar o reparar la cargadora.
- \* Mostrar los procedimientos importantes que deben seguirse para evitar averías en la cargadora o en los accesorios.

 <b>PELIGRO</b>
Este aviso indica un peligro inmediato <b>QUE PROVOCARÁ lesiones graves o la muerte.</b>

 <b>ADVERTENCIA</b>
Este aviso indica peligros o actos peligrosos que <b>PUEDEN provocar lesiones graves o la muerte.</b>

 <b>ATENCIÓN</b>
Este aviso indica peligros o actos peligrosos que <b>PUEDEN provocar lesiones leves o daños al producto o a la propiedad.</b>

<b>IMPORTANTE</b>
Para manejar o reparar esta máquina son necesarias instrucciones. Leer el manual del operario y las etiquetas de servicio situadas en la cargadora. Observar las advertencias e instrucciones facilitadas en este manual cuando se realicen reparaciones, ajustes o mantenimiento. Comprobar que todo funcione correctamente después de realizar ajustes y reparaciones.

<b>IMPORTANTE</b>
Este aviso indica procedimientos importantes que deben seguirse para evitar averías en la cargadora o accesorios.

# ÍNDICE

<b>1. MEDIDAS DE SEGURIDAD</b>	
<b>2. MANDOS</b>	
Panel de instrumentos.....	2.1
Asiento y cinturón de seguridad.....	2.2
Barra de seguridad.....	2.3
Freno de estacionamiento.....	2.4
Palanca aceleradora.....	2.5
Soportes de los brazos de elevación.....	2.6
Mandos de dirección.....	2.7
Mandos manuales.....	2.8
Solenoides eléctricos de la hidráulica auxiliar.....	2.9
Pedales.....	2.10
Sistema de enganche rápido (Quick-Tach).....	2.11
Panel eléctrico.....	2.12
<b>3. FUNCIONAMIENTO</b>	
Instrucciones de arranque.....	3.1
Procedimientos de funcionamiento.....	3.2
Llenado de la cuchara.....	3.3
Excavación con una cuchara.....	3.4
Nivelación y relleno.....	3.5
Hidráulica auxiliar.....	3.6
Izado.....	3.7
Remolque.....	3.8
Anclaje y transporte.....	3.9
Mantenimiento de la batería y arranque con una batería auxiliar.....	3.10
Cómo bajar los brazos de elevación (motor apagado).....	3.11
Acumulador.....	3.12
<b>4. MANTENIMIENTO</b>	
Esquema de mantenimiento preventivo.....	4.1
Accesibilidad para el mantenimiento.....	4.2
Inspección diaria.....	4.3
Inspección de las 50 horas.....	4.4
Mantenimiento de la transmisión final.....	4.5
Mantenimiento del sistema hidráulico/hidrostático.....	4.6
Mantenimiento del motor.....	4.7
Mantenimiento del filtro de aire.....	4.8
Sistema eléctrico.....	4.9
Mantenimiento de los neumáticos.....	4.10
Localización de averías.....	4.11
Círculo hidráulico/hidrostático.....	4.12
Herramientas especiales.....	4.13
<b>5. ESPECIFICACIONES</b>	
Especificaciones de la cargadora.....	5.1
Especificaciones de apriete.....	5.2
Etiquetas.....	5.3
<b>6. ACCESORIOS Y CUCHARAS</b>	
Accesorios fabricados por Thomas.....	6.1
Accesorios aprobados por Thomas.....	6.2

# 1. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Se sugieren las precauciones siguientes para ayudar a prevenir accidentes.

Un operario prudente es el mejor operario. La mayoría de los accidentes pueden evitarse observando ciertas precauciones. Para evitar accidentes, leer y adoptar las precauciones siguientes antes de manejar esta cargadora. Solamente deben manejar el equipo las personas responsables y debidamente entrenadas para ello.

1. Leer con atención este manual antes de manejar la cargadora. El trabajo con equipos con los que no se está familiarizado puede provocar accidentes.
2. No dejar que ningún pasajero acompañe al operario en la cargadora.
3. Asegurarse de que la barra de seguridad esté instalada y funcione en todo momento.
4. No arrancar el motor en un local cerrado sin la ventilación adecuada; los gases pueden resultar mortales.
5. Abrocharse siempre el cinturón de seguridad por la cintura antes de arrancar el motor. No abrochar nunca el cinturón por detrás.
6. Nunca intentar arrancar el motor estando afuera de la unidad, salvo que se especifique en este manual o durante reparaciones u operaciones de retroexcavación. Arrancar el motor únicamente cuando esté sentado en el asiento del operario con el cinturón de seguridad abrochado. Comprobar siempre que el asiento esté sujeto firmemente a la estructura.
7. Mantener libre de residuos la zona ocupada por el operador.
8. No entrar o salir nunca de la cargadora con el motor en marcha. Bajar siempre los brazos contra la estructura y dejar que el accesorio repose en el suelo, accionar el freno de estacionamiento y parar el motor antes de salir de la cargadora.
9. Si la máquina lleva instalado un juego de cabina cerrada, cerrar siempre la puerta antes de maniobrar los brazos de la cargadora.
10. No trabajar con la cargadora si no funcionan correctamente todos los equipos de seguridad como protectores, cinturón de seguridad, barra de seguridad, controles hidráulicos, freno de estacionamiento, protección del operario y soporte de los brazos. Comprobar que todas las etiquetas de instrucciones y de seguridad se encuentren en su lugar.
11. Leer con atención este manual antes de manejar la cargadora. El trabajo con equipos con los que no se está familiarizado puede provocar accidentes.
12. Conocer siempre la ubicación de las líneas de conducción de agua, gas, alcantarillado y tendido eléctrico antes de iniciar operaciones de excavación.
13. Vigilar la existencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas cuando se trabaje con la cargadora.
14. Siempre que sea posible, estacionar la cargadora sobre un terreno nivelado. Si se debe estacionar la cargadora en una pendiente, bajar siempre el accesorio para que repose en el suelo, accionar el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas.
15. No salir de la cargadora cuando ésta esté en movimiento.
16. No dejar la cargadora con los brazos en posición elevada, salvo que se sigan instrucciones específicas de mantenimiento. Bajar siempre los brazos de forma que reposen en la estructura y bajar el accesorio para que repose en el suelo.
17. Durante el trabajo con la cargadora, estar siempre atento a la presencia de personas en las proximidades.
18. Llevar siempre el accesorio en posición baja para obtener una estabilidad y visibilidad óptimas.
19. Proceder con extrema precaución al conducir la cargadora con un accesorio en posición elevada.
20. No intentar nunca levantar cargas que superen la capacidad nominal de la cargadora.
21. Comprobar que los mandos queden bloqueados antes de abandonar el asiento del operario.

## MANTENIMIENTO

1. Parar el motor antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento en la cargadora.
2. No llenar nunca el depósito de combustible mientras se fuma o con el motor caliente o en marcha.
3. Reponer todas las etiquetas de seguridad y advertencia que falten, estén ilegibles o deterioradas. Ver el listado correspondiente en el punto 5.3.
4. No modificar o alterar, ni permitir que nadie modifique o altere esta cargadora o alguno de sus componentes o funciones.
5. No desactivar el sistema de seguridad. Consultar al Distribuidor Thomas Equipment si los sistemas de seguridad funcionan defectuosamente.
6. No efectuar ajustes mecánicos con la cargadora en movimiento o con el motor en marcha. No obstante, en caso de que se deban efectuar ajustes menores del motor, inmovilizar firmemente la cargadora con las ruedas en el aire y actuar con extrema precaución.

## TRABAJANDO CON LA CARGADORA

1. Conducir siempre la cargadora a velocidades compatibles con la seguridad, especialmente cuando se maniobre en terrenos irregulares, al cruzar zanjas o al girar.
2. Evitar giros, arranques, paradas y retrocesos bruscos.
3. Al trabajar en pendientes pronunciadas, tener cuidado de mantener la estabilidad adecuada.
4. No girar la cargadora con los brazos en posición elevada.
5. Tener cuidado al cruzar puertas o al pasar por debajo de objetos suspendidos. Asegurarse siempre de que haya espacio suficiente para la seguridad del operario.
6. Al circular por vías públicas, respetar el código de

# 1. MEDIDAS DE SEGURIDAD

## 0 MANTENIMIENTO (CONTINUACIÓN)

7. No intentar reparar o apretar las líneas hidráulicas con el sistema presurizado, con el motor en marcha o con los brazos en posición elevada.



### ADVERTENCIA

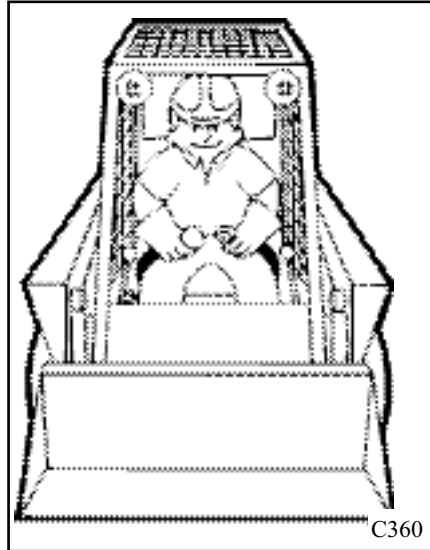
Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.

8. No situarse debajo del accesorio o de los brazos, no pasar entre éstos cuando se encuentren en posición elevada.
9. No enganchar nunca cadenas o atar sogas a la cabina de seguridad del operario para realizar operaciones de arrastre o tracción, ya que la cargadora puede volcar.
10. Siempre que reemplace pasadores del pivote, utilice siempre una perforadora de latón y un martillo. No hacerlo puede dar lugar a lesiones debidas a fragmentos desprendidos de metal.
11. El sistema de enfriamiento trabaja bajo presión, la cual está controlada por la tapa del radiador. Es peligroso sacar la tapa mientras el sistema está caliente. Siempre desenrosque la tapa lentamente hasta la primera detención para permitir que salga la presión, antes de sacar la tapa completamente.
12. Mantener libre de residuos la zona ocupada por el operador.
13. Consultar las instrucciones de izado y remolque en los puntos 3.7 y 3.8.



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, no arrancar o hacer funcionar la cargadora sin haberse abrochado el cinturón de seguridad y haber bajado la barra de seguridad. Mantenga sus extremidades adentro del compartimento del operario en todo momento.



### Arranque seguro

1. Sentarse en el asiento del operario y ajustar el asiento para poder accionar correctamente todos los mandos.
2. Ajustarse el asiento y abrocharse el cinturón de seguridad. Accionar los mandos para asegurarse de que estén bloqueados o en la posición de punto muerto. Bajar la barra de seguridad.
3. Aprender el procedimiento exacto de arranque de la máquina. Ver las instrucciones de arranque del fabricante en el punto 3.



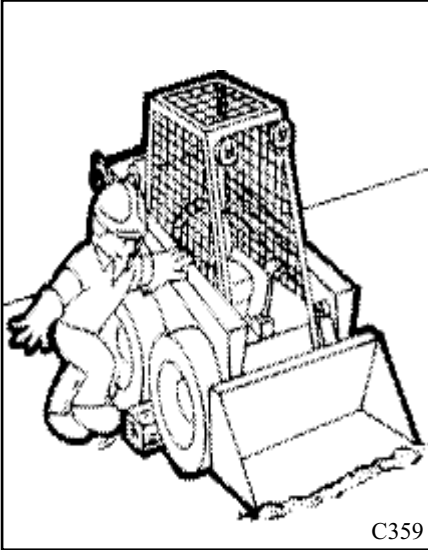
### ADVERTENCIA

Arrancar el motor únicamente desde el asiento del operario. No intentar nunca arrancar el motor puentando los terminales del motor de arranque. La máquina puede moverse sin control y causar lesiones graves o la muerte a cualquier persona que se encuentre en su recorrido.

### IMPORTANTE

Este motor está equipado con bujías incandescentes. No utilizar éter ni combustibles de alto poder energético para ayudar al arranque.

## 1. MEDIDAS DE SEGURIDAD



### Estacionamiento seguro

Elegir un terreno nivelado siempre que sea posible. Si es necesario estacionar en una pendiente, situar la máquina perpendicular a la pendiente. Bajar la cuchara al suelo, accionar el freno de estacionamiento, e inmovilizar las ruedas (C359).



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, no utilizar la cargadora sin haber bajado la barra de seguridad, tener abrochado el cinturón de seguridad y mantener los pies en los pedales de mando o en el piso de la cabina.



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, nunca salir o entrar mientras la máquina esté en movimiento.

## 2. MANDOS

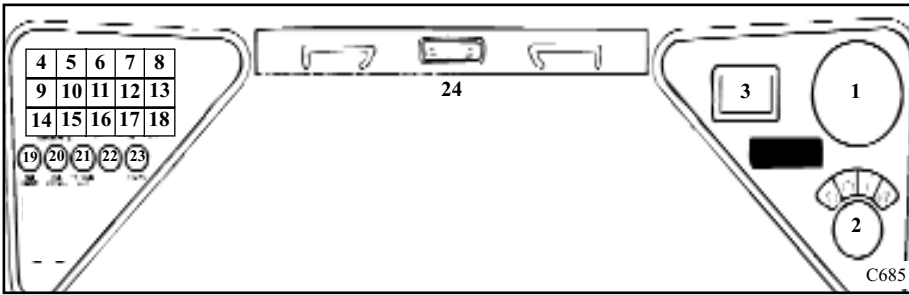
### 2. MANDOS

Panel de instrumentos .....	2.1
Asiento y cinturón de seguridad.....	2.2
Barra de seguridad .....	2.3
Freno de estacionamiento .....	2.4
Palanca aceleradora .....	2.5
Soportes de los brazos de elevación.....	2.6
Mandos de dirección.....	2.7
Mandos manuales .....	2.8
Solenoide eléctrico de la hidráulica auxiliar .....	2.9
Pedales .....	2.10
Sistema de enganche rápido (Quick-Tach).....	2.11
Panel eléctrico.....	2.12



## 2. MANDOS

### 2.1 PANEL DE INSTRUMENTOS



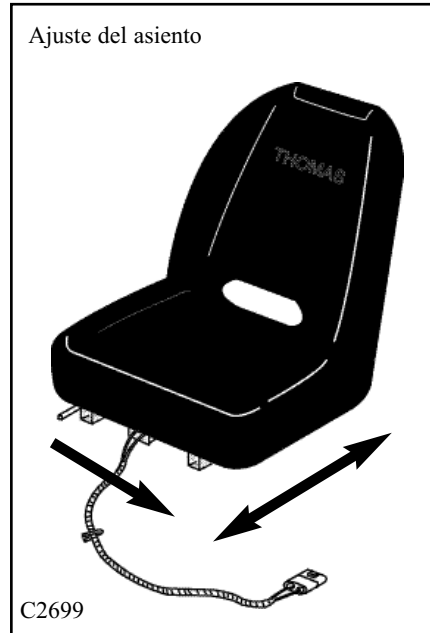
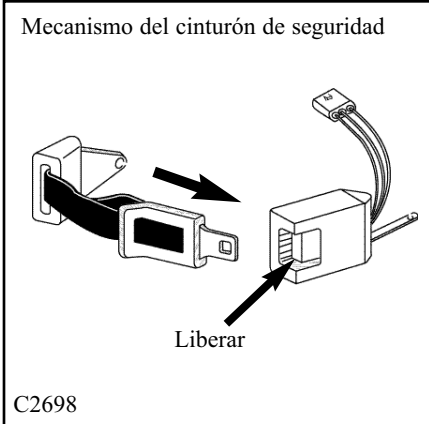
- Indicador de combustible:** el indicador de combustible indica la cantidad de combustible que hay en el depósito.
- Contacto de arranque:** el contacto de arranque tiene 4 posiciones: apagado (OFF), precalentamiento (PRE-HEAT), marcha (RUN) y arranque (START). Al girar la llave en el sentido contrario al de las agujas del reloj se activa el precalentamiento del motor (PRE-HEAT). Girar la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj a la posición de arranque (START) para accionar el motor de arranque. La llave estará en la posición de marcha (RUN) cuando se libera la llave. Girar la llave de contacto hasta la posición apagado (OFF) y extraerla.
- Horómetro:** el horómetro registra el número de horas de funcionamiento del motor hasta un máximo de 9999,9 horas.
- Luz indicadora de la señal izquierda:** esta luz se iluminará cuando el operador use la señal izquierda opcional (si está equipada).
- Luz indicadora delantera auxiliar:** esta luz se iluminará cuando el interruptor delantero de la hidráulica auxiliar (si está equipado) esté encendido.
- Indicador de la hidráulica de caudal alto:** esta luz se iluminará cuando la hidráulica de caudal alto de la cargadora (si está equipada) esté en uso.
- Indicador de las luces de funcionamiento:** esta luz se iluminará cuando las luces de funcionamiento de la cargadora estén encendidas. Servirá como recordatorio para APAGARLAS cuando la cargadora no esté en uso.
- Luz indicadora de la señal derecha:** Esta luz se iluminará cuando el operador use la señal derecha opcional (si está equipada).
- Indicador de la temperatura del aceite hidráulico:** la luz se iluminará cuando la temperatura del aceite exceda el nivel recomendado. Apagar el motor de inmediato y determinar la causa.
- Luz indicadora de freno:** la luz del freno se iluminará cuando esté accionado el freno de estacionamiento.
- Luz indicadora del cinturón de seguridad:** esta luz se iluminará cuando se desabroche el cinturón de seguridad.
- Luz indicadora de la presión de aceite:** esta luz se iluminará cuando la presión del aceite hidráulico esté baja. En caso que esta lámpara se ilumine, parar el motor y establecer la causa.
- Indicador de la baliza giratoria:** esta luz se iluminará cuando la baliza giratoria opcional (si está equipada) esté encendida.
- Indicador de la presión de aceite del motor:** esta luz se iluminará cuando el motor pierda presión de lubricación. Apague el motor de inmediato y determinar la causa.
- Luz indicadora de la temperatura del refrigerante:** esta luz se iluminará si se produce un aumento de la temperatura del motor. Si esto ocurre, parar inmediatamente el motor y determinar la causa.
- Luz indicadora del alternador:** esta luz se iluminará si el alternador no produce suficiente corriente.
- Luz indicadora de depurador de aire:** cuando está encendida, indica que la entrada de aire está obstruida o que debe darse servicio al filtro de aire. Si esta luz se enciende, detener el motor y dar servicio al filtro de aire (ver el punto 4.8).
- Luz indicadora de precalentamiento:** esta luz se encenderá al girar la llave de contacto en el sentido contrario al de las agujas del reloj para activar las bujías incandescentes.
- Interruptor inclinado de luces:** este es un interruptor eléctrico. Empujar hacia arriba para encender las luces de funcionamiento. Las luces están localizadas en la parte delantera de la cargadora.
- Interruptor de la luz de la baliza giratoria:** este interruptor es un interruptor eléctrico. Empujar hacia arriba para encender la luz de la baliza giratoria opcional (si está equipada).
- Interruptor de la luz de peligro:** este interruptor es un interruptor eléctrico. Empujar hacia arriba para encender la luz de peligro opcional (si está equipada).
- Interruptor de las luces de funcionamiento:** este interruptor es un interruptor eléctrico. Empujar hacia arriba para encender la luz de funcionamiento opcional (si está equipada). La luz está localizada en la parte trasera de la cargadora.
- Interruptor delantero de la hidráulica auxiliar:** este interruptor es un interruptor eléctrico. Empujar hacia arriba para proporcionar un caudal continuo de aceite hidráulico a los acopladores rápidos cuando use accesorio.
- Soportes de los brazos de elevación:** por razones de seguridad durante un servicio normal o de operaciones de mantenimiento, la cargadora está equipada con dispositivos de soporte para los brazos de elevación. Referirse al punto 2.6 para obtener detalles.


## 2. MANDOS

### 2.2 ASIENTO Y CINTURÓN DE SEGURIDAD


La cargadora está equipada con un asiento de lujo. El asiento puede regularse hacia adelante o hacia atrás para mayor comodidad del operario (C2699).

Para seguridad del operador, la cargadora está equipada con un cinturón de seguridad. Antes de arrancar la cargadora, ajustar y abrocharse el cinturón de seguridad (C2698). El asiento y el cinturón de seguridad disponen de interruptores de bloqueo de seguridad integrados, de modo que el operario debe permanecer sentado en el asiento, con el cinturón de seguridad debidamente colocado antes de poder trabajar con la cargadora.



 **ADVERTENCIA**

Para evitar lesiones personales, no arrancar el motor sin estar sentado en el asiento y con el cinturón de seguridad abrochado.

 **ADVERTENCIA**

Si las funciones hidráulicas no funcionan, comprobar el fusible eléctrico. Si la comprobación del fusible indica que está en buen estado, un distribuidor Thomas debe comprobar el asiento, cinturón de seguridad y barra de seguridad. Nunca desactive ni manipule los sistemas de seguridad de esta cargadora.

## 2. MANDOS

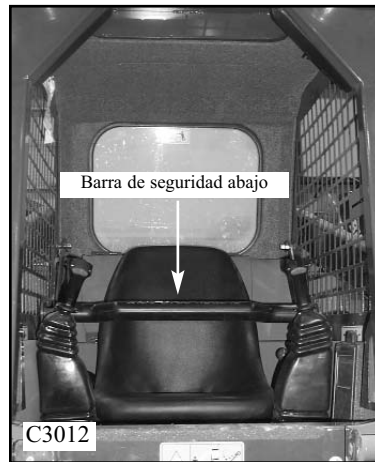
### 2.3 BARRA DE SEGURIDAD

Para protección del operador, la cargadora está equipada con una barra de seguridad.

Para levantar la barra de seguridad, elevar la barra. En la posición elevada (C3011), la barra de seguridad activa el freno de estacionamiento.

La cargadora debe encenderse con el operario sentado en la cargadora y la barra de seguridad hacia arriba (C3011).

Cuando está en posición baja (C3012), la barra de seguridad suelta el freno de estacionamiento y los mandos hidráulicos de los circuitos de elevación e inclinación.



#### IMPORTANT

Los soportes de los brazos deben estar totalmente replegados antes de elevar o bajar los brazos de elevación.



#### ADVERTENCIA

Si las funciones hidráulicas no funcionan, comprobar el fusible eléctrico. Si la comprobación del fusible indica que está en buen estado, un distribuidor Thomas debe comprobar el asiento, cinturón de seguridad y barra de seguridad. Nunca desactive ni manipule los sistemas de seguridad de esta cargadora.



#### ADVERTENCIA

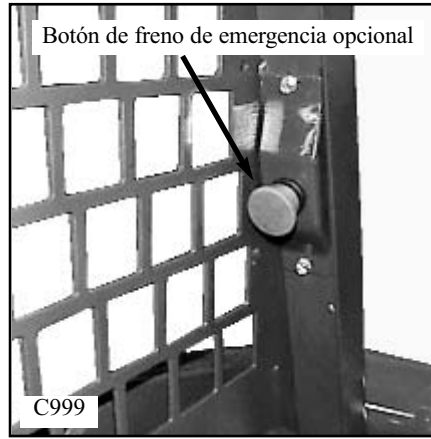
Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.

