



**Vehículo Compacto de Carga Dingo[®]
322/323**

Modelo N° 22305 – 210000001 y superiores
con el kit CE 22364 instalado

Modelo N° 22312 – 230000001 y superiores
con el kit CE 22364 instalado

Manual del operador



El Manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y de la California Emission Control Regulation sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía.

Guarde este Manual del propietario del motor junto a su máquina. Si este Manual del propietario del motor llega a dañarse o volverse ilegible, sustitúyalo inmediatamente. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

Contenido

	Página
Introducción	2
Seguridad	3
Prácticas de operación segura	3
Presión sonora	5
Potencia sonora	5
Vibración	5
Diagrama de pendientes	6
Pegatinas de seguridad e instrucciones	7
Ensamblaje	10
Piezas sueltas	10
Instalación de la palanca de la válvula	10
Activación de la batería	10
Especificaciones	12
Accesorios	12
Datos de estabilidad	13
Antes del uso	14
Cómo añadir combustible	14
Uso del estabilizador/acondicionador	14
Verificación del nivel de aceite	15
Cómo limpiar de residuos la unidad de tracción	15
Comprobación del aceite hidráulico	16
Presión de los neumáticos	16
Operación	17
Unidad de tracción – descripción general	17
Controles	18
Arranque y parada del motor	20
Conducción hacia adelante y hacia atrás	20
Cómo parar la unidad de tracción	21
Cómo mover una unidad de tracción averiada	21
Cómo usar los bloqueos de los cilindros	21
Cómo instalar y retirar los accesorios	22
Amarre de la unidad de tracción para el transporte	24
Cómo ajustar el apoyacaderas (Dingo 323 solamente)	24

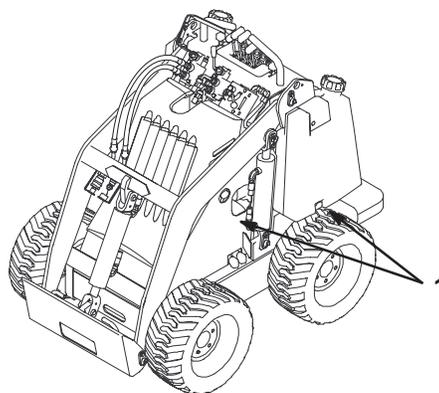
	Página
Mantenimiento	25
Calendario recomendado de mantenimiento	25
Cómo retirar/instalar el capó	26
Engrasado de la unidad de tracción	26
Mantenimiento del limpiador de aire	27
Revisión del aceite de motor	27
Mantenimiento de la batería	29
Mantenimiento de las bujías	30
Mantenimiento del sistema hidráulico	31
Cambio del filtro de combustible	32
Drenaje de los depósitos de combustible	33
Limpieza y almacenamiento	34
Solución de problemas	35

Introducción

Gracias por comprar un producto Toro.

Todos los que trabajamos en Toro deseamos que usted esté completamente satisfecho con su nuevo producto, así que no dude en ponerse en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si necesita ayuda con el mantenimiento, piezas de repuesto genuinas o cualquier otra información que pueda necesitar.

Cuando se ponga en contacto con la fábrica o con su Servicio Técnico Autorizado, mencione siempre el número de modelo y de serie de su producto. Estos números ayudarán al Servicio Técnico o al Representante Técnico a proporcionarle información exacta sobre su producto en particular. El número de modelo y de serie se encuentran en una placa situada en el punto mostrado en la Figura 1.



m-5082

Figura 1

1. Placa con el número de modelo y de serie (estará en uno de dos lugares)

Para su comodidad, anote a continuación el número de modelo y de serie de su producto.

Nº de modelo: _____
Nº de serie: _____

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La lectura de este manual le ayudará a Vd. y a otras personas a evitar lesiones personales y daños a la máquina. Aunque diseñamos, fabricamos y comercializamos productos seguros con la tecnología más moderna, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad. También es responsable de enseñar a las personas a quienes usted permita utilizar el producto respecto a la operación segura.

El sistema de advertencias de este manual identifica potenciales peligros y tiene mensajes de seguridad especiales que ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son **Peligro**, **Advertencia** y **Cuidado**. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

Peligro señala un peligro extremo que causará lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

Advertencia señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

Cuidado señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.

También se utilizan otras dos palabras para resaltar cierto tipo de información. **Importante** resalta información especial sobre aspectos de la mecánica, y **Nota** enfatiza información general que merece una atención especial.

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo potencial de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta  que significa PRECAUCIÓN, ADVERTENCIA o PELIGRO – “instrucción relativa a la seguridad personal”. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Este producto es capaz de amputar manos y pies. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves e incluso la muerte.

	Advertencia	
Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.		
No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.		

Operación general

- Lea, comprenda y observe todas las instrucciones del manual del operador, del vídeo y las colocadas en la unidad de tracción antes de arrancar. Lea también los manuales de todos los accesorios, en su caso.
- Sólo permita operar la unidad de tracción a adultos responsables que estén familiarizados con las instrucciones.
- Lleve pantalón largo y calzado fuerte. Es aconsejable llevar gafas de seguridad, calzado de seguridad, protección auditiva y casco, y esto puede ser requerido por la normativa local y las condiciones de los seguros.
- Asegúrese de que no hayan otras personas en la zona antes de operar la unidad de tracción. Pare la unidad de tracción si alguien entra en la zona.
- No lleve nunca pasajeros en los accesorios o en la unidad de tracción.
- Antes de conducir y mientras conduce en marcha atrás, mire siempre hacia abajo y detrás de Vd.
- No coloque los pies debajo de la plataforma.
- Aminore la velocidad antes de girar. Un giro brusco en cualquier terreno puede causar pérdida de control.
- No deje nunca desatendida la unidad de tracción si está funcionando. Siempre baje los brazos de carga, pare el motor y retire la llave antes de bajarse de la unidad de tracción.
- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la unidad de tracción puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- No lleve cargas con los brazos de carga elevados. Siempre lleve las cargas cerca del suelo. No se baje de la plataforma con la carga elevada.