## 2. MANDOS

### 2.4 FRENO DE ESTACIONAMIENTO

La cargadora viene equipada con frenos de estacionamiento, situados dentro del torque del motor. Los frenos son activados y desactivados por la barra de seguridad, a través de la presión de carga. Cuando la barra de seguridad está hacia arriba, se activa el freno (C3011). Cuando la barra de seguridad está hacia abajo, se desactiva el freno (C3011).

La cargadora tiene una luz indicadora del freno de estacionamiento para advertir que el freno está embragado. Cuando la barra de seguridad está hacia abajo, puede activarse el freno empujando el botón del freno (opcional), que está situado en la ROPS adelante de la palanca izquierda de mando.



## 2. MANDOS

### 2.5 PALANCA ACELERADORA


El acelerador del motor diesel, es la palanca situada en el lado izquierdo de la cargadora junto a la palanca de mando de dirección (Fig. 2.5A). El arranque y la parada del motor se controlan eléctricamente por medio de la llave de arranque (C841).

Antes de parar el motor, colocar la palanca aceleradora en posición al ralentí y dejar que el motor se enfríe por lo menos durante 2 minutos.


Al empujar completamente la palanca hacia adelante se incrementa la velocidad del motor hasta el máximo al ralentí. Al tirar de la palanca hacia atrás se disminuye la velocidad de las RPM del motor.

El motor debe trabajar siempre al régimen máximo y se debe controlar la velocidad de desplazamiento de la cargadora con las palancas del mando de dirección (ver el punto 2.7).



 **ADVERTENCIA**

Para evitar lesiones personales no entrar o salir de la cargadora con el motor en marcha, a menos que así se indique en este manual o durante reparaciones u operaciones de retroexcavación.

 **ADVERTENCIA**

Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.

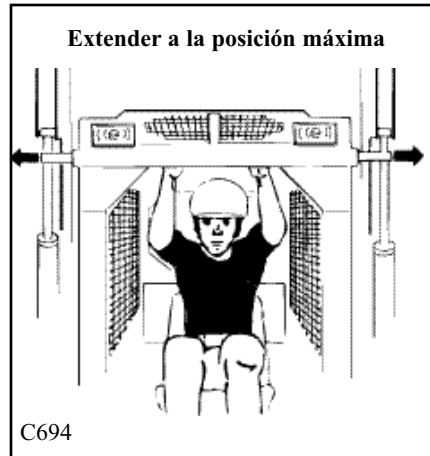
## 2. MANDOS

### 2.6 SOPORTES DE LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN

Por razones de seguridad durante un servicio normal o de operaciones de mantenimiento, la cargadora está equipada con soportes para sujetar los brazos de elevación.

Cuando están extendidos, los soportes de los brazos de elevación evitan que éstos caigan si se descarga la presión hidráulica o se accionan accidentalmente los pedales de mando.

Para extender los soportes de los brazos de elevación, desenganchar primero la cuchara o cualquier accesorio del sistema de enganche rápido. Subir los brazos de elevación a la altura completa y empujar las palancas del pasador de soporte localizadas directamente frente al operador, entre los paneles de instrumentos izquierdo y derecho (C3134), hacia fuera extendiendo los pasadores de bloque del brazo de elevación (C694). Bajar lentamente los brazos hasta los pasadores. Siempre elevar primero los brazos de elevación para retirarlos de los pasadores antes de retraerlos.



#### **IMPORTANTE**

Para evitar dañar la cargadora, no hacer funcionar la cargadora con los pasadores del soporte del brazo de elevación extendidos.

#### **ADVERTENCIA**

Para evitar lesiones personales, no arrancar o hacer funcionar la cargadora sin haberse abrochado el cinturón de seguridad y haber bajado la barra de seguridad. Mantenga sus extremidades adentro del compartimento del operario en todo momento.

## 2. MANDOS

### 2.7 MANDOS DE DIRECCIÓN

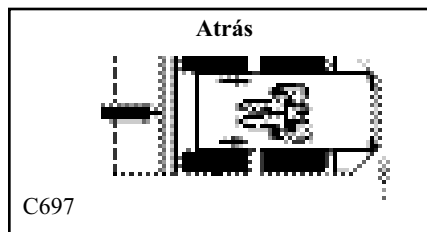
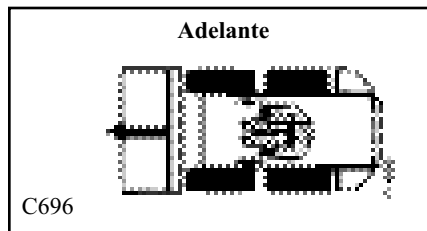
Mediante las dos palancas del mando de dirección se controla la velocidad, la dirección y el giro de la cargadora. La palanca derecha controla las ruedas derechas de la cargadora y la palanca izquierda controla las ruedas izquierdas. La velocidad de la cargadora es controlada en la medida que se mueve cada palanca de la posición central o punto muerto (C2701). Cuanto mayor sea la distancia de la posición de punto muerto, mayor será la velocidad de desplazamiento. Para obtener una potencia máxima con una baja velocidad de desplazamiento, mover sólo ligeramente las palancas de mando.

Para que la cargadora se desplace hacia adelante en línea recta, mover ambas palancas hacia adelante la misma distancia (C696).

Para que la cargadora se desplace hacia atrás en línea recta, mover ambas palancas hacia atrás la misma distancia (C697).

Para girar, mover una palanca más hacia adelante que la otra. Para girar hacia la derecha mueva la palanca izquierda más que la palanca derecha. Para girar hacia la izquierda, mueva la palanca derecha más que la palanca izquierda (C698, C699).

Para que gire la cargadora o "pivote" sobre sí misma, una palanca se mueve hacia adelante y la otra hacia atrás. Esto hace que las ruedas de un lado giren hacia adelante y las ruedas del otro, hacia atrás, posibilitando el giro de la cargadora.



## 2. MANDOS

### 2.8 MANDOS MANUALES

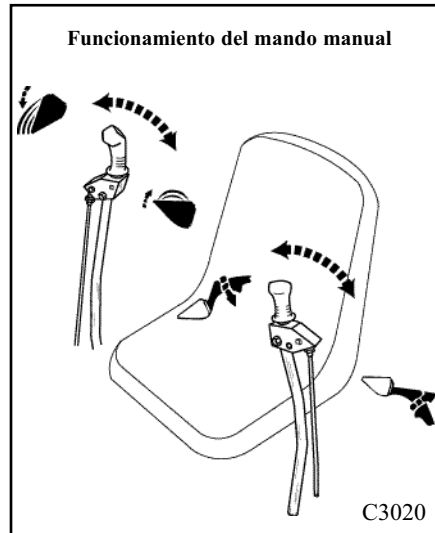
Se pueden instalar, como opción, mandos manuales para controlar el sistema hidráulico de los brazos de elevación y de la cuchara de la cargadora, así como controlar su velocidad y dirección de desplazamiento. Ver en el punto 2.7, las instrucciones de funcionamiento de los mandos de dirección.

#### MANDOS DEL BRAZO DE ELEVACIÓN Y LA CUCHARA

La palanca del lado derecho controla los cilindros de inclinación de la cuchara (C3020). Mover la palanca de mando hacia la derecha hace que la cuchara se vacíe. Mover la palanca hacia la izquierda retrocede la cuchara a la posición de carga.

Mover la palanca de mando izquierda (C3020) hacia la izquierda hace que los cilindros de los brazos se extiendan, levantando los brazos de la cargadora. Al mover la palanca de mando hacia la derecha los cilindros de los brazos de elevación se retraen, bajando los brazos. Mover la palanca de mando completamente hacia la derecha hará que los brazos de elevación se sitúen en posición flotante. Esto permite que la cuchara siga el perfil del suelo a medida que la cargadora se desplace hacia atrás.

Al soltar las palancas, éstas vuelven automáticamente al punto muerto, deteniéndose todo movimiento de la hidráulica y la velocidad de desplazamiento. Antes de salir de la cargadora, bajar completamente los brazos de elevación hasta la estructura y situar el accesorio en el suelo. Seguidamente, detener el motor. Mueva ambas palancas hacia la izquierda y hacia la derecha para asegurar que los mandos hidráulicos estén bloqueados antes de bajarse de la cargadora.



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, no arrancar o hacer funcionar la cargadora sin haberse abrochado el cinturón de seguridad y haber bajado la barra de seguridad. Mantenga sus extremidades adentro del compartimento del operario en todo momento.



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, transportar siempre la carga en posición baja.



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.

#### IMPORTANTE

Colocar de nuevo el interruptor de mando de la hidráulica auxiliar en la posición apagado (OFF) cuando no se utilice, ya que de lo contrario puede resultar difícil o imposible arrancar la cargadora y se puede averiar el motor de arranque. Colocar el interruptor eléctrico en la posición de punto muerto.



## 2. MANDOS

### 2.9 SOLENOIDE ELÉCTRICO DE LA HIDRÁULICA AUXILIAR

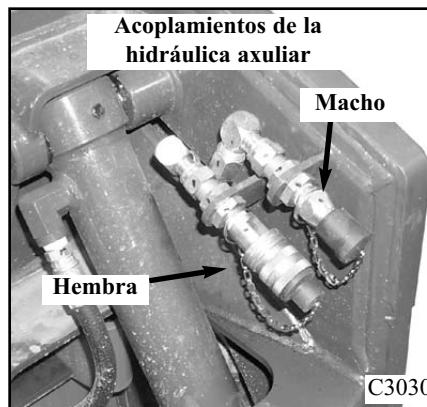
#### MANDOS

Hidráulica auxiliar (operación con solenoide – estándar). Se utiliza un interruptor situado en la palanca de mando de dirección izquierda (C3015) para embragar el circuito hidráulico auxiliar de las cargadoras y para accionar accesorios tales como barrenas para la colocación de postes, barredores, etc. Al presionar y sostener el interruptor en la posición 1 se suministra caudal hidráulico al acoplamiento hembra de conexión rápida situado en la parte delantera de los brazos de elevación (C3030). Al soltar el pulsador, el circuito hidráulico auxiliar vuelve a la posición de punto muerto, interrumpiendo el caudal hidráulico.

Presionando y manteniendo el interruptor en la posición 2 (C3015) se suministra caudal hidráulico al acoplamiento macho de conexión rápida situado en la parte delantera de los brazos de elevación (C3030). Al soltar el pulsador, el circuito hidráulico auxiliar vuelve a la posición de punto muerto, interrumpiendo el caudal hidráulico.

Para suministrar un caudal continuo al circuito hidráulico auxiliar hay un interruptor eléctrico situado en el panel de instrumentos izquierdo. Colocando el interruptor en la posición encendido (ON) se suministra caudal hidráulico continuo al acoplamiento hembra de conexión rápida situado en la parte delantera de los brazos de elevación. Para interrumpir el caudal hidráulico en el circuito hidráulico auxiliar, volver a colocar el interruptor en la posición apagado (OFF). Cuando el interruptor del panel de instrumentos se encuentra en la posición encendido (ON), el interruptor situado en la palanca de mando izquierda está fuera de servicio.

**NOTA:** el interruptor opcional de mando de la hidráulica auxiliar de la palanca izquierda de mando, si está equipado, hace funcionar una bocina o el sistema hidráulico de caudal alto.



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.

## 2. MANDOS

Cuando el circuito hidráulico auxiliar no se esté usando y antes de arrancar la cargadora, asegurarse que el interruptor situado en el panel de instrumentos izquierdo esté en la posición apagado (OFF); de lo contrario, puede ser difícil o imposible poner en marcha la cargadora y se puede dañar el motor de arranque.

Si la cargadora se detiene o el circuito hidráulico funciona mal, puede liberarse la presión hidráulica del sistema presionando los dos cabezales situados en el solenoide de la válvula de control (C3018). Asegurarse de parar el motor y/o colocar el interruptor eléctrico en la posición apagado (OFF).

### 2.10 PEDALES

Los cilindros de elevación de los brazos y los cilindros de inclinación de la cuchara se controlan con los pedales (Fig. 2.10) que están conectados a una válvula de control hidráulico. La válvula de control hidráulico, es un sistema de válvulas en serie, que permite utilizar simultáneamente el circuito de elevación de los brazos y el circuito de inclinación de la cuchara.

**Izado de los brazos** – el pedal izquierdo controla el izado de los brazos (Fig. 2.10). Para elevar los brazos, pisar el talón del pedal (2). Para bajar los brazos, pisar la punta del pedal (1). Pisando con fuerza la punta del pedal (1) se bloquearán los brazos en posición flotante. Esto permite a la cuchara seguir el perfil del suelo cuando la cargadora se desplaza hacia atrás.

**Inclinación de la cuchara** – el pedal derecho controla la inclinación/vaciado de la cuchara (Fig. 2.10). Pisando la punta del pedal (3) se volcará la cuchara. Pisando el talón del pedal (4) la cuchara volverá a la posición inicial.

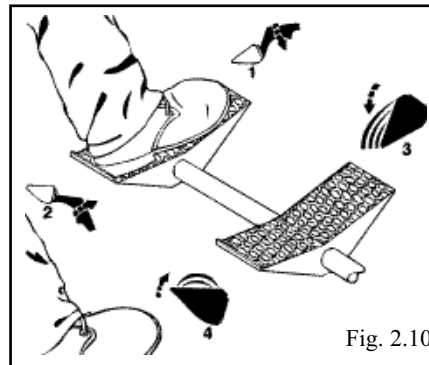
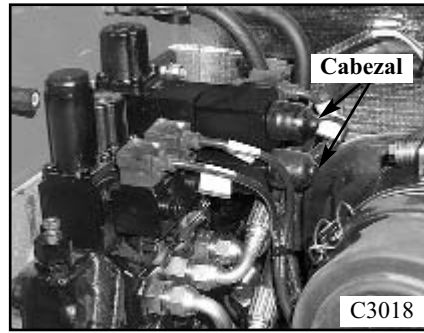


Fig. 2.10



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, transportar siempre la carga en posición baja.

### IMPORTANTE

Colocar de nuevo el interruptor de mando de la hidráulica auxiliar en la posición apagado (OFF) cuando no se utilice, ya que de lo contrario puede resultar difícil o imposible arrancar la cargadora y se puede averiar el motor de arranque. Colocar el interruptor eléctrico en la posición de punto muerto.

## 2. MANDOS

### 2.11 SISTEMA DE ENGANCHE RÁPIDO (QUICK-TACH)

El enganche rápido (Quick-Tach), que es un equipo estándar, permite cambiar rápidamente un accesorio por otro, sin necesidad de extraer los pasadores o los tornillos.

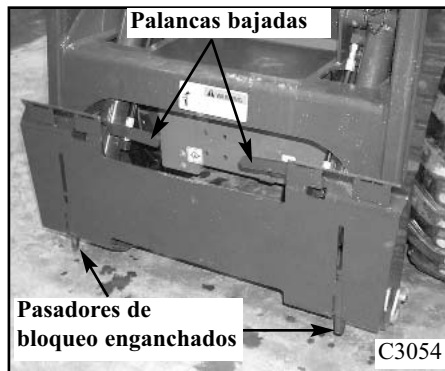
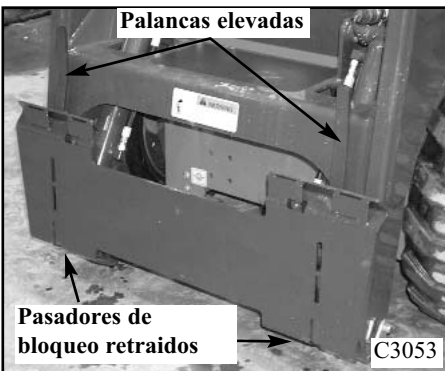
Para accionarlo (C660), liberar el cierre de seguridad y levantar la palanca de cierre para retraer completamente los pasadores de cierre. Inclinarse la estructura de enganche rápido (C1667) hacia adelante con los cilindros de inclinación de la cuchara e introducir en el accesorio. Retirar los cilindros de inclinación de la cuchara que alinearán la parte inferior del accesorio con los pasadores de cierre de enganche rápido (Quick-Tach). Parar el motor.

Empujar la palanca de cierre hacia abajo (C661) extendiendo los pasadores de cierre (C3054) a través del accesorio y asegurar el accesorio.

Antes de accionar el accesorio, comprobar que los pasadores de cierre estén correctamente acoplados.

### IMPORTANTE

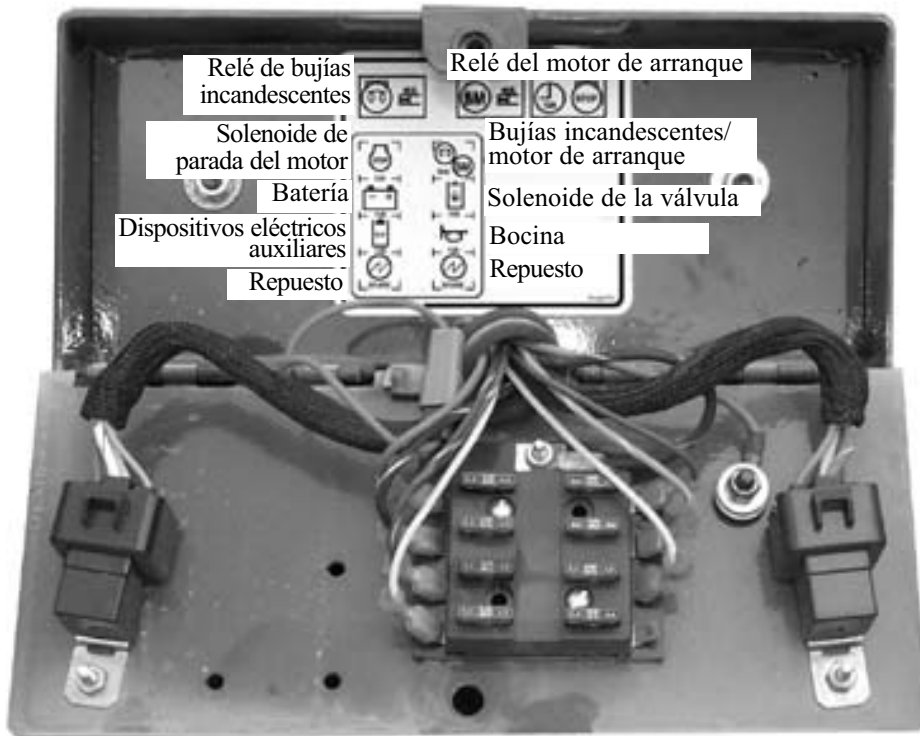
**Asegurarse de que todos los pasadores y palancas de cierre estén completamente acoplados cuando enganche un accesorio.**



## 2. MANDOS

### 2.12 PANEL ELÉCTRICO

La cargadora está equipada con un sistema eléctrico negativo de 12 voltios conectado a tierra. El fusible y panel de relés están localizados en la cubierta del compartimento del motor. El panel contiene lo siguiente:



Relé de bujías incandescentes

Relé del motor de arranque

Solenoides de parada del motor

Bujías incandescentes/motor de arranque

Batería

Solenoides de la válvula

Dispositivos eléctricos auxiliares

Bocina

Repuesto

Repuesto

### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3. FUNCIONAMIENTO

Instrucciones de arranque .....	3.1
A. Inspección previa al arranque	
B. Procedimiento de arranque	
C. Procedimiento de parada	
Procedimientos de funcionamiento .....	3.2
Llenado de la cuchara .....	3.3
Excavación con una cuchara .....	3.4
Nivelación y relleno.....	3.5
Hidráulica auxiliar .....	3.6
Izado.....	3.7
Remolque .....	3.8
Anclaje y transporte.....	3.9
Mantenimiento de la batería y arranque	
con una batería auxiliar.....	3.10
Cómo bajar los brazos de elevación (motor apagado) ..	3.11
Acumulador.....	3.12

### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.1 INSTRUCCIONES DE ARRANQUE

##### A. Inspección previa al arranque

Antes de arrancar la cargadora, efectuar las siguientes instrucciones:

1. Comprobar el nivel de aceite hidráulico, el nivel de aceite del motor y el suministro de combustible.
2. Comprobar si existen fugas de combustible o de aceite y fugas en el circuito hidráulico.
3. Comprobar las luces, el nivel de la batería y los cables.
4. Comprobar la presión de los neumáticos:  
10,00 x 16,5 – 276-310 kPa (40-45 psi)
5. Comprobar el apriete de las tuercas de las ruedas:  
136-149 N·m (100-110 lbs.-pie)
6. Lubricar todos los engrasadores.
7. Comprobar el estado y el funcionamiento de todas las etiquetas y los equipos de seguridad. Comprobar que todas las pantallas protectoras estén instaladas. Antes de arrancar, reparar o sustituir según sea necesario.

##### B. Procedimiento de arranque

1. Asegurarse de que la barra de seguridad esté subida y los mandos de dirección centrados.
2. Abrocharse el cinturón de seguridad.
3. Colocar la palanca aceleradora al ralentí.
4. Girar la llave de contacto en el sentido contrario al de las agujas del reloj para precalentar el motor. Mantenerla en la posición de precalentamiento durante quince (15) segundos aproximadamente. Las luces de advertencia de la presión de aceite del motor y de la batería deben estar encendidas.
5. Girar la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj para accionar el motor de arranque. No accionar el motor de arranque durante intervalos de más de quince (15) segundos. Si el motor no arranca, precalentar el motor de nuevo.
6. Cuando el motor haya arrancado, las luces de advertencia de la presión de aceite del motor y de la batería deben apagarse. Si las luces de advertencia permanecen encendidas, apagar el motor de inmediato y determinar la causa.
7. Dejar que el motor se caliente durante cinco (5) minutos antes de empezar a trabajar con la máquina con carga. Cuando esté listo, bajar la barra de seguridad y avanzar al máximo la palanca aceleradora.



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales: cuando se arranque o maneje la cargadora en un lugar cerrado, comprobar que haya suficiente ventilación. Los gases del escape pueden ser mortales.



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, no arrancar o hacer funcionar la cargadora sin haberse abrochado el cinturón de seguridad y haber bajado la barra de seguridad. Mantenga sus extremidades adentro del compartimento del operario en todo momento.

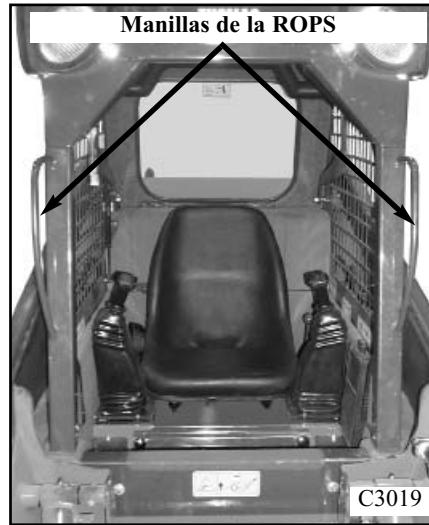
#### IMPORTANTE

Si el motor no arranca después de tres (3) intentos consecutivos, dejar que el motor de arranque se enfríe a temperatura ambiente. El incumplimiento de este procedimiento puede resultar en el daño del motor de arranque o solenoide de parada.

### 3. FUNCIONAMIENTO

#### C. Procedimiento de parada

1. Estacionar la cargadora en terreno nivelado. Si es necesario estacionar en una pendiente, situar la máquina perpendicular a la pendiente.
2. Bajar los brazos y dejar que el accesorio repose en el suelo.
3. Colocar la hidráulica auxiliar en la posición de punto muerto o apagado.
4. Situar la palanca aceleradora al ralentí. Dejar que el motor se enfríe por lo menos durante dos (2) minutos al ralentí.
5. Levantar la barra de seguridad para accionar el freno de estacionamiento.
6. Girar la llave de contacto hasta la posición apagado (OFF) y extraerla.
7. Mover los controles para comprobar que los controles hidráulicos estén bloqueados.
8. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. Use las manillas de la ROPS para ayudar a salir y entrar de la cargadora (C3019).



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados.

Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.

### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.2 PROCEDIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO

1. Mientras se esté aprendiendo a utilizar la cargadora, operar lentamente.
2. Aprovechar el eficiente funcionamiento de la cargadora. Reducir todo lo posible la distancia de los desplazamientos. Reducir la zona de maniobra para que el tiempo de los ciclos de trabajo sea corto.
3. Mantener el área de trabajo lo más nivelada posible.
4. Reducir el tiempo de los ciclos de trabajo haciendo girar la cargadora sobre sí misma (ver el punto 2.7), en lugar de hacerlo con movimientos de giro hacia adelante y hacia atrás.
5. Llenar la cuchara hasta su capacidad de carga nominal. Resulta más fácil girar a plena carga que con una carga parcial. Mantener la cuchara cargada cerca del suelo al efectuar transportes.
6. Inclinarse la cuchara al elevar los brazos de elevación o al circular por una pendiente. Con ello se evitará que caiga material por la parte posterior de la cuchara.
7. No desplazarse transversalmente por una pendiente. Desplazarse siempre cuesta arriba o cuesta abajo con el extremo pesado de la cargadora hacia la parte alta de la pendiente.

#### 3.3 LLENADO DE LA CUCHARA

Pisar la punta del pedal de los brazos de elevación y bajarlos completamente (C706). Pisar la punta del pedal de la cuchara y situar el borde de ataque de la cuchara en el suelo. En las máquinas con mando manual, mover la palanca de mando izquierda hacia el operario para bajar completamente los brazos. Mover la palanca de mando izquierda alejándola del operario (C705) y situar el borde de ataque de la cuchara en el suelo.

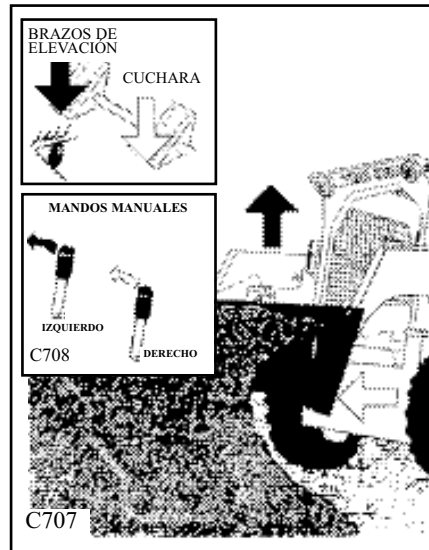
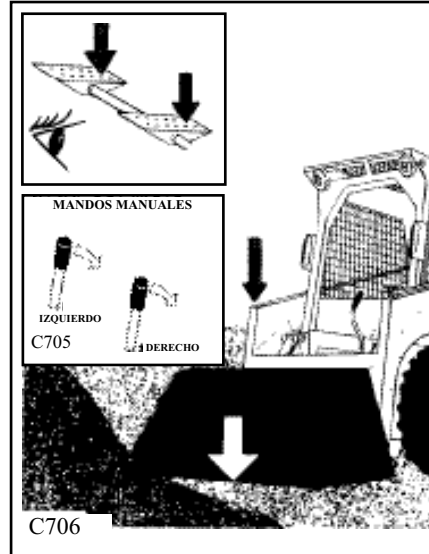
Desplazar la cargadora hacia adelante lentamente. Cuando la cuchara empiece a llenarse, pisar el talón del pedal de la cuchara para elevar la parte delantera de ésta (C707) y pisar el talón del pedal de los brazos para elevarlos. Cuando la cuchara esté llena, alejarse de la pila de material.

En las máquinas con mando manual, mover la palanca izquierda hacia el operario para elevar la parte delantera de ésta, mover la palanca de mando izquierda alejándola del operario para levantar los brazos de elevación (C708). Cuando la cuchara esté llena, alejarse de la pila de material.

Para vaciar la cuchara (C709) pisar el talón del pedal de los brazos de elevación para elevarlos. Pisar la punta del pedal de la cuchara suavemente a medida que los brazos se elevan para evitar que caiga material por la parte trasera de la cuchara. Cuando la cuchara se encuentre a la altura correcta para vaciarla, pisar la punta del pedal de la cuchara para vaciarla.

En las máquinas con mando manual, mover la palanca de mando izquierda alejándola del operario (C710) para levantar los brazos de elevación. Mover suavemente la palanca

derecha alejándola del operario para evitar que caiga material por la parte trasera de la cuchara cuando el brazo se está elevando. Cuando la cuchara se encuentre a la altura correcta para vaciarla, mover la palanca de mando derecha alejándola del operario para que se vacíe.





### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.4 EXCAVACIÓN CON UNA CUCHARA

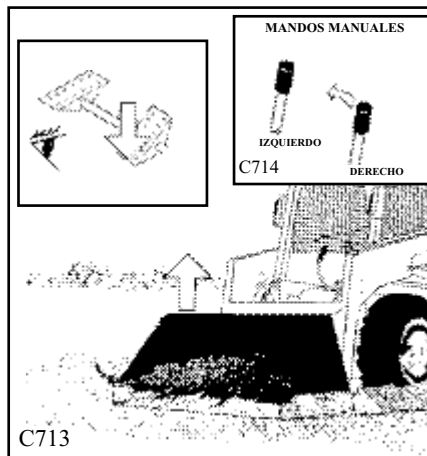
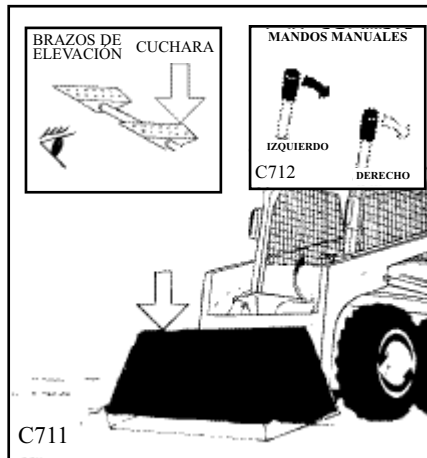
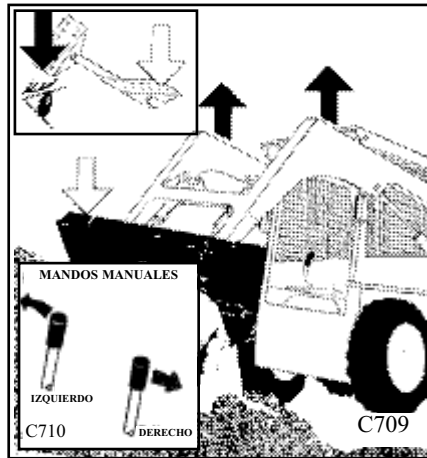
Pisar la punta del pedal de los brazos de elevación y bajarlos completamente. Pisar la punta del pedal de la cuchara y situar el borde de ataque de la cuchara en el suelo (C711). Desplazar la cargadora hacia adelante lentamente y continuar inclinando la cuchara hacia abajo hasta que penetre en el suelo.

Pisar el talón del pedal de la cuchara (C713) para aumentar la tracción y mantener una profundidad de excavación uniforme.

Continuar avanzando hasta que la cuchara esté llena. Cuando se excave en un terreno duro, resulta más fácil levantar y bajar el borde de ataque de la cuchara con el pedal de inclinación mientras se avanza lentamente.

Cuando la cuchara esté llena, pisar el talón del pedal del brazo de elevación (C715) para levantar la punta de la cuchara.

En las máquinas con mando manual, mover la palanca de mando izquierda hacia el operario para bajar completamente los brazos. Mover la palanca derecha alejándola del operador y situar el borde de ataque de la cuchara en el suelo (C711). Desplazar la cargadora hacia adelante lentamente y continuar inclinando la cuchara hacia abajo hasta que penetre en el suelo. Mover hacia el operario la palanca de mando derecha (C713) para aumentar la tracción y mantener una profundidad de excavación uniforme. Continuar avanzando hasta que la cuchara esté llena. Cuando la cuchara esté llena, mover hacia el operario la palanca de mando derecha (C715) para levantar la punta de la cuchara.



**ADVERTENCIA**

Para evitar lesiones personales, transportar siempre la carga en posición baja.

### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.5 NIVELACIÓN Y RELLENO

Extender la tierra sobre terreno irregular pisando el talón del pedal de los brazos de elevación (C717) para elevarlos y pisar la punta del pedal de la cuchara para inclinar ésta hacia abajo mientras se avanza con la cargadora.

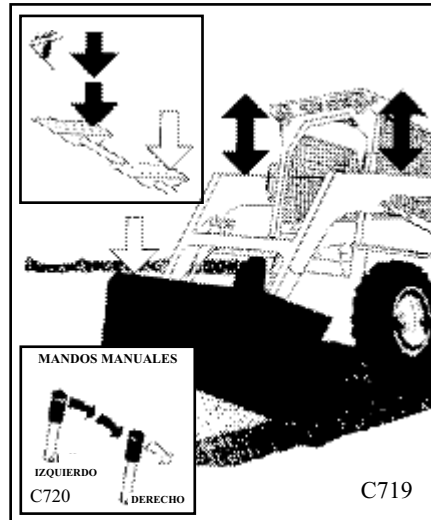
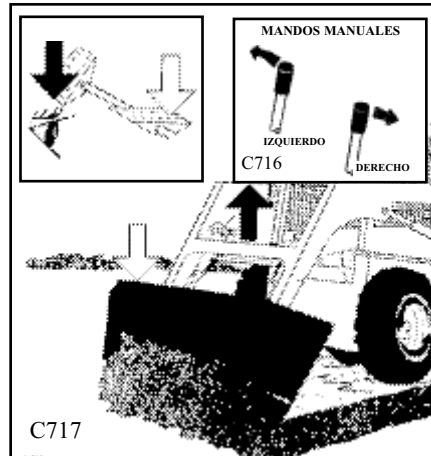
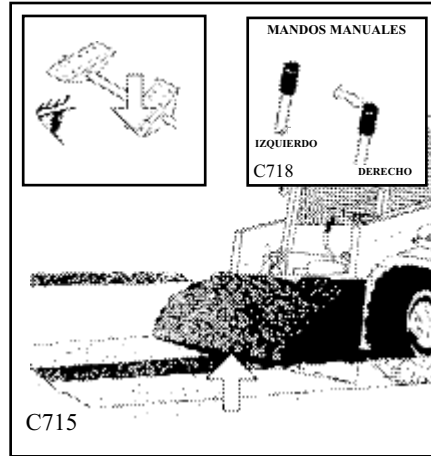
En las máquinas con mando manual, para extender la tierra sobre terreno irregular mover la palanca de mando izquierda alejándola del operador (C716). Para elevar los brazos, mover la palanca derecha alejándola del operario para inclinar la cuchara hacia abajo mientras se avanza con la cargadora.

Para nivelar el suelo, elevar los brazos y enrollar la cuchara hacia abajo pisando la punta del pedal de ésta (C719). Pisar firmemente la punta del pedal de los brazos de elevación para bloquear éstos en posición flotante. El peso de los brazos y de la cuchara mantendrá a ésta en el suelo. Dar marcha atrás para nivelar el material.

Para nivelar el suelo con máquina de mando manual, elevar los brazos e inclinar la cuchara hacia abajo, moviendo la palanca de mando derecha alejándola del operario. Mover la palanca izquierda completamente hacia el operario (C719) para colocar los brazos de elevación en la posición flotante. El peso de los brazos y de la cuchara mantendrá a ésta en el suelo. Dar marcha atrás para nivelar el material.

Para rellenar un hoyo (C721), avanzar lentamente la cargadora con la cuchara en posición baja hasta el hoyo. Cuando la cuchara pase el borde del hoyo, pisar la punta del pedal de la cuchara para vaciarla. Si es necesario, elevar los brazos para vaciar la cuchara.

En máquinas con mando manual, cuando la cuchara pase el borde del hoyo mover la palanca de mando derecha alejándola del operario para vaciar la cuchara. Si es necesario, elevar los brazos para vaciar la cuchara.



 **ADVERTENCIA**  
Para evitar lesiones personales, transportar siempre la carga en posición baja.

### 3. FUNCIONAMIENTO

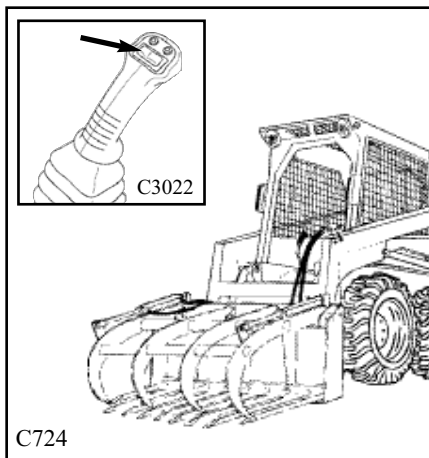
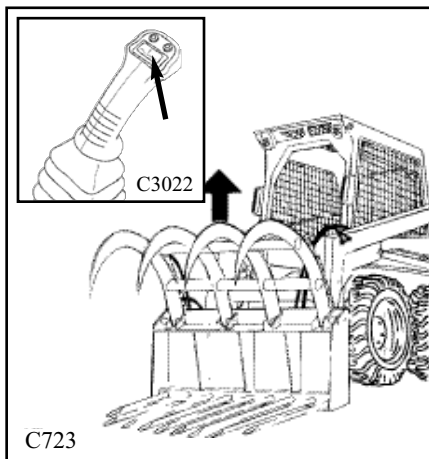
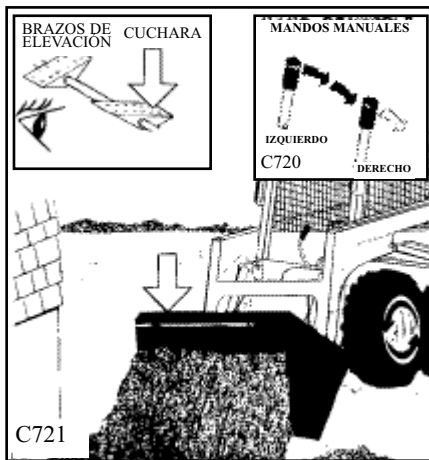
#### 3.6 HIDRÁULICA AUXILIAR

Para accionar un accesorio, por ejemplo una cuchara de tipo grapa, utilizar la palanca de mando izquierda. Presionar el lado derecho del punto muerto del interruptor de control de la hidráulica auxiliar para abrir la grapa (C3022 en la fig. C723).

Para cerrar la grapa (C724), presionar el lado izquierdo del punto muerto del interruptor de control de la hidráulica auxiliar (C3022 en la fig. C724). Los brazos de elevación y los pedales de la cuchara pueden usarse para elevar e inclinar la grapa como con la cuchara.

Para operar un accesorio que requiera un caudal constante de aceite, por ejemplo una retroexcavadora o una barredora, existe un interruptor eléctrico en la parte izquierda del panel de instrumentos. Ese interruptor debe estar en la posición de encendido (ON).

Cuando no se esté utilizando el circuito auxiliar, el interruptor debe llevarse a la posición de apagado (OFF). De lo contrario, puede resultar difícil e incluso imposible arrancar la cargadora, y también puede dañarse el motor de arranque.



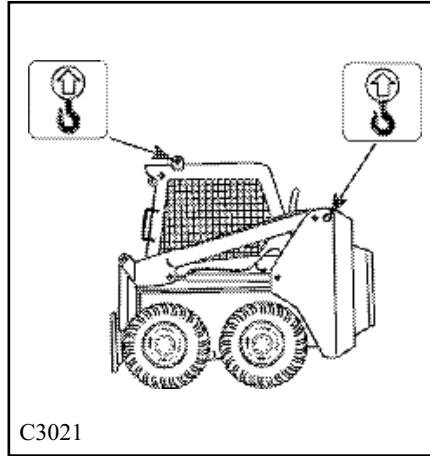
### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.7 IZADO

La cargadora puede ser equipada con características opcionales que se pueden utilizar para izarla, (por ejemplo para cargarla con una grúa sobre un remolque o vehículo con plataforma), para anclarla y para liberarla (de la nieve o el barro).

Para elevarla con una grúa, primeramente pararla según el procedimiento indicado en el punto 3.1C.

Cuando ésto se haya efectuado, sujete cables, cadenas o cintas de la clasificación apropiada a los puntos de izado (C3021). Para evitar que queden marcas en la cabina del operario o que se aplaste el cable de elevación, debe utilizarse una estructura de elevación.



C3021



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.

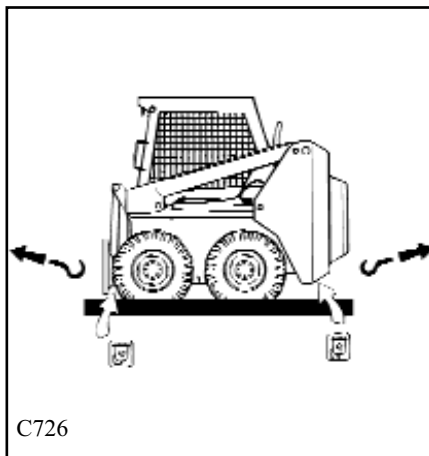
#### IMPORTANTE

Colocar de nuevo el interruptor de mando de la hidráulica auxiliar en la posición apagado (OFF) cuando no se utilice, ya que de lo contrario puede resultar difícil o imposible arrancar la cargadora y se puede averiar el motor de arranque. Colocar el interruptor eléctrico en la posición de punto muerto.

### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.8 REMOLQUE

1. Cuando se remolque una cargadora averiada o se tire de ella con un cabestrante por detrás, bajar siempre los brazos hasta que el accesorio repose en el suelo y, seguidamente, pararla según el método descrito (ver el punto 3.1C).
2. Cuando se remolque una cargadora averiada o se tire de ella con un cabestrante por delante, bajar el accesorio de forma que las argollas de amarre sean accesibles y colocar calces de refuerzo para inmovilizar el accesorio. Seguidamente, pararla según el método descrito (ver el punto 3.1C).
3. Enganchar a la argolla de amarre una cadena, un cable o una cinta de remolque de dimensiones adecuadas (C726). Las argollas de amarre han sido diseñadas para una cadena, pero puede utilizarse un cable o una cinta con un gancho suficientemente grande para evitar que se atasque en el orificio para la cadena.
4. Bajar la barra de seguridad para desactivar el sistema de frenos. Este sistema puede sufrir averías si la operación de remolque se realiza con la barra de seguridad levantada. Si se remolca por delante, extraer los calces que inmovilizan el accesorio antes de enganchar el equipo de remolque.
5. El punto de fijación del equipo de remolque o del cabrestante debe mantenerse lo más bajo posible y en línea lo más recta posible con la cargadora averiada. Un ángulo pronunciado de la línea de remolque o una tracción lateral pueden hacer que vuelque la cargadora transportada.



#### ADVERTENCIA

**Para evitar lesiones personales, bajar los brazos de elevación, parar el motor, subir la barra de seguridad y accionar los mandos del sistema hidráulico para asegurarse de que estén bloqueados. Desabrocharse el cinturón de seguridad y salir de la cargadora. No entrar o salir con el motor encendido a no ser que sea indicado en un servicio específico o procedimiento de operación.**

#### IMPORTANTE

**Si las unidades están equipadas con controles eléctricos, el interruptor debe ser colocado nuevamente en la posición apagado (OFF) antes de apagar el motor.**

## 3. FUNCIONAMIENTO

### 3.9 ANCLAJE Y TRANSPORTE

Existen tres puntos de anclaje para fijar la cargadora durante el transporte. Uno en la parte delantera inferior y dos en la parte trasera (C727). Estas argollas accesorias sujetarán una cadena con un diámetro de 8 mm (5/16 pulg.) a 16 mm (5/8 pulg.) para ser utilizadas con los correspondientes sujetadores de carga.

Comprobar que el remolque o el camión tienen el tamaño y la capacidad adecuados para transportar la cargadora con seguridad.

Medir la distancia libre al suelo de la máquina y del camión o remolque desde el suelo, y anotarla en la cabina de su camión.

Antes de montar la cargadora en el vehículo de transporte, comprobar que no haya aceite, grasa, hielo, etc. en las rampas ni la superficie de estacionamiento y que su resistencia sea suficiente para resistir la carga.

Se deben conocer las normas y reglamentos, y cerciorarse de que el camión y el remolque estén equipados con los dispositivos de seguridad correctos.

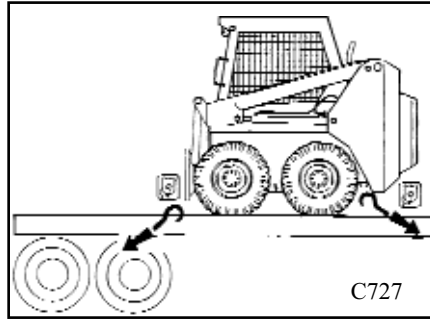
Si se monta en el vehículo una cargadora con un accesorio, siempre se debe cargar primero el extremo pesado.

Una vez montada la cargadora en el vehículo de transporte, bajar el accesorio hasta que repose en el suelo y utilizar el procedimiento de parada estándar.

Colocar cadenas en los puntos de anclaje delanteros y traseros, y fijarlas firmemente al vehículo de transporte.

#### NOTA:

Como mínimo, se necesita una cadena de 9,5 mm (3/8 pulg.) de grado 40.



### IMPORTANTE

**Nunca colocar cadenas de sujeción a través de los cilindros de la cuchara. Pueden producirse daños a los cilindros.**

### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.10 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA Y ARRANQUE CON UNA BATERÍA AUXILIAR

Inspeccionar la batería periódicamente para detectar si existen daños que podrían provocar fugas de electrolito; por ejemplo, la carcasa o la tapa rota o agrietada.

Comprobar que los cables de la batería estén bien fijados y asegurarse de que no estén corroidos.

Eliminar la corrosión por ácido, tanto de la batería como de los cables con una solución de bicarbonato de sodio y agua. Lubricar los terminales con grasa dieléctrica.

Si es necesario utilizar una batería auxiliar para arrancar el motor, SEA PRUDENTE.

La llave de contacto debe estar en posición de apagado (OFF). La batería auxiliar empleada debe ser de 12 voltios. Conectar el extremo (+) del primer cable a la batería auxiliar. Conectar el otro extremo del mismo cable a la zapata auxiliar de la cargadora (C3034). Conectar el extremo del segundo cable al borne (-) de la batería auxiliar. Conecte el otro extremo del mismo cable a tierra preferiblemente en el pasador de la puerta (C3034). Mantener los cables apartados de las piezas móviles. Encender el motor. Una vez arrancado el motor, desconectar el terminal del segundo cable del borne negativo (-) de la batería auxiliar. Desconectar el otro extremo del mismo cable del pasador a tierra de la puerta. Desconectar el extremo del primer cable del borne positivo (+) de la batería auxiliar. Desconecte el otro extremo del mismo cable de la zapata auxiliar de la batería cargadora.



#### ADVERTENCIA

**Las baterías de ácido de plomo contienen ácido sulfúrico que puede dañar los ojos o la piel al contacto. Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos del ácido. En caso de contacto, lavar inmediatamente con AGUA ABUNDANTE y limpia y solicitar asistencia médica. Utilizar guantes de goma y ropa protectora para evitar el contacto del ácido con la piel. En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua limpia.**



#### ADVERTENCIA

**Para evitar lesiones personales: NO CARGAR una batería congelada, ya que puede explotar y causar lesiones personales. Dejar que la batería se caliente a 15,5 °C (60 °F) antes de conectarla a un cargador.**

## 3. FUNCIONAMIENTO

### 3.11 CÓMO BAJAR LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN (MOTOR APAGADO)

En caso de que se produzca una avería eléctrica que deje a la cargadora fuera de servicio con los brazos en posición elevada, seguir el procedimiento que se indica:

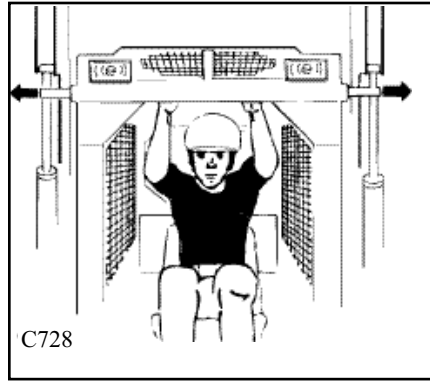
#### La altura de los brazos de elevación es suficiente para bloquearlos con los pasadores del soporte

Enganchar los pasadores del soporte del brazo de elevación (C728). Levantar la barra de seguridad y accionar todos los mandos para comprobar que estén bloqueados. Salir de la cargadora y abrir la puerta trasera. Localizar la válvula de control en la parte derecha de la máquina. Desconectar el cable eléctrico y extraer la tuerca grafilada que sujeta el solenoide en el cerrojo de la bobina. Extraer el solenoide y a continuación el conjunto del pasador de bloqueo y el muelle. Una vez extraídos el pasador de bloqueo traba y el muelle, la bobina de los brazos de elevación puede desplazarse libremente. Entrar en la máquina teniendo cuidado de no accionar los pedales o las palancas de mando, ya que el mecanismo de bloqueo está fuera de uso. Una vez en el asiento del operario, bajar la barra de seguridad y retirar los pasadores del soporte de los brazos de elevación. Accionar el pedal o la palanca de mando de los brazos de elevación para bajar éstos al suelo.

#### La altura de los brazos no es suficiente para bloquearlos con los pasadores del soporte de los brazos de elevación

Levantar la barra de seguridad y accionar todos los mandos para comprobar que estén bloqueados. Si se puede contar con la ayuda de alguien, hacer que esta persona coloque un soporte adecuado debajo de los brazos de elevación (por ejemplo una madero de 10 x 10 cm [4 pulg. x 4 pulg.]) o una escuadra de hierro entre la tapa final y la base del cilindro de elevación.

Salir de la cargadora con la mayor precaución. Si no hay ayuda disponible, el operador debe salir de la cargadora por la ventana trasera y fijar adecuadamente los brazos (tal como se ha descrito previamente). Una vez hecho esto, abrir la puerta trasera. Localizar la válvula de control en la parte derecha de la máquina. Desconectar el cable eléctrico y extraer la tuerca grafilada que sujeta el solenoide en el cerrojo de la bobina. Extraer el solenoide y a continuación el conjunto de pasador de bloqueo y el muelle. Una vez extraídos el pasador de bloqueo y el muelle, la bobina de los brazos de elevación puede desplazarse libremente.



Después de asegurarse de que hay ayuda disponible, el operario puede entrar en la máquina teniendo cuidado de no accionar los pedales o las palancas de mando, ya que el mecanismo de bloqueo está fuera de uso. Una vez en el asiento del operario, bajar la barra de seguridad. El ayudante debe retirar los soportes de los brazos. El operario podrá accionar el pedal o la palanca de mando de los brazos de elevación para bajar éstos al suelo.



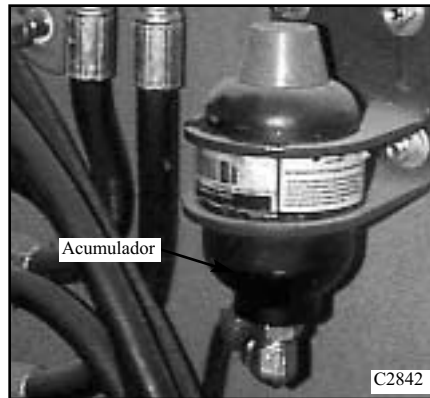
### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.12 ACUMULADOR

El acumulador almacena la presión del sistema hasta que se necesita de la misma. Para activar el acumulador, la llave debe ser colocada en la posición de accesorios. Esto proporciona energía eléctrica para operar el sistema eléctrico auxiliar.

El sistema eléctrico auxiliar y la presión del sistema almacenada activan las bobinas, lo que disminuye la presión hidráulica de las conexiones macho/hembra situados en los brazos de elevación.

Cuando se disminuye esta presión, el operario puede retirar/reemplazar fácilmente los accesorios de conexión rápida. Ver la fig. C2842.



## 4. MANTENIMIENTO

### 4. MANTENIMIENTO

- 4.1 Esquema de mantenimiento preventivo
- 4.2 Accesibilidad para el mantenimiento
  - 4.2A Soportes de los brazos de elevación
  - 4.2B Remoción del asiento
  - 4.2C Compartimento del motor
- 4.3 Inspección diaria
  - 4.3A Mantenimiento del radiador
  - 4.3B Nivel del aceite hidráulico
  - 4.3C Filtro de aire
  - 4.3D Neumáticos y tuercas de las ruedas
  - 4.3E Equipo de seguridad
  - 4.3F Etiquetas
  - 4.3G Lubricación
  - 4.3H Mantenimiento del refrigerante del aceite
  - 4.3I Nivel de aceite del motor
- 4.4 Inspección de las 50 horas
  - 4.4A Motor
  - 4.4B Hidráulica/hidrostática
  - 4.4C Transmisión final
  - 4.4D Mandos y equipo de seguridad
  - 4.4E Sistema eléctrico
  - 4.4F Lubricación/engrasado
  - 4.4G General
- 4.5 Mantenimiento de la transmisión final
  - 4.5A Comprobación del nivel de aceite
  - 4.5B Añadir aceite
  - 4.5C Inspección de las cadenas de transmisión, el eje y la rueda dentada
- 4.6 Mantenimiento del sistema hidráulico/hidrostático
  - 4.6A Comprobación del nivel de aceite
  - 4.6B Añadir aceite
  - 4.6C Cambio del filtro
- 4.6D Drenado del fluido del sistema
- 4.6E Anulador de mantenimiento del freno
- 4.7 Mantenimiento del motor
  - 4.7A Comprobación del nivel de aceite
  - 4.7B Cambio de filtro y aceite del motor
  - 4.7C Fluido del sistema refrigerante
  - 4.7D Tensión de la correa del ventilador
  - 4.7E Cambio del filtro de combustible
  - 4.7F Añadir combustible
  - 4.7G Eliminar el aire del sistema de combustible
- 4.8 Mantenimiento del filtro de aire
  - 4.8A Mantenimiento diario
  - 4.8B Mantenimiento del elemento filtrante
- 4.9 Sistema eléctrico
  - 4.9A Acceso a la batería
  - 4.9B Esquemas de circuitos
- 4.10 Mantenimiento de los neumáticos
  - 4.10A Presión y mantenimiento de los neumáticos
  - 4.10B Rotación de los neumáticos
- 4.11 Localización de averías
  - 4.11A Transmisión hidrostática
  - 4.11B Sistema hidráulico
  - 4.11C Transmisión final
  - 4.11D Freno de estacionamiento
  - 4.11E Palancas de mando
  - 4.11F Sistema eléctrico
  - 4.11G Motor diesel
- 4.12 Circuito hidráulico/hidrostático
- 4.13 Herramientas especiales

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.1 ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

ARTÍCULO	MANTENIMIENTO NECESARIO	8 HORAS	50 HORAS	150 HORAS	400 HORAS	1000 HORAS
Aceite del motor	Comprobar el nivel y añadir según sea necesario. Utilice el aceite aprobado.					
Radiador	Comprobar el nivel y añadir según sea necesario. Llenar con una mezcla de glicol etileno y agua al 50 %. Comprobar si las aletas de enfriamiento están sucias. Si es necesario, soplear con aire comprimido. Comprobar el sello de goma alrededor del deflector del radiador.					
Aceite hidráulico	Comprobar el nivel y añadir según sea necesario. Utilice el aceite aprobado.					
Refrigerante de aceite	Comprobar si las aletas de enfriamiento están sucias. Si es necesario, soplear con aire comprimido.					
Filtro de aire	Vaciar de polvo el tapón. Observar el indicador de estado y reparar o cambiar el elemento filtrante según sea necesario.					
Neumáticos y tuercas de las ruedas	Comprobar la presión y el desgaste de los neumáticos, 10,00 x 16,5 e inflar a 276-310 kPa (40-45 psi). Comprobar el apriete de las tuercas de las ruedas: 136-149 N·m (100-110 lbs.-pie).					
Equipo de seguridad	Controlar el funcionamiento y el estado adecuado de todo el sistema de seguridad (cinturón de seguridad, soporte de los brazos de elevación, barra de seguridad, freno de estacionamiento, cerrojo del enganche rápido, protecciones y superficies antideslizantes, protección delantera, pantallas laterales de la cabina). Reparar o reemplazar las superficies antideslizantes si es necesario.					
Transmisión final	Comprobar el estado de la cadena y la rueda dentada. Comprobar cada 150 horas.					
Etiquetas	Comprobar el estado de las etiquetas de seguridad o de instrucciones (ver el punto 5.3). Reponerlo si es necesario.					
Lubricación	Lubricar todos los engrasadores de las guías de los pasadores hasta que rebose la grasa.					
Aceite del motor	Cambiar el aceite del motor. Utilice el aceite aprobado. Sólo cambio inicial.					
Filtro de aceite del motor	Cambiar el elemento filtrante de aceite del motor. Sólo cambio inicial.					
Aceite hidráulico	Cambiar el elemento filtrante de aceite hidráulico. Sólo cambio inicial.					
Silenciador	Comprobar el estado de acumulación de carbón en el silenciador y posibles atascos. Limpiar si es necesario. Revisar cada 100 horas.					
Articulaciones del sistema de seguridad y los muelles	Revisar y ajustar según sea necesario. Lubricar los muelles de bloqueo, eje y las articulaciones.					
Revisión de las 50 horas	Efectuar la inspección completa de las 50 horas.					
Aceite del motor	Cambiar el aceite del motor (después del primer cambio), use aceite. Sustituir cada 150 horas.					
Filtro de aceite del motor	Sustituir el filtro de aceite del motor. Sustituir cada 150 horas.					
Filtro del aceite hidráulico	Cambiar el elemento filtrante de aceite hidráulico.					

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.1 ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

ARTÍCULO	MANTENIMIENTO NECESARIO	8 HORAS	50 HORAS	150 HORAS	400 HORAS	1000 HORAS
Comprobar el servicio de mantenimiento preventivo	Como mantenimiento preventivo se recomienda repetir la revisión de las 50 horas cada 150 horas.					
Transmisión final	Comprobar el estado de la cadena y la rueda dentada.					
Filtro de combustible del motor	Cambiar el filtro de combustible.					
Aceite hidráulico	Cambiar el aceite hidráulico. Utilice el aceite aprobado. Vea la sección 5 para la especificación.					
Transmisión final	Cambiar el aceite lubricante de la transmisión final. Utilice el aceite aprobado..					
Sistema de refrigeración del motor	Drenar, limpiar y volver a llenar. Utilice mezcla al 50 % de glicol etileno y agua.					
Filtros del depósito hidráulico	Extraer y cambiar el elemento de aspiración de 100 micras del depósito de aceite.					



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, las reparaciones debe realizarlas un Distribuidor Thomas autorizado.



#### ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA: los escapes de líquido hidráulico presurizado pueden penetrar en la piel causando lesiones graves.**

- **NO** utilizar la mano para comprobar la existencia de fugas. Utilizar un trozo de cartón o papel para localizar fugas.
- Parar el motor y despresurizar antes de conectar o desconectar mangueras.

Apretar todas las conexiones antes de arrancar el motor o presurizar mangueras.

En caso de contacto de líquido hidráulico con la piel, solicitar inmediatamente asistencia médica.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.2 ACCESIBILIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

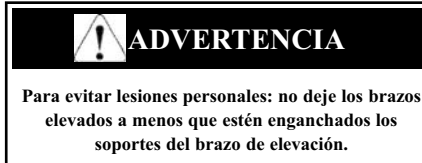
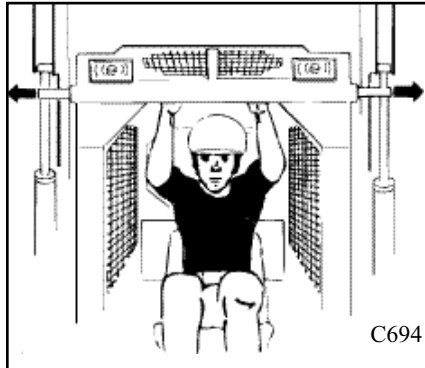
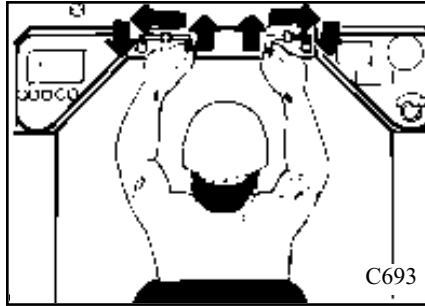
#### 4.2A Soportes de los brazos de elevación

Por razones de seguridad durante el servicio normal o las operaciones de mantenimiento, la cargadora está equipada con pasadores de soporte para bloquear los brazos. Cuando están extendidos, los soportes de los brazos de elevación evitan que éstos caigan si se pierde la presión hidráulica o se accionan accidentalmente los mandos hidráulicos.

Para extender los soportes de los brazos de elevación, desenganchar primero la cuchara o cualquier accesorio del sistema de enganche rápido; elevar los brazos hasta su altura máxima. Subir la palanca del soporte del brazo de elevación (C693) y tirar hacia fuera en la dirección de los brazos para extender los pasadores de soporte de éstos (C694). Bajar lentamente los brazos de elevación hasta los soportes. Para retraer los soportes de los brazos, elevar los brazos para separarlos de los pasadores antes de retraer los pasadores.

#### 4.2B Remoción del asiento

El asiento y su base pueden desmontarse para facilitar el acceso a componentes de los mandos y del sistema hidráulico e hidrostático. Para desmontar el conjunto del asiento, extraer las sujeciones situadas en la parte delantera del mismo. ¡Desconectar el enchufe eléctrico! Levantar y extraer de la máquina el conjunto del asiento. Al volver a montarlo, comprobar que la base del asiento quede bloqueada y colocada en la parte posterior (C1132).



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.2C Compartimento del motor

El compartimento del motor está completamente cerrado para la protección y dispone de un cerrojo para prevenir actos de vandalismo. Para las operaciones de mantenimiento, se abre la puerta trasera y se levanta la tapa del motor sobre sus bisagras. Para abrir: levantar la manivela de cierre de la puerta para liberar el cerrojo (C674); tirar hacia afuera para liberar la cerradura y abrir la puerta. Bajar la tapa del motor antes de cerrar la puerta trasera.

### 4.3 INSPECCIÓN DIARIA

#### 4.3A Mantenimiento del radiador

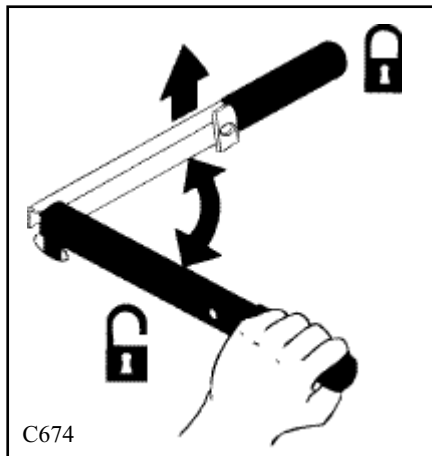
Con el motor frío, extraer la tapa del radiador y controlar el nivel de refrigerante. Si es necesario agregar refrigerante, llenar con una mezcla al 50 % de glicol etileno y agua para protegerlo de temperaturas frías.

Las aletas de enfriamiento del radiador deben mantenerse libres de desechos; de lo contrario el motor se sobrecalentará. Inspeccionar las aletas de enfriamiento del radiador para ver si están averiadas o si se han acumulado desechos. Reparar cualquier avería y si es necesario limpiar el radiador con aire comprimido para sacar los desechos.

#### 4.3B Nivel del aceite hidráulico

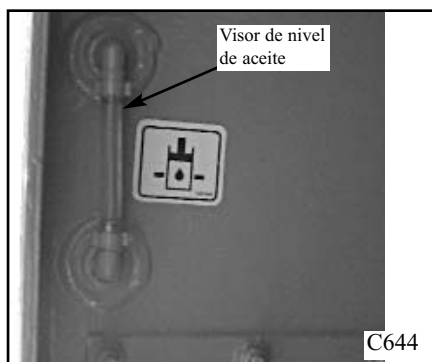
Comprobar el nivel de aceite con la máquina estacionada en una superficie nivelada, los brazos en posición baja y la cuchara apoyada en el suelo. Abrir la puerta trasera y observar el visor de nivel de aceite (C644). Si se observa aceite en el mismo, el nivel es satisfactorio.

Si es necesario añadir aceite, retirar el tapón del depósito situado en la parte superior de éste y añadir hasta que pueda observarse aceite en el visor de nivel.



### IMPORTANT

Mantener la puerta trasera cerrada salvo para realizar reparaciones. Asegurarse de que la puerta esté cerrada y con el cerrojo puesto antes de utilizar la cargadora.



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.3C Filtro de aire

La cargadora está equipada con una luz de advertencia de restricción del filtro de aire.

En caso que esta lámpara se ilumine, parar el motor y establecer la causa. Posible obturación del filtro de aire.

Comprobar que todas la abrazaderas de mangueras estén ajustadas y que la manguera no esté averiada. Comprobar si hay daños en la válvula de vacío.

### 4.3D Neumáticos y tuercas de las ruedas

Revisar el estado de desgaste o deterioro de los neumáticos. Comprobar si la presión es correcta:

7,00 x 15                    345 kPa (50 psi)

10,00 x 16,5                276-310 kPa (40-45 psi)

Para prevenir la rotura de las tuercas de las ruedas y que las llantas resulten averiadas, controlar diariamente que el apriete sea correcto: 136-149 N·m (100-110 lbs.-pie) (C1658). Tras cambiar una llanta, comprobar cada hora las tuercas de la rueda, hasta que se establezca la lectura.

### 4.3E Equipo de seguridad

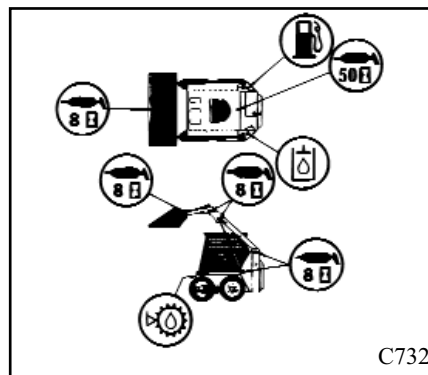
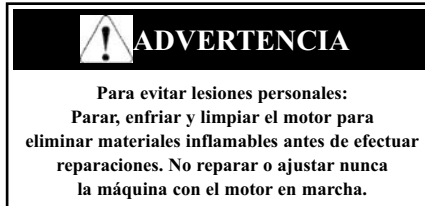
Controlar el funcionamiento y el estado adecuado de todo el sistema de seguridad: cinturón de seguridad, soporte de los brazos de elevación, barra de seguridad, freno de estacionamiento, cerrojo del enganche rápido, protecciones y superficies antideslizantes. Lubricar todas las articulaciones y pivotes con un lubricante siliconado. Reparar o reemplazar si es necesario.

### 4.3F Etiquetas

Comprobar el estado de las etiquetas de seguridad y de instrucciones. Reponer las que falten y cambiar las que estén deterioradas. Ver en el punto 5.3 para la descripción y ubicación de las etiquetas.

### 4.3G Lubricación

Existen dieciséis (16) engrasadores ubicados en la cargadora que requieren lubricación cada ocho horas (C732). Lubricar con grasa multiuso de litio de buena calidad. Aplicar grasa hasta que rebose.



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.3H Mantenimiento del refrigerante del aceite

Las aletas del refrigerante de aceite deben mantenerse libres de residuos, ya que de lo contrario, habrá un sobrecalentamiento del aceite hidráulico. Revisar el refrigerador y eliminar los residuos con aire comprimido según sea necesario.

### 4.3I Nivel de aceite del motor

Para verificar el nivel de aceite, detener el motor con la cargadora sobre una superficie plana, abrir la puerta trasera y extraer la varilla (C835).

Mantener el nivel de aceite entre la marca completa (full) y baja (low) en la varilla (C642). No sobrepasar la marca lleno (full). Utilice el aceite aprobado.

### 4.4 INSPECCIÓN DE LAS 50 HORAS

El Distribuidor debe realizar la revisión siguiente después de las 50 primeras horas de funcionamiento.

#### 4.4A Motor

##### Filtro de aceite:

Cambiar el filtro de aceite del motor. Utilizar solamente partes de repuesto originales. Consultar en el punto 4.7B para ver los detalles de instalación. Cambiar los filtros de aceite cada 150 horas.

##### Aceite del motor:

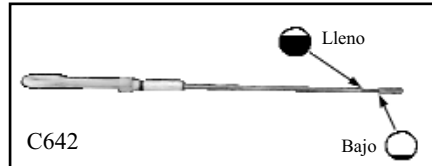
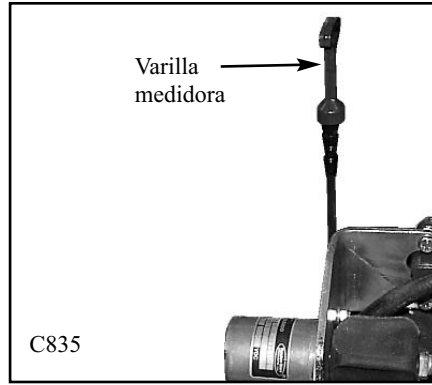
Cambiar el aceite del motor. Usar únicamente aceite. Consultar el procedimiento en el punto 4.7B. Cambiar el aceite del motor cada 150 horas.

##### Nivel del refrigerante:

Comprobar que el refrigerante esté en el nivel adecuado. El sistema refrigerante se llena con una mezcla al 50 % de glicol etileno y agua.

##### Fugas y suciedad en el radiador:

Si es necesario, limpiar el radiador con aire comprimido. La acumulación de suciedad en las aletas de enfriamiento del radiador puede producir que se recaliente el motor y el sistema hidráulico. Comprobar la junta de goma en el deflector del radiador.





## 4. MANTENIMIENTO

### Tensión/estado de la correa del ventilador:

Comprobar si la correa del ventilador está rota o gastada. Reponerla si es necesario. Comprobar la tensión y ajustar según se indica en el punto 4.7D.

### Fugas en el sistema de combustible:

Realizar una inspección visual del sistema del combustible y comprobar si existen fugas o peligros potenciales, tales como líneas de combustible en contacto con el colector de escape, volante, etc. Cambiar el filtro del combustible cada 400 horas.

### Depurador/entrada de aire:

Siga los procedimientos del fabricante. Comprobar que la luz indicadora del filtro no indica que es necesario realizar operación de mantenimiento en el filtro.

### Sistema de escape:

Revisar visualmente el sistema de escape y comprobar que todas las abrazaderas estén bien apretadas y los tornillos/tuercas del colector estén apretados.

### Revoluciones del motor:

Verifique y, cuando sea necesario, ajuste las RPM máximas al ralentí sin carga.

### Silenciador:

Comprobar si en el silenciador existen acumulaciones de carbonilla u hollín, y si está obstruido. Limpiar si es necesario.

## 4.4B Hidráulica/hidrostática

### Filtro de aceite hidráulico:

Cambiar el filtro de aceite hidráulico. Cambiar el filtro hidráulico cada 150 horas después del cambio inicial. Lubricar el sello del cierre del cartucho del filtro con el líquido del sistema.

### Nivel de aceite hidráulico:

Si se observa aceite en el visor de nivel de aceite, el nivel es el adecuado. Si es necesario agregar aceite, usar solamente aceite. Llenar hasta el punto de control superior o máximo.

### Mangueras y tubos:

Revisar visualmente las mangueras hidráulicas y accesorios para comprobar si existen fugas. Comprobar que los tubos de acero no se toquen entre sí.

### Cilindros:

Revisar los cilindros para comprobar si hay fugas. Extender los cilindros y comprobar si los vástagos están averiados.

### Funciones hidráulicas:

Comprobar el correcto funcionamiento de los siguientes elementos: válvula de control en la posición flotante, bloqueo de la hidráulica auxiliar, cilindros hidráulicos.

### Fugas en bombas y motores:

Revisar las bombas y los motores para comprobar si presentan fugas.

### Refrigerante de aceite:

Revisar el refrigerante de aceite para comprobar si presenta fugas, si las aletas están dañadas o atascadas con suciedad. Limpiar las aletas con aire comprimido según sea necesario.



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones, no reparar o apretar nunca mangueras hidráulicas o accesorios con el motor en marcha o con el sistema presurizado.

### IMPORTANTE

Mantener la puerta trasera cerrada salvo para realizar reparaciones. Asegurarse de que la puerta esté cerrada y con el cerrojo puesto antes de utilizar la cargadora.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.4C Transmisión final

#### Nivel de aceite:

Comprobar el nivel de aceite lubricante. Añadir aceite (Vea la sección 5 para la especificación) según sea necesario.

#### Estado de la cadena de transmisión:

Comprobar si las cadenas de transmisión presentan algún signo de desgaste o daños. Comprobar que el aceite lubricante del cárter esté limpio.

#### Pernos de sujeción del motor hidrostático:

Comprobar el apriete a 115-122 N·m (85-90 lbs.-pie).

#### Holgura de los cojinetes del eje:

Comprobar la pérdida de tensión previa de los cojinetes del eje. Si es necesario, ajustar los cojinetes para que la holgura sea nula.

### 4.4D Mandos y equipo de seguridad

#### Palancas de mando, funcionamiento y articulación:

Comprobar que las palancas de dirección se muevan libremente y sin trabas, que regresen al punto muerto al soltarlas y que la máquina se desplace en línea recta cuando las dos palancas se encuentren en posición adelantada.

#### Controles hidráulicos, funcionamiento y articulación:

Comprobar que los mandos hidráulicos operen libremente sin trabas. Antes de abandonar el asiento del operario, asegurarse de que los mandos estén bloqueados, levantar la barra de seguridad y desenganchar el cinturón de seguridad.

#### Palanca aceleradora del motor:

Comprobar que la palanca aceleradora funcione libremente y sin trabas ni holguras causadas por las vibraciones.

#### Freno de estacionamiento:

Comprobar que el freno de estacionamiento se active y se desactive completamente. El freno de estacionamiento se activa automáticamente al elevar la barra de seguridad.

La cargadora está equipada con un botón de freno de emergencia, que está situado en la ROPS adelante del panel de mandos izquierdo.

#### Soportes de los brazos de elevación:

Comprobar que el bloqueo de los brazos de elevación funcione sin trabas.

NOTA: comprobar que los soportes de los brazos estén totalmente replegados antes de elevar o bajar los brazos de elevación.

#### Sistema de enganche rápido (Quick-Tach), funcionamiento y conexión:

Comprobar que la articulación del enganche rápido opere con suavidad, sin trabas y que los bloqueos de seguridad sean accionados completamente.

#### Cinturón de seguridad:

Revisar el estado del cinturón de seguridad. Reponerlo si es necesario.

Para la seguridad del operario, la cargadora está equipada con una instalación de seguridad eléctrica activada por los dispositivos integrados en el asiento y el cinturón de seguridad. Para efectuar reparaciones, consultar el Manual de reparación.

### 4.4E Sistema eléctrico

#### Batería:

Libre de mantenimiento.

#### Bornes de la batería:

Comprobar si los bornes de la batería presentan signos de corrosión. Limpiarlos según sea necesario.

#### Funcionamiento del motor de arranque:

Accionar el arranque varias veces para comprobar que funcione correctamente. Para prevenir averías del motor de arranque, no accionarlo durante más de 15 segundos. Dejar que el motor de arranque se enfríe durante un (1) minuto entre cada intento de arranque.

#### Funcionamiento del equipo eléctrico:

Comprobar íntegramente todo el equipo eléctrico, indicadores, dispositivos de advertencia, indicador de precalentamiento, luces de funcionamiento, interruptor del asiento y del cinturón y todo el equipo opcional para asegurarse que todo funciona correctamente.

### 4.4F Lubricación/engrasado

Engrasar los elementos siguientes con una grasa de buena calidad. Los números entre paréntesis indican el número de engrasadores en cada elemento (C732).

Pivotes traseros de los brazos de elevación (2)

Cojinetes del cilindro de elevación (4)

Cojinetes del cilindro de la cuchara (4)

Acoplamiento universal del motor (2)

Soportes de los brazos de elevación (2)

Pivote de enganche rápido (4)

Eje transversal, cojinetes y muelles (3)

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.4G General

#### Presión de los neumáticos:

Comprobar la presión de los neumáticos y si es necesario inflar de acuerdo con las siguientes presiones:

10,00 x 16,5            207-241 kPa (40-45 psi)

#### Apriete de las tuercas de las ruedas:

Comprobar el apriete de las tuercas de las ruedas a 136-149 N·m (100-110 lbs.-pie).

#### Estado de la cabina:

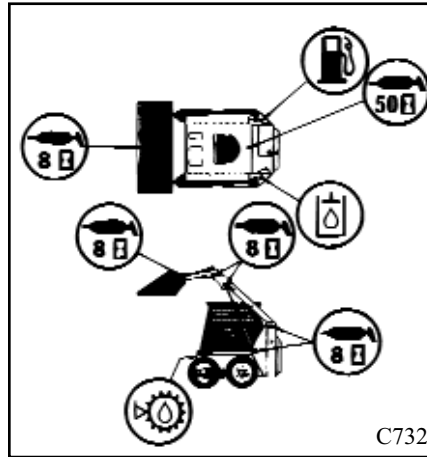
Revisar el asiento y el cinturón de seguridad. Comprobar que todas las etiquetas de instrucciones y de seguridad se encuentren en su lugar. Revisar el aislamiento acústico, el funcionamiento de las ventanillas laterales y la portezuela en las máquinas equipadas con el juego de cabina cerrada.

#### Pantallas protectoras y equipo de seguridad:

Revisar y verificar que todas las pantallas protectoras estén montadas y bien sujetas. Revisar y verificar que todo el equipo de seguridad funcione correctamente. Asegurarse de que el manual del propietario y del operario, el manual de seguridad y todas las etiquetas de instrucciones estén colocadas debidamente. Reponer si es necesario. Si los mandos de seguridad presentan anomalías o necesitan ajustes, consultar al Distribuidor de Thomas Equipment.

#### Estado general:

Efectuar una revisión general de la máquina en busca de partes flojas o faltantes, fugas de aceite, etc.



### ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA: los escapes de líquido hidráulico presurizado pueden penetrar en la piel causando lesiones graves.**

- **NO** utilizar la mano para comprobar la existencia de fugas. Utilizar un trozo de cartón o papel para localizar fugas.
- Parar el motor y soltar presión antes de conectar o desconectar mangueras.  
Apretar todas las conexiones antes de arrancar el motor o presurizar mangueras.

En caso de contacto de líquido hidráulico con la piel, solicitar inmediatamente asistencia médica.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.5 MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISIÓN FINAL

#### 4.5A Comprobación del nivel de aceite

La cargadora está dotada de dos cajas de transmisión final independientes. Comprobar el nivel de aceite lubricante con la cargadora estacionada sobre una superficie nivelada. Retirar el tapón de comprobación (C3129) situado en la parte delantera de la cargadora para establecer el nivel del aceite. El nivel de aceite debe comprobarse después de 50 horas de funcionamiento y, posteriormente, cada 150 horas. Se recomienda cambiar el aceite después de 1000 horas de funcionamiento o si muestra signos de contaminación.

#### 4.5B Añadir aceite

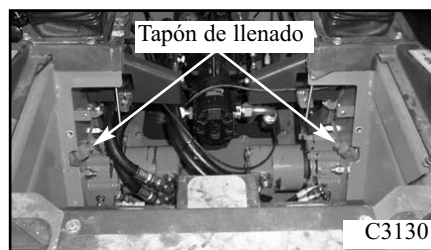
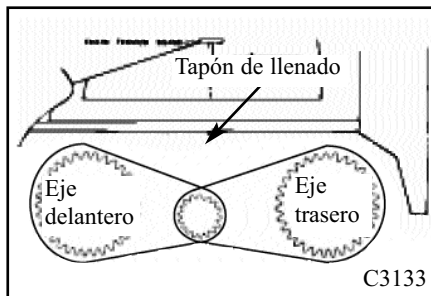
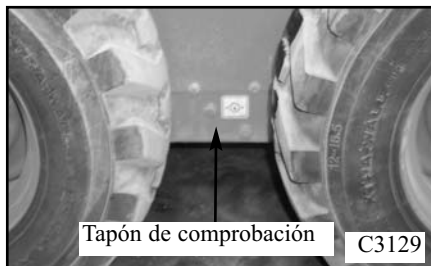
Añadir aceite con la cargadora estacionada sobre un terreno nivelado. Extraer el tapón de comprobación del nivel de aceite (C3129) de la caja de la transmisión final. Retirar la cubierta de inspección del soporte del asiento. Extraer el tapón de llenado (C3130). Añadir aceite de motor hasta el nivel del tapón de medición.

#### 4.5C Inspección de las cadenas de transmisión, el eje y la rueda dentada

Debe revisarse el estado de las cadenas de transmisión a las primeras 50 horas de funcionamiento y posteriormente cada 150 horas.

Para efectuar la revisión, inmovilizar firmemente la cargadora con las cuatro ruedas en el aire. Desmontar las ruedas delanteras y traseras. Al montarlas apretar las tuercas de las ruedas a 136-149 N·m (100-110 lbs.-pie). Retirar el registro de inspección de la parte lateral del cárter de la cadena de transmisión.

Revisar la cadena para comprobar si presenta signos de desgaste, daños o está excesivamente floja. Revisar las ruedas dentadas para comprobar si presentan daños o un desgaste excesivo. Comprobar si el aceite lubricante presenta signos de contaminación. Comprobar la tensión de los cojinetes de la rueda dentada al ralenti y del eje para comprobar si se han aflojado. Si es necesario, ajustar los cojinetes para que la holgura sea nula.



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.6 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO/HIDROSTÁTICO

#### 4.6A Comprobación del nivel de aceite

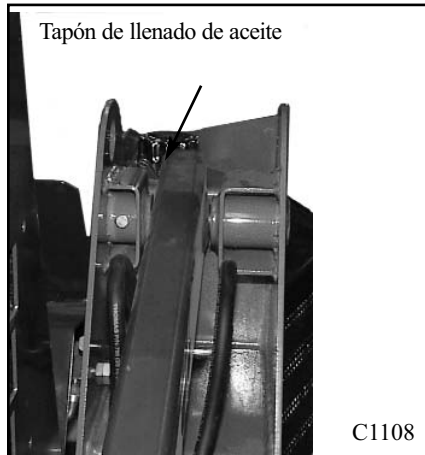
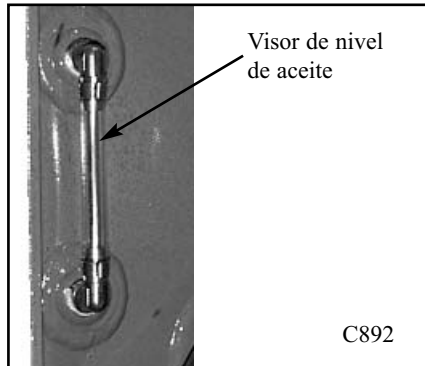
Comprobar el nivel de aceite del depósito hidráulico con la máquina estacionada en una superficie nivelada, los brazos en posición baja y la cuchara apoyada en el suelo. Abrir la puerta trasera y observar el visor de nivel de aceite (C892). Si se observa aceite en el visor, el nivel es correcto.

#### 4.6B Añadir aceite

Para añadir aceite, extraer el tapón de llenado situado en la parte superior del depósito de aceite (C1108). Comprobar el tamiz del filtro en el cuello de llenado para establecer si está dañado. Añadir aceite de motor hasta que pueda apreciarse la presencia de aceite en el visor de nivel de aceite (C892).

#### 4.6C Cambio del filtro

El filtro del aceite hidráulico debe cambiarse después de las primeras 50 horas y posteriormente cada 150 horas. Para sustituirlo, parar el motor, bajar los brazos de elevación, situar en el suelo el accesorio y aplicar el freno de estacionamiento. Abrir la puerta trasera y, mediante una llave especial para filtros de aceite, retirar el elemento filtrante (C3113). Lubricar el nuevo elemento con líquido del sistema y reinstalar.



### ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA: los escapes de líquido hidráulico presurizado pueden penetrar en la piel causando lesiones graves.**

- NO utilizar la mano para comprobar la existencia de fugas. Utilizar un trozo de cartón o papel para localizar fugas.
  - Parar el motor y soltar presión antes de conectar o desconectar mangueras.
- Apretar todas las conexiones antes de arrancar el motor o presurizar mangueras.

En caso de contacto de líquido hidráulico con la piel, solicitar inmediatamente asistencia médica.

## 4. MANTENIMIENTO

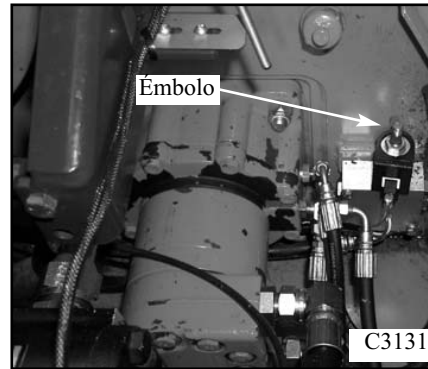
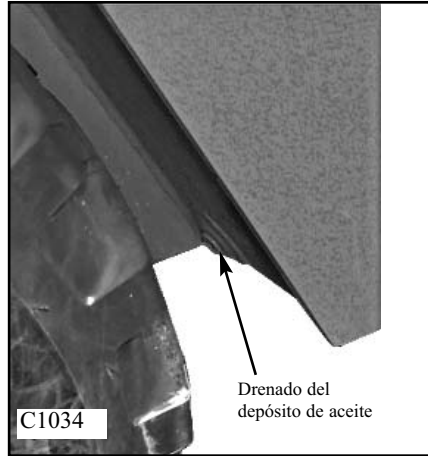
### 4.6D Drenado del fluido del sistema

Cambiar el aceite hidráulico después de 1000 horas de funcionamiento o si el aceite se ha contaminado o después de cualquier reparación hidrostática importante. Para drenar el aceite: extraer el tapón de vaciado ubicado en la parte inferior del depósito (C1034). Llenar nuevamente el depósito de aceite hidráulico con aceite de motor.

### 4.6E Anulador de mantenimiento del freno

Se ha incorporado un anulador de mantenimiento para ser usado por los distribuidores Thomas. La posición normal del émbolo es abajo y girado a la posición bloqueada (C3131).

Para soltar el freno de estacionamiento girar el botón de liberación en el sentido contrario a las agujas del reloj. Ir a la parte trasera de la máquina y presurizar el acoplador rápido pequeño a 1379 kPa (200 psi) para soltar el freno de estacionamiento.



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.7 MANTENIMIENTO DEL MOTOR

#### 4.7A Comprobación del nivel de aceite

Para verificar el nivel de aceite, detener el motor con la cargadora sobre una superficie plana, abrir la puerta trasera y extraer la varilla. Mantener el nivel de aceite entre la marca completa (full) y baja (low) en la varilla (C642).

No sobrepasar la marca lleno (full).

#### 4.7B Cambio de filtro y aceite del motor

Arrancar el motor durante aproximadamente 5 minutos hasta que se caliente. Parar el motor. Sacar el tapón de vaciado de aceite ubicado en la parte inferior del depósito del aceite. Sacar el filtro de aceite (C828). Limpiar la superficie de la caja del filtro. Colocar aceite limpio sobre la junta del filtro nuevo e instalar el filtro ajustándolo con la mano.

Colocar nuevamente el tapón de vaciado de aceite. Retirar el tapón de llenado y añadir aceite de motor. Arrancar el motor y dejarlo en marcha por cinco (5) minutos. Parar el motor y controlar si hay fugas en el filtro. Comprobar nuevamente el nivel de aceite y agregar aceite hasta que el nivel alcance la marca superior en la varilla.

Comprobación de nivel .....Diario

Cambio de aceite .....150 horas

Cambio del filtro .....150 horas

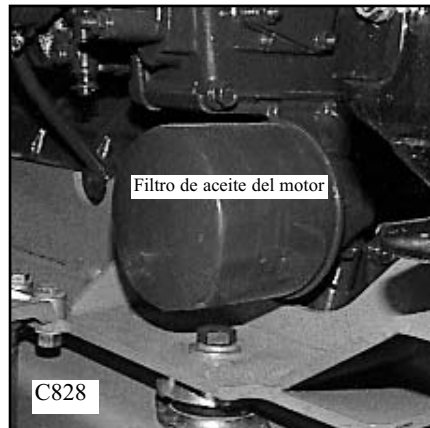
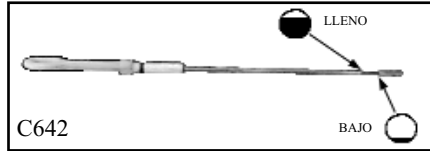
#### 4.7C Fluido del sistema refrigerante

El fluido del sistema refrigerante del motor está compuesto por una mezcla 50-50 de glicol etileno y agua para protegerlo de temperaturas frías.

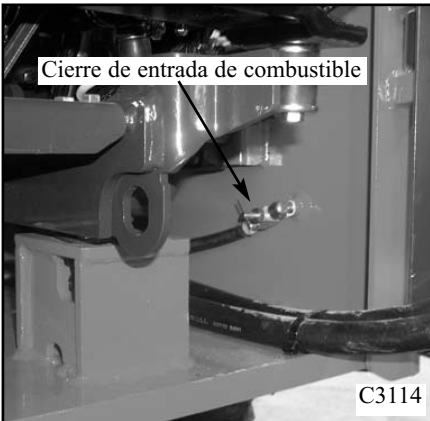
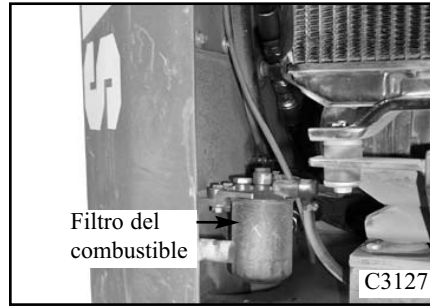
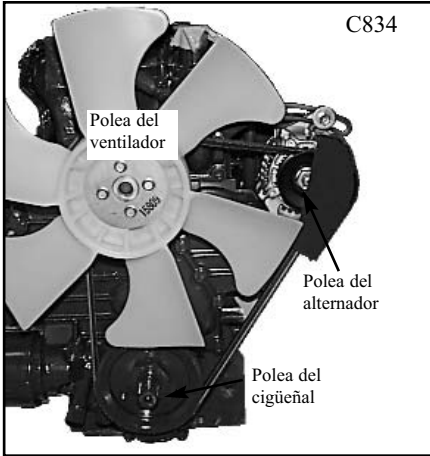
Para mantener el nivel del fluido dentro del radiador, agregar fluido solamente por el depósito de rebose. El depósito de rebose debe mantenerse lleno hasta la línea de lleno frío (C3113).

Para drenar el sistema de refrigeración, conectar una manguera a la válvula de drenaje situada en el bloque del motor (C1060).

Retirar el tapón del radiador. Girar el mando de la válvula de drenaje, de modo que quede hacia la salida de la válvula. Para drenar completamente el radiador, retire el tapón de drenaje de goma situado en la parte inferior del radiador. Para llenar el sistema de refrigeración, cerrar la válvula de drenaje del bloque motor y volver a colocar el tapón de drenaje del radiador. Llenar el radiador con una mezcla 50-50 de glicol etileno y agua. Colocar nuevamente la tapa del radiador.



## 4. MANTENIMIENTO





## 4. MANTENIMIENTO

### 4.7D Tensión de la correa del ventilador

Comprobar la tensión de la correa del ventilador en un punto intermedio entre la polea del ventilador y la polea del alternador (C834). La desviación debe estar entre 7-9 mm (1/4-3/8 pulg.).

### 4.7E Cambio del filtro de combustible

El filtro de combustible está situado en el lado derecho del compartimento del motor (C3127). Debe desmontarse cada 100 horas y eliminarse el agua o la suciedad que se encuentren en el elemento filtrante. Cambiar el filtro cada 400 horas.

Para cambiar el filtro, cerrar la válvula de cierre de la línea de entrada de combustible situada en el lateral del depósito de combustible. Extraer el elemento filtrante (C3127). Lubricar el sello del nuevo filtro e instalarlo apretándolo a mano. Abrir la llave de paso. En el caso que sea necesario, extraer el aire del sistema de alimentación de combustible después de cambiar el elemento del filtro (referirse al punto 4.7G).

### 4.7F Añadir combustible

Usar combustible Nº 2 solamente. Antes de añadir combustible a la cargadora, la llave de contacto debe estar en la posición de apagado (OFF) y el motor debe estar frío. Extraer el tapón de llenado de combustible (C1254). Para añadir combustible utilizar un recipiente limpio y seguro. Añadir combustible únicamente en un lugar bien ventilado y alejado de llamas vivas o chispas. ¡NO FUMAR!

### 4.7G Eliminar el aire del sistema de combustible

Después de reemplazar el elemento del filtro de combustible o cuando el tanque se ha vaciado de combustible debe remover el aire del combustible antes de arrancar el motor.

Para eliminar el aire, asegurarse de que válvula de cierre de la línea de entrada de combustible situada en el lateral del depósito de combustible esté abierta. Colocar la palanca aceleradora en ralentí y abrir la válvula de sangrado girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj (C3115) sobre la bomba del inyector. Hacer girar el motor con el motor de arranque. Cuando el motor arranque y funcione con suavidad, cerrar la válvula girándola en el sentido de las agujas del reloj.



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.8 MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

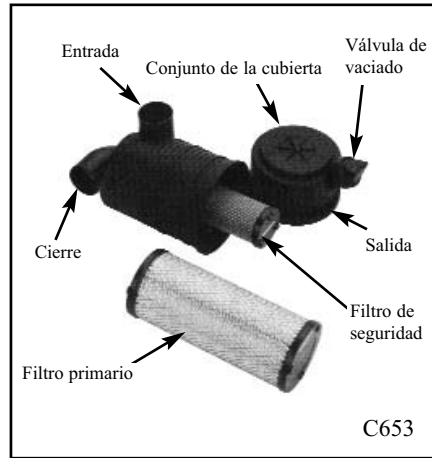
#### 4.8A Mantenimiento diario

Revisar la caja del filtro de aire para comprobar si tiene agujeros o abolladuras o si falta o está desalineada alguna junta. Comprobar que todas las abrazaderas de las mangueras estén bien apretadas y revisar el estado de éstas.

#### 4.8B Mantenimiento del elemento filtrante

Dar servicio al filtro de aire SOLAMENTE cuando la luz indicadora del filtro de aire de la cargadora (ver el punto 2.1) esté encendida.

1. Quitar el cerrojo del conjunto de la cubierta (C653).
2. Liberar cuidadosamente el sello del filtro. El filtro debe retirarse con cuidado para reducir la cantidad de polvo desprendido. Mover el extremo del filtro arriba y abajo, y lateralmente, o girar para romper el sello.
3. Evitar el desprendimiento de polvo del filtro. Extraer con cuidado el filtro del tubo de descarga de aire. No golpear el filtro contra la carcasa.
4. Limpiar siempre la superficie del tubo de descarga. Si hay polvo en el diámetro exterior de la carcasa, podría afectar la efectividad del sello.
5. Limpiar siempre con cuidado el interior del tubo de descarga. La suciedad del interior del tubo de descarga llegará al motor; basta con 9 gramos de polvo para que se ensucie el motor.
6. Examinar el filtro usado. El filtro antiguo detectará si en la superficie de sellado hay cuerpos extraños que puedan causar fugas.
7. Inspeccionar el filtro nuevo para detectar daños.
8. Introducir correctamente el filtro nuevo. La superficie de sellado se encuentra en el interior del extremo abierto del filtro primario. El filtro nuevo lleva lubricante seco para facilitar su instalación. La zona de estanqueidad crítica se ensanchará ligeramente, ajustándose y distribuyendo uniformemente la presión de sellado. Para obtener una estanqueidad total, presionar el borde exterior del filtro, no la parte central flexible. Para mantener el filtro en su lugar no es necesaria ninguna tapa que ejerza presión.
9. Comprobar que las conexiones y conductos estén herméticamente instalados. Comprobar que todas las abrazaderas, pernos y conexiones estén apretados. Comprobar si hay orificios en las tuberías. Si hay fugas, llegará polvo directamente al motor.



### 4.9 SISTEMA ELÉCTRICO

#### 4.9A Acceso a la batería

La batería está situada en el compartimento para baterías, que se encuentra bajo el asiento del operario. El compartimento que aloja las baterías lleva una tapa que se abre hacia arriba (C3128). En el compartimento de acceso de la batería también se encuentran el compartimento de herramientas y los manuales.

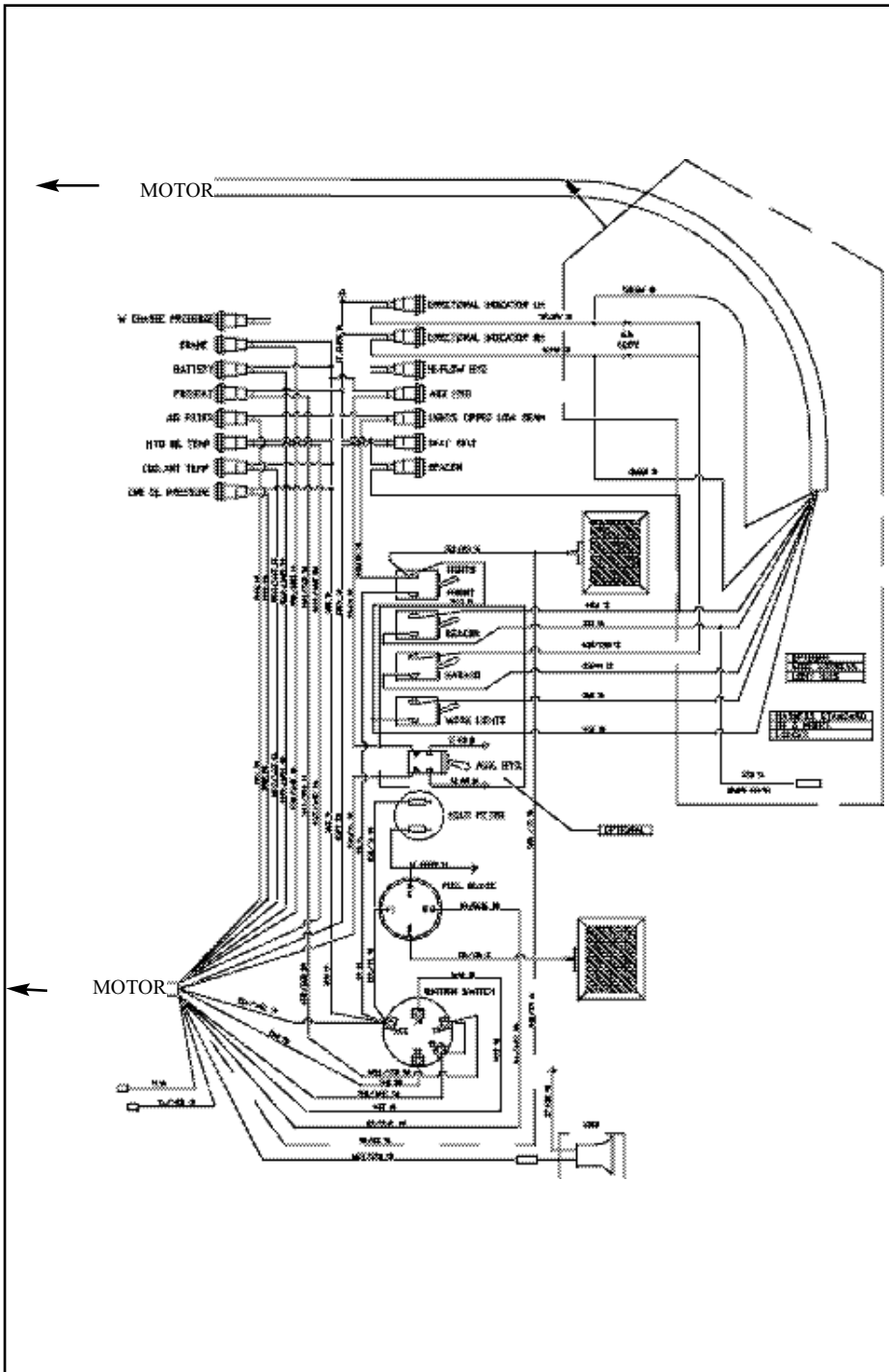


#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales: NO CARGAR una batería congelada, ya que puede explotar y causar lesiones personales. Dejar que la batería se caliente a 15,5 °C (60 °F) antes de conectarla a un cargador.

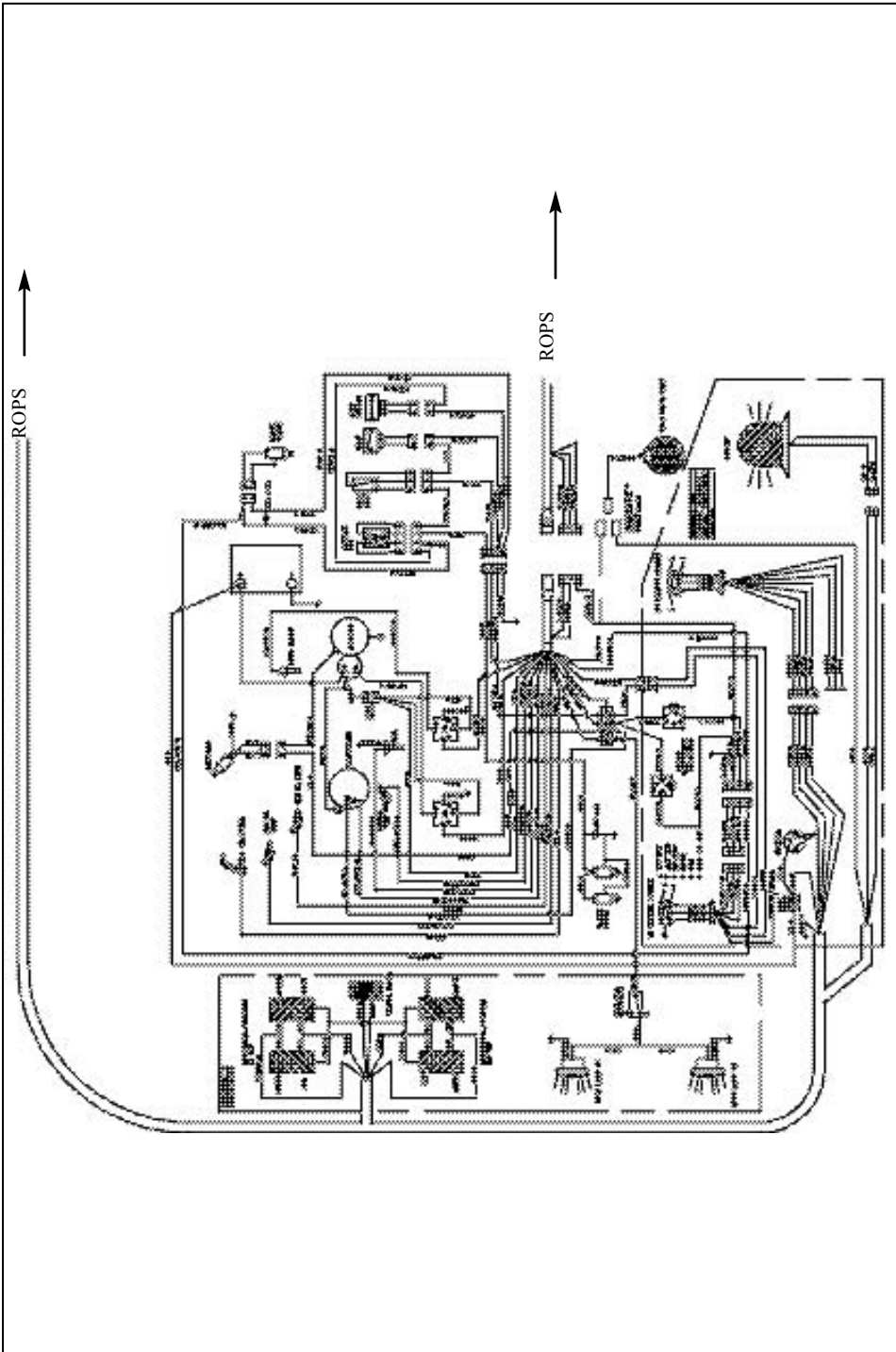
# 4. MANTENIMIENTO

## 4.9B Sistema eléctrico ROPS



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.9B Sistema eléctrico MOTOR



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.10 MANTENIMIENTO DE LOS NEUMÁTICOS

#### 4.10A Presión y mantenimiento de los neumáticos

1. Al recibir la cargadora, comprobar la presión de los neumáticos según se indica en las tablas.
2. Comprobar la presión de los neumáticos cada 50 horas o cada semana.
3. La presión de los neumáticos afecta al peso que éstos pueden cargar. La presión de los neumáticos no debe ser mayor ni menor de lo especificado.
4. No inflar un neumático a una presión superior al máximo indicado por el fabricante, en el propio neumático o a la presión máxima indicada en la tabla.
5. No volver a inflar un neumático que se haya desinflado completamente o esté seriamente desinflado, sin que antes lo haya revisado una persona calificada para comprobar su estado.
6. Al comprobar la presión de los neumáticos, revisarlos para comprobar si los flancos están dañados y las bandas de rodadura presentan cortes. Los daños que se ignoren reducirán la vida útil de los neumáticos.
7. Comprobar que las llantas estén limpias y no estén oxidadas.
8. Engrasar los talones de los neumáticos y los rebordes de las llantas con una solución jabonosa. No utilizar aceite o grasa.
9. Utilizar una conexión con enganche y una manguera larga con manómetro que permita al operario mantenerse alejado del neumático mientras se infla.
10. Una vez asentado el talón, ajustar la presión al valor recomendado de operación.
11. No inflar un neumático sin que la llanta esté montada en la cargadora o inmovilizada, de modo que no pueda moverse si el neumático o la llanta se rompen repentinamente.
12. No soldar ni reparar una llanta. No utilizar una llanta dañada.
13. No reparar neumáticos en una vía pública o autovía.
14. Utilizar soportes de gato u otros sistemas de inmovilización adecuados para sujetar la cargadora mientras se reparan los neumáticos.
15. Verificar que el gato tenga la potencia adecuada para levantar la cargadora.
16. Colocar el gato sobre una superficie firme y nivelada.
17. No situar parte alguna del cuerpo debajo de la cargadora ni poner en marcha ésta cuando esté levantada por el gato.
18. Una vez montadas las ruedas, apretar las tuercas según se especifica. Comprobar el apriete de la tuerca de orejetas cada hora hasta que se establezca.



#### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales: inflar o realizar operaciones de mantenimiento en los neumáticos puede ser peligroso. Debe recurrirse a personal calificado para reparar y/o montar neumáticos siempre que sea posible. En cualquier caso, para evitar la posibilidad de lesiones graves o mortales, observar las precauciones de seguridad que se facilitan a continuación.



#### ADVERTENCIA

**NO INFLAR NUNCA A MÁS DE 240 kPa (35 psi), SEGÚN EL NEUMÁTICO QUE SE UTILICE PARA ASENTAR EL TALÓN.**

Si el talón no se ha asentado cuando la presión llegue a 240 kPa (35 psi), desinflar el neumático, colocarlo de nuevo en la llanta, engrasar de nuevo el talón y el reborde de la llanta y volver a inflar. Si se INFLA el neumático a más de 240 kPa (35 psi) con el talón no asentado, el talón o la llanta pueden romperse con una fuerza EXPLOSIVA suficiente como para provocar lesiones graves.

#### 4.10B Rotación de los neumáticos

Los neumáticos delanteros y traseros no se desgastan al mismo tiempo. Para que el desgaste de todos los neumáticos sea uniforme, montar los neumáticos delanteros atrás y los traseros adelante tan pronto como se observen los primeros signos de desgaste.

Si dos neumáticos se desgastan más que los otros dos, montar los dos neumáticos desgastados en el mismo lado.

Cuando se monten neumáticos nuevos, mantener siempre los neumáticos del mismo tamaño en el mismo lado de la cargadora. Dos neumáticos de tamaño diferente en el mismo lado de la cargadora provocarán el desgaste de la cadena de transmisión y de los neumáticos, así como una pérdida de potencia.

Neumático	Presión de inflado
10,00 x 16,5	276-310 kPa (40-45 psi)

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

#### 4.11A Transmisión hidrostática

Problema	Causa	Solución
No hay potencia en un lado (ambas direcciones).	Nivel bajo de aceite en el depósito.	Añadir aceite (Utilice el aceite aprobado). Comprobar si hay fugas en mangueras o conexiones.
	Articulación del control desconectada.	Conectar y ajustar la articulación.
	Pasador de ranura cortado en la palanca de la clavija de la bomba.	Reemplazar. Comprobar si el tornillo de la palanca de conexión está flojo o tiene una holgura excesiva.
	Rotura en la manguera de alta presión.	Cambiar la manguera. Verificar que la manguera nueva se conecte sin forzarla. Aliviar presión de ser necesario.
	Rotura de la cadena de transmisión. Ajustar la tensión.	Cambiar la cadena o el eslabón correspondiente.
	Rotura del eje o chaveta del motor. Comprobar pernos de montaje.	Revisar y reparar las piezas averiadas, motor.
	Fuga interna excesiva en la bomba y/o el motor.	Inspeccionar y reparar la unidad defectuosa. Drenar todas las líneas y el tanque. Reponer el filtro. Comprobar el tipo de fluido utilizado y las RPM del motor.
No hay potencia en un lado (una sola dirección).	Válvula de alivio averiada.	Cambiar la válvula averiada.
	Verificación de bola averiada.	Desarmar y reparar.
No hay potencia en ambos lados y pérdida de potencia hidráulica.	Nivel bajo de aceite en el depósito.	Añadir aceite (Utilice el aceite aprobado). Comprobar si hay fugas en mangueras o conexiones.
	Rotura del acoplamiento universal entre el motor y la bomba.	Revisar y cambiar las piezas averiadas. Drenar todas las líneas y el tanque. Cambiar el filtro. Comprobar el tipo de fluido utilizado y las RPM del motor.
	Verificación de bola averiada.	Desarmar y reparar.
Pérdida gradual de potencia a medida que la máquina se calienta.	Fuga interna excesiva en la bomba y/o el motor.	Consultar al distribuidor o al Departamento de servicio de Thomas.
El sistema funciona de forma irregular y/o ruidosa.	Aire en el sistema debido a que el nivel de aceite del depósito está bajo.	Añadir aceite (Utilice el aceite aprobado). Comprobar si hay fugas en mangueras o conexiones.
	Aire en el sistema debido a una fuga en una conexión de succión.	Comprobar las conexiones y apretarlas.
	Desgaste interno de la bomba o el motor debido a un régimen demasiado alto.	Consultar al distribuidor o al Departamento de Servicio Thomas.
	Holgura excesiva de la conexión o la palanca de la clavija.	Ajustar la conexión y apretar o cambiar la palanca de la clavija.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11A Transmisión hidrostática (continuación)

Problema	Causa	Solución
La máquina no se desplaza en línea recta.	Palancas de mando atascadas.	Comprobar que las protecciones no obstaculicen el movimiento de las palancas.
		Comprobar la sujeción de la articulación en el montaje de los muelles. Ajustar el recorrido.

### 4.11B Sistema hidráulico

Problema	Causa	Solución
Pérdida de potencia hidráulica (no hay caudal desde la bomba de engranajes).	Depósito bajo debido a fugas en manguera de fluido o en conexiones.	Añadir aceite (Utilice el aceite aprobado. Vea la sección 5 para la especificación). Comprobar fugas.
	Rotura del acoplamiento flexible entre el motor y la bomba.	Revisar y cambiar las piezas averiadas. Comprobar si el motor y las bombas están desalineados.
	Rotura del acoplamiento dentado entre la bomba hidráulica delantera y la trasera.	Comprobar si los dientes del acoplamiento están rotos. Comprobar también los cojinetes de los ejes de las bombas.
	La bomba hidráulica de engranajes no funciona.	Revisar y reparar.
Pérdida de potencia hidráulica (caudal desde la bomba de engranajes).	Nivel bajo de aceite en el depósito.	Añadir aceite (Utilice el aceite aprobado. Vea la sección 5 para la especificación).
	Articulaciones de los pedales desconectados o atascados.	Revisar y ajustar.
	Pedal de pie auxiliar embragado.	Desembragar.
	Válvula de alivio averiada en la válvula de control.	Comprobar la presión y ajustar.
Funcionamiento irregular de la hidráulica.	Nivel bajo de aceite en el depósito.	Añadir aceite (Utilice el aceite aprobado.)
	Aire en el sistema hidráulico.	Comprobar fugas entre el depósito y la bomba. Purgar el sistema extendiendo y replegando varias veces los cilindros de elevación.
	La válvula de control anticavitación no funciona.	Revisar, reparar o cambiar.
Los brazos se levantan despacio con el motor a régimen alto. (Continúa en la próxima página).	Nivel bajo de aceite en el depósito.	Añadir aceite (Utilice el aceite aprobado).
	Articulaciones de los pedales atascadas.	Revisar y ajustar.
	Pedal de pie auxiliar embragado.	Desembragar.
	Régimen del motor demasiado bajo.	Comprobar el régimen y reajustarlo.
	Rotura del muelle de la válvula de control anticavitación.	Reemplazar.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11B Sistema hidráulico (continuación)

Problema	Causa	Solución
Los brazos se levantan despacio con el motor a régimen alto.	Válvula de alivio de presión en la válvula de control averiada.	Comprobar presión y ajustar según sea necesario.
	Fuga interna en la bomba debido al desgaste.	Comprobar caudal de la bomba y reparar o sustituir según sea necesario.
	El aceite traspasa uno o ambos sellos de los pistones del cilindro de elevación.	Instalar nuevos juegos de sello del pistón.
Los cilindros de inclinación o de elevación no soportan la carga.	Fuga externa entre la válvula de control y los cilindros, o en dichos elementos.	Comprobar las fugas y corregirlas.
	La bobina de la válvula de control no se centra.	Comprobar que las articulaciones de los pedales no estén atascados. Comprobar si el muelle de centro de la bobina de la válvula de control está atascado o roto.
	Fuga de aceite en uno o ambos sellos del pistón del cilindro.	Instalar nuevos juegos de sello del pistón.
Sobrecalentamiento del aceite hidráulico.	Nivel bajo de aceite en el depósito.	Añadir aceite (Utilice el aceite aprobado).
	Refrigerante de aceite obturado o sucio (comprobar también el radiador del motor).	Limpiar las aletas de refrigeración.
	Régimen del motor es demasiado bajo.	Comprobar el régimen y ajustarlo.
	Sensor de temperatura incorrecto.	Reemplazar.
Los pedales no funcionan con suavidad.	Articulación de los pedales desajustada.	Ajustar las articulaciones de los pedales.
	Articulaciones de los pedales necesitan lubricación.	Lubricar con un lubricante de silicona.
	Cable atascado.	Comprobar si hay partes dobladas en el recorrido, etc.

### 4.11C Transmission final

Problema	Causa	Solución
Transmisión final ruidosa.	Falta aceite lubricante.	Comprobar y añadir aceite hasta el nivel correcto. Utilizar aceite de motor 10W30 clase SE/CD.
	El freno de estacionamiento está averiado o desajustado.	Revisar, ajustar o cambiar las piezas averiadas.
	Los ejes tienen demasiada holgura.	Pre-tensado de cojinetes del eje, removiendo cualquier holgura.
	Cadena suelta.	Cambiar la cadena.

### IMPORTANTE

Ponerse en contacto con Thomas Equipment para las reparaciones importantes señaladas en la columna solución, excepto para las de mantenimiento periódico.  
Por ejemplo: puesta a nivel de líquidos, aprietes, etc.



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11D Freno de estacionamiento

Problema	Causa	Solución
El freno no retiene la máquina.	La válvula del freno no libera la presión	Verifique la posición del anulador, punto 4.6E.
	Daño o desgaste de la piezas de los frenos	Consultar al distribuidor o al Departamento de Servicio Thomas.
	Los frenos no están accionados	Accionar el freno de estacionamiento.
El freno no libera la máquina.	El solenoide de la válvula del freno sin energía	Comprobar el fusible. Si está bien, consultar al distribuidor o al Departamento de servicio Thomas.
	Falta de presión en la tubería de suministro a la válvula del freno	Consultar al distribuidor o al Departamento de Servicio Thomas.
	Los frenos están accionados	Liberar el freno.

### 4.11E Palancas de mando

Problema	Causa	Solución
Las palancas de mando no se centran.	Articulaciones desajustadas.	Ajustar, comprobar desgaste en los extremos de los vástagos y comprobar si hay contratueras flojas.
	Articulaciones sueltas.	Acoplar, comprobar desgaste de los extremos de los vástagos y comprobar si hay contratueras flojas.
	Dispositivo de centrado roto.	Reemplazar.
	Articulaciones atascadas.	Hydroback trabado, reemplazarlo si es necesario.
Rodamientos de palanca de mando atascados en el conjunto de palanca. Inspeccionar, reemplazar o limpiar según sea necesario.		
La máquina funciona de forma irregular.	Articulaciones de palanca de mando flojas.	Comprobar el desgaste de los extremos de los vástagos y comprobar si hay contratueras flojas.
	Palanca de conexión floja.	Asegurarse de que la palanca del bulón de sujeción al eje de la bomba esté ajustada. Ver solución en el sistema hidrostático.
La máquina pierde poder cuando gira.		Inspeccionar el pasador de ranura que sujeta el limitador a la palanca de mando para establecer si está desgastado o roto – reemplazar.
		Ver solución en el sistema hidrostático.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11E Palancas de mando (continuación)

Problema	Causa	Solución
La máquina no se desplaza en línea recta.	Articulaciones atascadas.	Ajustar.
	Movimiento desajustado de la palanca de mando.	Ajustar.
Las palancas de mando no funcionan con suavidad.	Fuga interna del motor y/o de la bomba.	Ver solución en el sistema hidrostático.
	Articulaciones de las palancas de mando desajustadas.	Ajustar las articulaciones de las palancas de mando.
	Las articulaciones de las palancas de mando necesitan lubricación.	Lubricar.

### 4.11F Sistema eléctrico

Problema	Causa	Solución
El motor no gira.	Batería averiada.	Comprobar la batería, cargarla o cambiarla.
	Falla en los cables de la batería.	Comprobar si hay conexiones sueltas o corroídas. Apretarlas y limpiarlas según sea necesario. Utilizar grasa dieléctrica para prevenir la corrosión.
		Comprobar la continuidad de los cables y cambiarlos.
	Motor de arranque averiado.	Reemplazar o reparar.
	Fusible fundido.	Comprobar y reemplazar.
	Relé defectuoso.	Comprobar la continuidad del relé. Si está defectuoso, cambiarlo.
	Interruptor de arranque averiado.	Comprobar la continuidad y cambiar si está defectuosa.
El motor gira, pero no arranca.	La hidráulica auxiliar está activada.	El motor humea pero no funciona si no se acciona el motor de arranque. Desactivar la hidráulica auxiliar.
	Relé obturador incandescente defectuoso.	Comprobar la continuidad y cambiar si está defectuosa.
	Bujía incandescente defectuosa.	Comprobar la continuidad y cambiar si está defectuosa.
	Conexión interrumpida o cable defectuoso.	Desconectar el arnés de cables de la ROPS de la montura de cableado del motor. Abrir el panel de instrumentos y comprobar la continuidad del circuito que no funciona correctamente en el motor y en el arnés de la ROPS.
	No hay combustible.	Comprobar el nivel y el sistema de combustible.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11F Sistema eléctrico (continuación)

Problema	Causa	Solución
La cargadora arranca pero los mandos hidráulicos no se sueltan.	Los solenoides eléctricos no sueltan las bobinas de la válvula.	Solenoides eléctricos defectuosos o bloqueados. Aflojar los tornillos y reajustar.
		Comprobar la continuidad de los conectores y cables. Comprobar y corregir.
El motor no se detiene cuando la llave se cambia a apagado (OFF).	Interruptor del solenoide de combustible defectuoso.	Comprobar y corregir.
	Fusible quemado.	Comprobar y corregir.
	Contacto roto o pobre en la válvula desde el relé al solenoide.	Comprobar y corregir.
	Conexión pobre en el haz de conductores.	Comprobar y corregir.

### 4.11G Motor diesel

Problema	Causa	Solución
El motor no arranca.	No hay combustible.	Repostar combustible.
	Aire en el combustible.	Ventilar el aire.
	Agua en el combustible.	Cambiar el combustible o reponer el sistema de combustible.
	Tubería del combustible obstruido.	Limpiar.
	Filtro de combustible obstruido.	Limpiar o cambiar.
	Viscosidad excesivamente alta de combustible o aceite del motor a una temperatura baja.	Utilizar combustible específico o aceite de motor.
	Combustible con un índice bajo de cetano.	Utilizar el combustible adecuado.
	Fuga de combustible debido a que la tuerca de retención de la tubería de inyección está floja.	Ajustar la tuerca.
	Temporizador de inyección incorrecto.	Ajustar.
	Eje de la leva de combustible gastado.	Reemplazar.
	Tobera de inyección obstruida.	Limpiar.
	Mal funcionamiento de la bomba de inyección.	Reparar o reemplazar.
	Secuestro del cigüeñal, árbol de levas, pistón protector o cojinete del cilindro.	Reparar o reemplazar.
	Fuga por compresión desde el cilindro.	Reemplazar la junta del cabezal, ajustar el perno del cabezal del cilindro, bujía incandescente y soporte de la tobera.
	Temporizador de válvula inadecuado.	Corregir o cambiar el engranaje temporizador.
Anillo del pistón y alineador gastados.	Reemplazar.	

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11G Motor diesel (continuación)

Problema	Causa	Solución
El motor no arranca.	Holgura excesiva de la válvula.	Ajustar.
El motor de arranque no funciona.	Batería descargada.	Cargarla.
	Mal funcionamiento del arranque.	Reparar o reemplazar.
	Mal funcionamiento de la llave de encendido.	Reparar o reemplazar.
	Tendido eléctrico desconectado.	Conectar.
La revolución del motor no es suave.	Filtro de combustible obstruido o sucio.	Limpiar o cambiar.
	Purificador de aire obstruido.	Limpiar o cambiar.
	Fuga de combustible debido a que la tuerca de retención de la tubería de inyección está floja.	Ajustar la tuerca.
	Mal funcionamiento de la bomba de inyección.	Reparar o reemplazar.
	Presión incorrecta de apertura de la tobera.	Ajustar.
	Tobera de inyección atascada o gastada.	Reparar o reemplazar.
	Tubería de desagüe de combustible obstruida.	Limpiar.
	Mal funcionamiento del regulador.	Reparar.
Se observa gas blanco o azul del escape.	Demasiado aceite de motor.	Reducir al nivel establecido.
	Se utilizó combustible de grado bajo.	Use el combustible especificado.
	Filtro de combustible obstruido.	Reemplazar.
	Purificador de aire obstruido.	Reemplazar.
Se observa gas negro o gris oscuro del escape.	Sobrecarga.	Disminuir la carga.
	Se utilizó combustible de grado bajo.	Utilizar el combustible adecuado.
	Filtro de combustible obstruido.	Reemplazar.
	Purificador de aire obstruido.	Reemplazar.
Consumo excesivo de aceite lubricante.	Huelgos de los anillos de pistón en la misma dirección.	Cambiar la dirección de los huelgos.
	Anillo de aceite gastado o atascado.	Reemplazar.
	Ranura del anillo de pistón gastada.	Reemplazar.
	Vástago y guía de la válvula gastados.	Reemplazar.
	Cojinete del cilindro y cojinete del pasador de la manivela gastados.	Reemplazar.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11G Motor diesel (continuación)

Problema	Causa	Solución
Combustible mezclado dentro del aceite lubricante.	Émbolo de la bomba de inyección gastado.	Reemplazar el elemento de la bomba o la bomba.
	Bomba de inyección rota.	Reemplazar.
Agua mezclada dentro del aceite lubricante.	Junta del cabezal defectuosa.	Reemplazar.
	Bloque del cilindro o cabezal del cilindro defectuoso.	Reemplazar.
Presión de aceite baja.	Aceite de motor insuficiente.	Llenar.
	Filtro de aceite obstruido.	Limpiar.
	Válvula de alivio atascada con suciedad.	Limpiar.
	Muelle de la válvula de alivio debilitado o roto.	Reemplazar.
	Paso excesivo de aceite del cojinete del cilindro.	Reemplazar.
	Paso excesivo de aceite del cojinete del pasador de la manivela.	Reemplazar.
	Paso excesivo de aceite del cojinete del brazo de balanceo.	Reemplazar.
	Pasaje de aceite obstruido.	Limpiar.
	Bomba de aceite defectuosa.	Usar el tipo de aceite establecido.
Presión alta de aceite.	Diferente tipo de aceite.	Usar el tipo de aceite establecido.
	Válvula de alivio defectuosa.	Reemplazar.
Recalentamiento del motor.	Aceite de motor insuficiente.	Llenar.
	Correa del ventilador rota o estirada.	Cambiar o ajustar.
	Enfriamiento de agua insuficiente.	Llenar.
	Red y aleta del radiador obstruidas con suciedad.	Limpiar.
	Corrosión dentro del radiador.	Limpiar o reemplazar.

### IMPORTANT

Ponerse en contacto con Thomas Equipment para las reparaciones importantes señaladas en la columna solución, excepto para las de mantenimiento periódico.

Por ejemplo: puesta a nivel de líquidos, aprietes, etc.

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.11G Motor diesel (continuación)

Problema	Causa	Solución
Recalentamiento del motor.	Corrosión de la vía de caudal de enfriamiento de agua.	Limpiar o reemplazar.
	Tapa del radiador defectuosa.	Reemplazar.
	Marcha de sobrecarga.	Aflojar la varilla.
	Junta del cabezal defectuosa.	Reemplazar.
	Temporizador de inyección incorrecto.	Ajustar de acuerdo a las especificaciones.
	Uso de combustible inadecuado.	Utilizar el combustible adecuado.
Rendimiento deficiente.	Tiempo de ajuste incorrecto.	Ajustar.
	Las partes móviles de la máquina parecen estar trabadas.	Reparar o cambiar.
	Inyección de combustible no pareja.	Reparar o reemplazar la bomba de inyección.
	Inyección deficiente de la tobera.	Reparar o reemplazar la tobera.
	Fuga de la compresión.	Reemplazar la junta del cabezal, ajustar el perno del cabezal del cilindro, bujía incandescente y soporte de la tobera.
	Electrolito de la batería insuficiente.	Llenar con agua destilada.
Descarga rápida de la batería.	Electrolito de la batería insuficiente.	Llenar de agua destilada.
	Deslizamiento de la correa del ventilador.	Ajustar la tensión de la correa o cambiar.
	Tendido eléctrico desconectado.	Conectar.
	Rectificador defectuoso.	Reemplazar.
	Alternador defectuoso.	Reemplazar.
	Batería defectuosa.	Reemplazar.

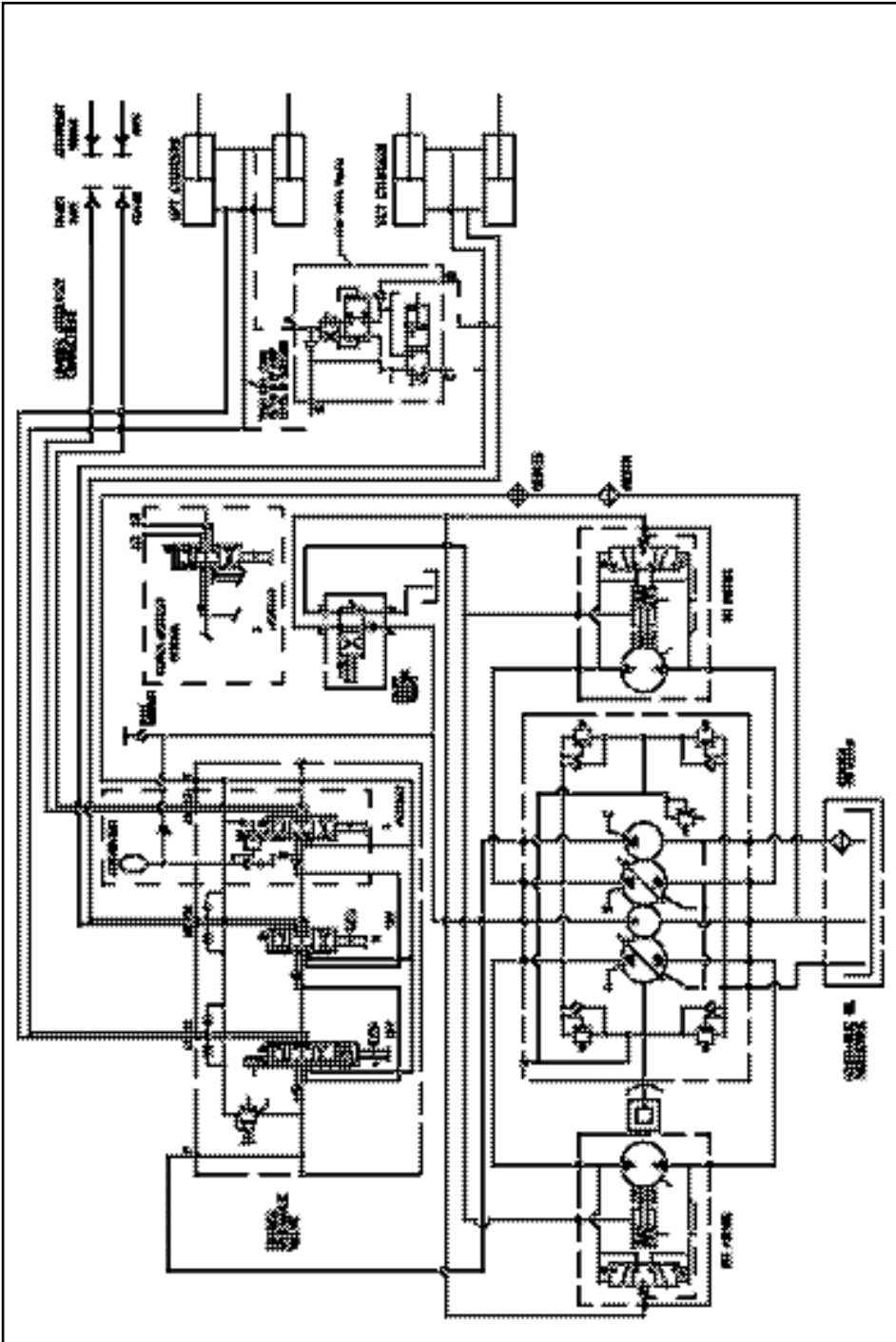
### IMPORTANT

Ponerse en contacto con Thomas Equipment para las reparaciones importantes señaladas en la columna solución, excepto para las de mantenimiento periódico.

Por ejemplo: puesta a nivel de líquidos, aprietes, etc.

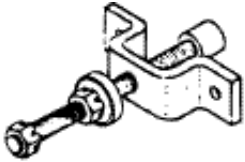

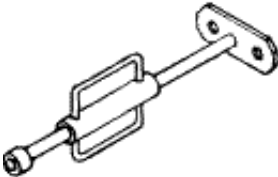



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.12 CIRCUITO HIDRÁULICO/HIDROSTÁTICO



## 4. MANTENIMIENTO

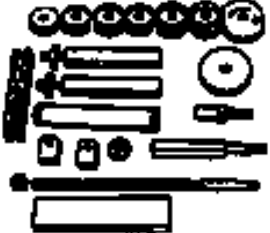





### 4.13 HERRAMIENTAS ESPECIALES

N° DE LA PIEZA	ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELOS
955280		<p>HERRAMIENTA INSTALADORA DE EJES – para montar el eje en la caja de la transmisión final.</p> <p>Cantidad 1</p>	T153'S'
962201 955281		<p>HERRAMIENTA INSTALADORA DE SELLOS – para instalar el sello del eje en la caja de la transmisión final.</p> <p>Cantidad, se necesitan 3</p>	T105/153'S'
955283  957372 8 pernos		<p>HERRAMIENTA EXTRACTORA DE EJES – para extraer el eje de la caja de la transmisión final.</p> <p>Cantidad 2</p>	TODOS LOS MODELOS
960686		<p>HERRAMIENTA INSTALADORA DE SELLOS – para instalar el sello del eje en la caja de la transmisión final.</p> <p>Cantidad 1</p>	T175/T245
958674		<p>HERRAMIENTA INSTALADORA DE SELLOS – para instalar el sello del eje en la caja de la transmisión final.</p> <p>Cantidad 1</p>	
960997		<p>HERRAMIENTA TENSORA DE LA CADENA – para comprobar la tensión de la cadena.</p>	T105/T153'S'
U-1288	<p>Juego de herramientas universal</p>	<p>1 de cada una, llave de combinación 7/16 pulg., 1/2 pulg., 9/16 pulg., 11/16 pulg., 1 1/16 pulg., 1 1/4 pulg. Llave de: 1 pulg., 1/2 pulg., 7/8 pulg., 1/2 pulg., punzadora, llave Allen 5/32 pulg. y 1/8 pulg.</p>	TODOS LOS MODELOS



## 4. MANTENIMIENTO

### 4.13 HERRAMIENTAS ESPECIALES (continuación)

N° DE LA PIEZA	ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELOS
916-30042-01 25197		<p>APLICADOR/DESPRENDEDOR DE REVESTIMIENTO SECO – se utiliza para quitar y aplicar el revestimiento seco del motor. Consiste de: placas para quitar 304742 (64 mm); 304743 (68 mm); 30744 (75 mm); 304745 (76 mm); 304746 (82 mm); 304748 (105 mm); placas para montaje 304748.</p>	KUBOTA
07909-30202-01 25198		<p>COMPROBADOR DE COMPRESIÓN DE MOTOR DIESEL – se utiliza para medir la compresión del motor diesel y diagnosticar la necesidad de una revisión general.</p>	KUBOTA
07916-30820-01 25199		<p>TAPÓN PARA TUERCA DEL CIGÜEÑAL – se utiliza para extraer y apretar la tuerca del cigüeñal (46 mm).</p>	KUBOTA
07916-30840-01 25200		<p>TOBERA PARA EXTRAER INYECTORES – se utiliza para aflojar los portainyectores de tipo roscado.</p>	KUBOTA
70090-01125-01 25201		<p>TOBERA PARA DESMONTAR INYECTORES – se utiliza en lugar de un torno para desmontar y reparar inyectores.</p>	KUBOTA
960456		<p>MANÓMETRO DE CAUDAL Y PRESIÓN HIDRÁULICOS.</p>	TODOS LOS MODELOS

## 4. MANTENIMIENTO

### 4.13 HERRAMIENTAS ESPECIALES (continuación)

N° DE LA PIEZA	ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELOS
43979	 <p>C1840</p>	EXTRACTOR DE CADENAS	TODOS LOS MODELOS
43980	 <p>C1841</p>	LLAVE DE TUERCAS 2 pulg.- 4 3/4 pulg. Para reparación de cilindros hidráulicos	TODOS LOS MODELOS
43981	 <p>C1837</p>	TACÓMETRO FOTOSENSOR/ VELOCIDAD DE RUEDA (función dual)	TODOS LOS MODELOS
	 <p>C1839</p>	DINAMÓMETRO, TRACCIÓN-COMPRESIÓN. Para medir el reglaje del cable de freno de la barra de seguridad. Sólo bajo pedido	TODOS LOS MODELOS
	 <p>C2342</p>	POLÍMETRO. Para medir la continuidad, voltaje, etc.	TODOS LOS MODELOS
	 <p>C2343</p>	PORTA ÁNGULOS. Para medir ángulos de control, ángulos de juntas universales y chasis, etc.	TODOS LOS MODELOS

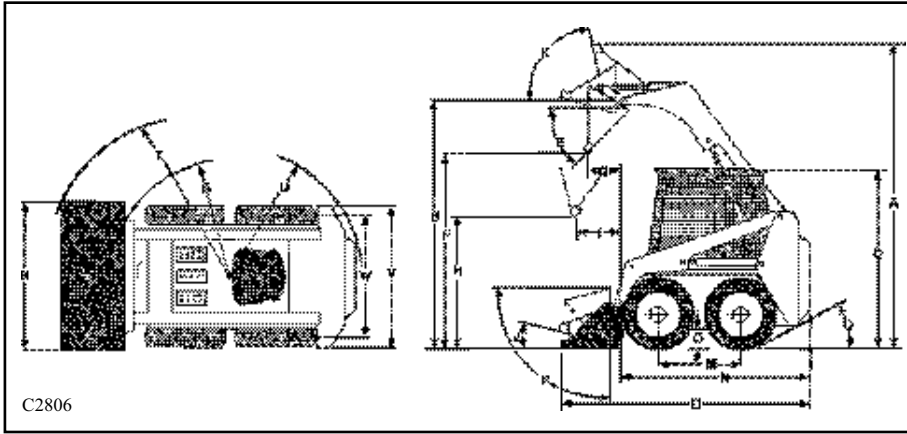
## **5. ESPECIFICACIONES**

### **5. ESPECIFICACIONES**

- 5.1 Especificaciones de la cargadora
- 5.2 Especificaciones de apriete
- 5.3 Etiquetas

## 5. ESPECIFICACIONES

### 5.1 ESPECIFICACIONES DE LA CARGADORA



#### Dimensiones: (con neumáticos estándar y cuchara para tierra)

A.	Altura total de operación	.4267 mm (167,75 pulg.)
B.	Altura hasta los pasadores de la bisagra	.3385 mm (133,25 pulg.)
C.	Altura total del vehículo	.2108 mm (83 pulg.)
D.	Longitud total con cuchara	.3538 mm (139,3 pulg.)
E.	Ángulo de vaciado	.26 °
F.	Altura de vaciado	.2813 mm (110,75 pulg.)
G.	Alcance – totalmente elevada	.540 mm (21,25 pulg.)
H.	Altura con ángulo de volcado de 45°	.1918 mm (75,5 pulg.)
I.	Alcance con ángulo de vaciado de 45°	.749 mm (29,5 pulg.)
J.	Retroceso máximo con la cuchara en el suelo	.20 °
K.	Retroceso máximo con la cuchara totalmente elevada	.96 °
M.	Distancia entre ejes	.1004 mm (39,53 pulg.)
N.	Longitud total sin cuchara	.2800 mm (110,25 pulg.)
O.	Altura libre al suelo	.222 mm (8,75 pulg.)
P.	Ángulo máximo de nivelación - cuchara	.86 °
Q.	Ángulo de salida	.28 °
R.	Ancho de la cuchara	.1746 mm (68,75 pulg.)
S.	Radio de giro – adelante – sin cuchara	.1295 mm (51 pulg.)
T.	Radio de giro – adelante – con cuchara	.2096 mm (82,5 pulg.)
U.	Radio de giro – atrás	.1664 mm (65,5 pulg.)
V.	Ancho total – sin cuchara	.1727 mm (68 pulg.)
W.	Rodadura	.1403 mm (55,25 pulg.)
X.	Distancia entre el centro de la rueda y el q-tach	.641.35 mm (25.25")

#### Dimensiones: (con neumáticos estándar y cuchara para tierra)

Capacidad de descarga SAE	.1678.3 kg (3500 lbs.)
Capacidad de carga nominal	.839.1 kg (1750 lbs.)
Peso de operación	.3265.9 kg (7000 lbs.)
Peso de transporte	.2880 kg (6350 lbs.)
Velocidad	.12,4 km/h (7,7 mph)

## 5. ESPECIFICACIONES

### Mandos

VEHÍCULO:	dirección y velocidad controladas mediante dos palancas de mando manuales.
HIDRÁULICA:	la elevación, la inclinación de la cuchara y las funciones hidráulicas auxiliares se controlan mediante pedales independientes.
MOTOR:	palanca aceleradora de mano, parada del motor e interruptor de ignición de tipo llave.

### Motor

Marca y modelo	Kubota V2403MT
Cilindros	4
Sistema de enfriamiento	Líquido
Cilindrada	2434 cm <sup>3</sup> (148.5 pulg. <sup>3</sup> )
Caballos de vapor (netos)	56 a 2800 RPM
Par máximo	166 N·m (122 lbs.-pie)
Tipo de combustible	Diesel N <sup>o</sup> 2
Filtro de aire	Cartucho seco reemplazable con indicador
Régimen máximo (a plena carga)	2950 RPM

### Sistema hidráulico

Tipo de bomba	Engranajes
Capacidad (teórica)	62,7 L/min (16,6 GPM)
Válvula de control	Tipo de serie con flotador en la elevación y retén en el auxiliar
Filtración	5 micrones
Fluido hidráulico	5W40 API Class CF
Válvula de control	Tipo de serie con flotador en la elevación y retén en el auxiliar
Refrigerante de aceite	711 kJ/min. (674 BTU/min.)
Cilindros (doble acción)	Elevación . Inclinación
Cantidad por máquina	.2
Diámetro del cilindro	.6,35 cm (2,5 pulg.) . . .6,35 cm (2,5 pulg.)
Diámetro del pistón	.3,81 cm (1,5 pulg.) . . .3,81 cm (1,5 pulg.)

### Capacidades de fluidos

Deposito de combustible	73 L (19,3 gal.)
Transmisión final	22 L (5,8 gal.)
Depósito hidráulico	56 L (14,8 gal.)
Aceite del motor	8,5 L (9,0 cuartos)

### Transmisión hidrostática y final

Tipo de bomba	Dos pistones axiales en línea
Desplazamiento de la bomba	43,43 cm <sup>3</sup> (2,65 pulg. <sup>3</sup> )
Tipo de motor	Geroler, motor de par
Desplazamiento del motor	523,6 cm <sup>3</sup> (31,9 pulg. <sup>3</sup> )
Valores de ajuste de liberación del sistema	345 bar (5000 psi)
Transmisión final	Cadena de rodillo simple en baño de aceite a cada eje
Tamaño de la cadena de transmisión	ASA 100

## 5. ESPECIFICACIONES

### Sistema eléctrico

Alternador .....	40 A
Batería .....	12 V
Tipo .....	34/78
Corriente de puesta en marcha .....	730
Capacidad de reserva .....	125
Motor de arranque .....	12 V
Valores de ajuste del disyuntor .....	40 A

### Neumáticos

Estándar .....	12,00 x 16,5, 8 telas 276-310 kPa (40-45 psi)
----------------	--

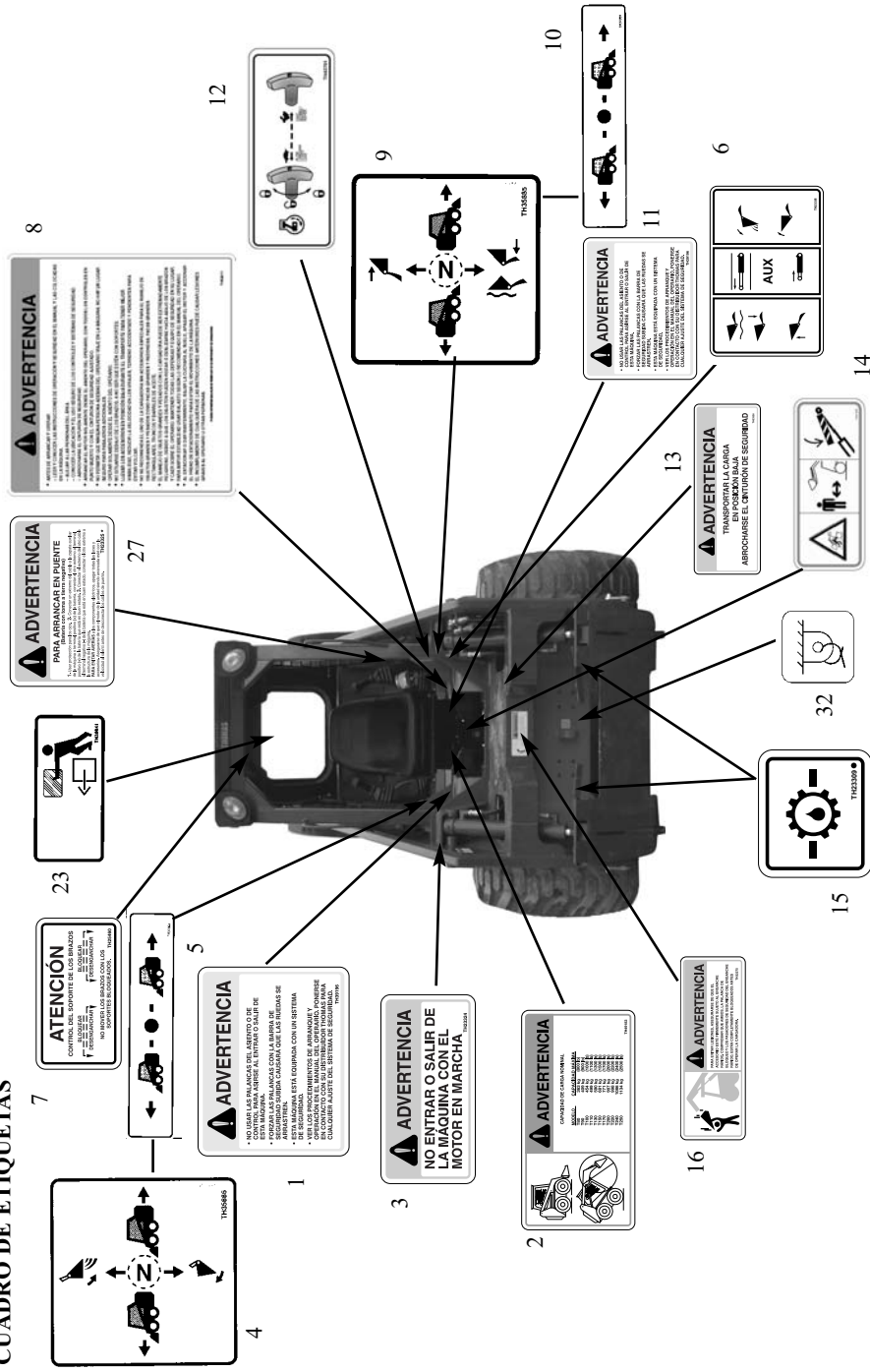
### 5.2 ESPECIFICACIONES DE APRIETE

#### Cargadora

Tuercas de las ruedas (24) .....	136-149 N·m (100-110 lbs.-pie)
----------------------------------	--------------------------------

### 5.3 ETIQUETAS

#### 5.3 CUADRO DE ETIQUETAS



5.3 CUADRO DE ETIQUETAS (CONTINUACIÓN)

5.3 ETIQUETAS

ESQUEMA DE MANTENIMIENTO	
<b>CADA 9 HORAS:</b> a. Verificar el nivel de aceite. b. Verificar el nivel de combustible. c. Verificar el nivel de agua de la calefacción del radiador. d. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. e. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. f. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. g. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua.	
<b>SERVICIO DE LAS 50 HORAS:</b> a. Verificar el nivel de aceite. b. Verificar el nivel de combustible. c. Verificar el nivel de agua de la calefacción del radiador. d. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. e. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. f. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. g. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua.	
<b>CADA 100 HORAS:</b> a. Verificar el nivel de aceite. b. Verificar el nivel de combustible. c. Verificar el nivel de agua de la calefacción del radiador. d. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. e. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. f. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. g. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua.	
<b>CADA 400 HORAS:</b> a. Verificar el nivel de aceite. b. Verificar el nivel de combustible. c. Verificar el nivel de agua de la calefacción del radiador. d. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. e. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. f. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua. g. Verificar el nivel de agua de la calefacción del calentador de agua.	

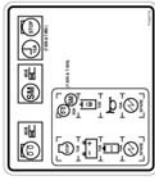
CADA 1000 HORAS: VERIFICAR EL NIVEL DE ACEITE Y COMBUSTIBLE.

PRIMER CAMBIO SOLAMENTE - VER LOS PROCEDIMIENTOS COMPLETOS DE MANTENIMIENTO, ESPECIFICACIONES Y CAPACIDADES EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO (THOMAS 3335).

**ESTOS PRODUCTOS Y LOS COMPONENTES QUE ESTÁN PROTEGIDOS POR UNA O MÁS DE LAS SIGUIENTES PATENTES:**

5.510.011  
 5.135.021  
 5.135.022  
 5.135.023  
 5.135.024  
 5.135.025  
 5.135.026  
 5.135.027

THOMAS



- 19 HYDRAULIC HYDRAULISCH HYDRAULISCH THOMAS
- 20 OIL: 10W30 API SE, CD THOMAS
- 21 OIL: 20W50 API SE, CD THOMAS

19 HYDRAULIC  
HYDRAULISCH  
HYDRAULISCH  
THOMAS

20 OIL: 10W30 API SE, CD  
THOMAS

21 OIL: 20W50 API SE, CD  
THOMAS

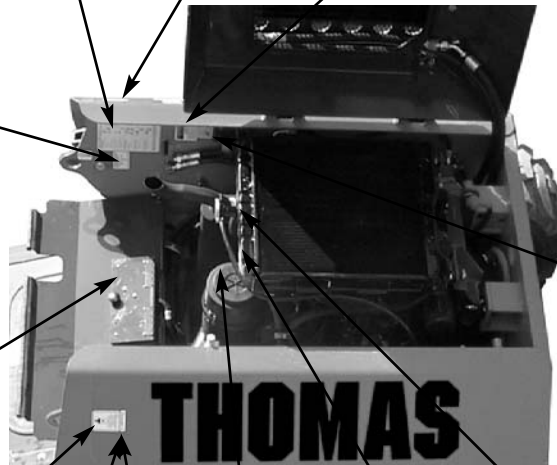
18

22

**ATENCIÓN**

25

31



26

27

**ADVERTENCIA**

PARA ARRANCAR EN PUENTE

1. No arranque el motor si el freno de mano no está aplicado.  
 2. Compruebe la posición de la palanca de freno de mano para asegurarse de que está en la posición de bloqueo.  
 3. Mantenga la palanca de freno de mano en la posición de bloqueo durante todo el tiempo que el motor esté en marcha.  
 4. No arranque el motor si el freno de mano no está aplicado.  
 5. No arranque el motor si el freno de mano no está aplicado.  
 6. No arranque el motor si el freno de mano no está aplicado.  
 7. No arranque el motor si el freno de mano no está aplicado.  
 8. No arranque el motor si el freno de mano no está aplicado.  
 9. No arranque el motor si el freno de mano no está aplicado.  
 10. No arranque el motor si el freno de mano no está aplicado.

24



## 5.3 ETIQUETAS



1. 41543  
 2. 49183  
 3. 41527  
 4. 35886  
 5. 37060  
 6. 23301  
 7. 41530  
 8. 52611

9. 35885  
 10. 37059  
 11. 41535  
 12. 43791  
 13. 41529  
 14. 41066  
 15. 23309  
 16. 41531  
 17. 44615

18. 23308  
 19. 23307  
 20. 38043  
 21. 38044  
 22. 49119  
 23. 36841  
 24. 41526  
 25. 41064  
 26. 23310

27. 41528  
 28. 52385  
 29. 39191  
 30. 41065  
 31. 46301  
 32. 39192  
 33. 49125  
 34. 53733

## **6. ACCESORIOS Y CUCHARAS**

### **6. ACCESORIOS Y CUCHARAS**

- 6.1 Accesorios fabricados por **THOMAS**
- 6.2 Accesorios aprobados por **THOMAS**

## 6. ACCESORIOS Y CUCHARAS

### 6.1 ACCESORIOS FABRICADOS POR THOMAS

#### CUCHARAS

Cat. N°	Descripción	Capacidad rasa	Peso aproximado
1882	Cuchara de tierra, 1372 mm (54 pulg.)	10,5	149,7 kg (330 lbs.)
1881	Cuchara de tierra, 1524 mm (60 pulg.)	11,7	160,6 kg (354 lbs.)
2667	Cuchara de tierra, 1676 mm (66 pulg.)		192,8 kg (425 lbs.)
1880	Cuchara para paisajismo, 1524 mm (60 pulg.)	11,6	182,3 kg (402 lbs.)
1955	Cuchara de nieve y material liviano, 1676 mm (66 pulg.)	23,7	212,3 kg (468 lbs.)
2001	Cuchara de fertilizante, 1524 mm (60 pulg.)	14,3	149,7 kg (330 lbs.)
2002	Cuchara de fertilizante, 1727 mm (68 pulg.)	20,6	179,6 kg (396 lbs.)
1935	Cuchara de tierra para superficies planas, 1524 mm (60 pulg.)	13,6	175,1 kg (386 lbs.)
2007	Cuchara de alta capacidad, 1676 mm (66 pulg.)	28,7	224,6 kg (495 lbs.)

#### OPCIONES DE CUCHARA

Cat. N°	Descripción	Peso aproximado
2441	Barra con dientes completa para cuchara de tierra de 1524 mm (60 pulg.)	38,6 kg (85 lbs.)
2670	Barra con dientes completa para cuchara de tierra de 1676 mm (66 pulg.)	43,1 kg (95 lbs.)
2451	Juego de 8 dientes, pintado para cuchara de 1524 mm (60 pulg.)	8,2 kg (18 lbs.)
2452	Juego de 9 dientes, pintado para cuchara de 1676 mm (66 pulg.)	9,1 kg (20 lbs.)
2455	Juego, borde cortante empinado para cuchara de 1524 mm (60 pulg.)	38,1 kg (84 lbs.)
2668	Juego, borde cortante empinado para cuchara de 1676 mm (66 pulg.)	40,8 kg (90 lbs.)

#### CUCHILLA EMPUJADORA

Cat. N°	Descripción	Peso aproximado
2032	Cuchilla empujadora de accionamiento hidráulico, 1778 mm (70 pulg.)	322 kg (710 lbs.)

#### CUCHARA INDUSTRIAL CON GRAPA

Cat. N°	Descripción	Peso aproximado
1930	Cuchara industrial con grapa de 1524 mm (60 pulg.)	396,9 kg (875 lbs.)

#### ESPARCIDORA HIDRÁULICA

Cat. N°	Descripción	Peso aproximado
1943	Esparcidora hidráulica de sal/arena	178,7 kg (394 lbs.)

#### BARRENA PARA LA COLOCACIÓN DE POSTES

Cat. N°	Descripción	Peso aproximado
2569	Barrena modelo PA 40 (requiere montura y broca)	72,6 kg (160 lbs.)
1891	Soporte de la barrena	57,2 kg (126 lbs.)

## 6. ACCESORIOS Y CUCHARAS

### BROCAS PARA LA BARRENA PARA LA COLOCACIÓN DE POSTES

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
941	Broca de la barrena con bordes dentados, 228,6 mm x 1219 mm (9 pulg. x 48 pulg.)	34 kg (75 lbs.)
943	Broca de la barrena con bordes dentados, 304,8 mm x 1219 mm (12 pulg. x 48 pulg.)	45,4 kg (100 lbs.)
119	Broca de la barrena con bordes dentados 355,6 mm x 1320,8 mm (14 pulg. x 52 pulg.)	47,6 kg (105 lbs.)
120	Broca de la barrena con bordes dentados 406,4 mm x 1320,8 mm (16 pulg. x 52 pulg.)	53,5 kg (118 lbs.)

### ESTRUCTURA DE LA HORQUILLA DE PLATAFORMA

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
2330	Estructura de la horquilla de plataforma (requiere puntas)	102,5 kg (226 lbs.)
99	Dientes de 762 mm (30 pulg.) (conjunto de 2)	49,9 kg (110 lbs.)
98	Dientes de 914 mm (36 pulg.) (conjunto de 2)	62,6 kg (138 lbs.)
437	Dientes de 1067 mm (42 pulg.) (conjunto de 2)	67,6 kg (149 lbs.)
2564	Dientes de 1219 mm (48 pulg.) (conjunto de 2)	72,6 kg (160 lbs.)

### QUEBRADORA HIDRÁULICA (requiere placas laterales, soporte y herramienta)

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
1537	Quebradora clase HH300-300 lbs.-pie	136 kg (300 lbs.)

### SOPORTE Y PLACAS LATERALES DE LA QUEBRADORA

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
1694	Placas laterales HH300/500	91 kg (200 lbs.)
1929	Montura de la quebradora HH300/500	87,1 kg (192 lbs.)

### HERRAMIENTAS DE LA QUEBRADORA

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
1533	Puntero estándar – HH300	11,3 kg (25 lbs.)
1534	Puntero de cincel – HH300	16 kg (35 lbs.)
1535	Puntero de cincel despuntado – HH300	16 kg (35 lbs.)
1570	Puntero para asfalto – HH300	18,6 kg (41 lbs.)
1571	Almohadilla de apisonar, 30 cm x 30 cm (12 pulg. x 12 pulg.) – HH300	47,6 kg (105 lbs.)
1548	Cargador de gas	0,9 kg (2 lbs.)

### EXCAVADORA BH 108

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
2213	Unidad base de la retroexcavadora BH 108	353,8 kg (780 lbs.)
2211	Mandos externos	213,2 kg (470 lbs.)
2222	Mandos internos	213,2 kg (470 lbs.)
2234	Juego de montaje	
2235	Manual en ingles y etiquetas	0,45 kg (1 lbs.)
1483	Cuchara con uña de 304,8 mm (12 pulg.)	54,4 kg (120 lbs.)
1482	Cuchara con uña de 457,2 mm (18 pulg.)	63,5 kg (140 lbs.)
1481	Cuchara con uña de 558,8 mm (22 pulg.)	72,6 kg (160 lbs.)

## 6. ACCESORIOS Y CUCHARAS

### 6.2 ACCESORIOS APROBADOS POR THOMAS

#### BARREDORAS DE CUCHARA

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
1397	Unidad de accionamiento de la barredora de cuchara, 1524 mm (60 pulg.) (Requiere acoplador rápido, placa, cuchara)	255,9 kg (564 lbs.)

#### OPCIONES DE LA BARREDORA DE CUCHARA

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
1297	Cepillo de cunetas	36,6 kg (80 lbs.)
1298	Sistema aspersor de agua	22,7 kg (50 lbs.)

#### ORUGAS

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
2579	Orugas, metal, para neumáticos 10,00 x 16,5	371,5 kg (819 lbs.)
2580	Orugas, suaves con almohadillas reemplazables, para neumáticos 10,00 x 16,5	395,6 kg (872 lbs.)
2581	Orugas, duras con almohadillas reemplazables, para neumáticos 10,00 x 16,5	445,0 kg (981 lbs.)

#### BARREDORA ANGULAR

Cat. Nº	Descripción	Peso aproximado
2188	Barredora angular de 1829 mm (72 pulg.) (requiere juego de acoplador rápido)	226,8 kg (500 lbs.)
1423	Juego de acoplador rápido	2,25 kg (5 lbs.)