- No sobrecargue el accesorio y mantenga siempre la carga nivelada al elevar los brazos de carga. Elementos tales como tableros, troncos y otros podrían rodar por los brazos de carga, lo que podría causarle lesiones a usted.
- Nunca mueva bruscamente las palancas de control; utilice movimientos suaves y continuos.
- Mantenga alejados de cualquier pieza en movimiento las manos, los pies, el pelo y las prendas sueltas.
- Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- No opere la unidad de tracción bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una calle o carretera o cuando cruce una.
- Extreme las precauciones al cargar la unidad de tracción en un remolque o camión, o al descargarla.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- No opere la unidad de tracción si hay alguna cubierta o protector retirado.
- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Antes de excavar, haga que se señale cualquier conducción subterránea (gas, agua, etc.) y no excave en las zonas marcadas.
- La elevación de los brazos de carga en una pendiente afectará a la estabilidad de la máquina. Siempre que sea posible, mantenga los brazos de carga en posición bajada mientras está en una pendiente.
- Si retira un accesorio estando en una pendiente, la parte trasera de la unidad de tracción será la más pesada. Consulte la sección Datos de estabilidad, página 13, para determinar si el accesorio puede retirarse con seguridad en una pendiente.
- Retire cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de trabajo. Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la unidad de tracción vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Reduzca la velocidad en cuestas y pendientes. Antes de arrancar el motor, ponga la palanca selectora de la bomba en posición lento (tortuga) para que no tenga que pararse o cambiar de marcha mientras está en la pendiente.
- Siga las recomendaciones de los manuales de accesorios respecto al uso de contrapesos para mejorar la estabilidad.
- Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características de operación de la unidad de tracción. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si los neumáticos pierden tracción vaya lentamente, cuesta abajo, en línea recta.

Operación en pendientes

Las pendientes y las cuestas son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. En todas las pendientes y cuestas se necesita tener un cuidado especial.

- No opere la unidad de tracción en cuestas o pendientes con ángulos superiores a los recomendados en la sección Datos de estabilidad, página 13, y a los recomendados en el manual del operador de los accesorios. Consulte también el diagrama de pendientes en la página 6.
- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la unidad de tracción cuesta arriba.** La distribución del peso puede variar. Si la cuba está vacía, el extremo más pesado será la parte de atrás de la unidad de tracción, y si la cuba está llena, el extremo más pesado será la parte delantera de la unidad de tracción. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la unidad de tracción será el extremo más pesado.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la unidad de tracción cuesta arriba.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La unidad de tracción podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No utilice la máquina sobre hierba mojada. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- No aparque la unidad de tracción en una cuesta o pendiente sin bajar el accesorio al suelo y bloquear las ruedas.
- No intente estabilizar la unidad de tracción poniendo el pie en el suelo.

Niños

Pueden ocurrir accidentes trágicos si el operador no está alerta a la presencia de niños. A menudo los niños son atraídos por la unidad de tracción y la actividad. No suponga nunca que los niños van a permanecer en el último lugar en que los vio.

- Mantenga a los niños alejados de la zona de trabajo y bajo la atenta mirada de un adulto responsable.
- Esté alerta y pare la unidad de tracción si entran niños en la zona.
- Antes de ir hacia atrás y mientras va hacia atrás, mire hacia atrás y hacia abajo por si hubiera niños pequeños.
- No transporte niños nunca. Pueden caerse y sufrir graves lesiones, o interferir con la operación segura de la unidad de tracción.
- Nunca permita a los niños utilizar la unidad de tracción.
- Extreme la precaución al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles, el extremo de una valla u otros objetos que puedan dificultar la visión.

Mantenimiento

- Pare el motor y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier revisión, reparación, mantenimiento o ajuste.
- Si alguna operación de mantenimiento o reparación requiere que los brazos de carga estén en posición elevada, bloquee los brazos en la posición elevada usando los bloqueos de los cilindros hidráulicos incluidos con la unidad de tracción.
- No haga funcionar nunca la unidad de tracción en un recinto cerrado.
- Mantenga apretados los pernos y las tuercas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad. Compruebe la correcta operación de los sistemas de seguridad antes de cada uso.
- Mantenga la unidad de tracción libre de hierba, hojas u otros residuos acumulados. Limpie cualquier aceite o combustible derramado. Deje que la unidad de tracción se enfríe antes de almacenarla.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
 - Utilice solamente un recipiente homologado.
 - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.

- No reposte nunca la unidad de tracción en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la unidad de tracción o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
- No llene nunca un recipiente con el recipiente dentro de un vehículo, maletero, la caja de una camioneta ni ninguna otra superficie que no sea el suelo.
- Mantenga la boquilla del recipiente en contacto con el depósito durante el repostaje.
- Pare e inspeccione el equipo si golpea un objeto. Haga cualquier reparación necesaria antes de volver a arrancar.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Proteja la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería los cigarrillos, las chispas y las llamas.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas. Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones que requieren intervención quirúrgica en pocas horas por un cirujano cualificado, o podrían causar gangrena.

Presión sonora

Esta unidad tiene un nivel máximo de presión sonora en el oído del operador de 97 dBA, basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 98/37/CE.

Potencia sonora

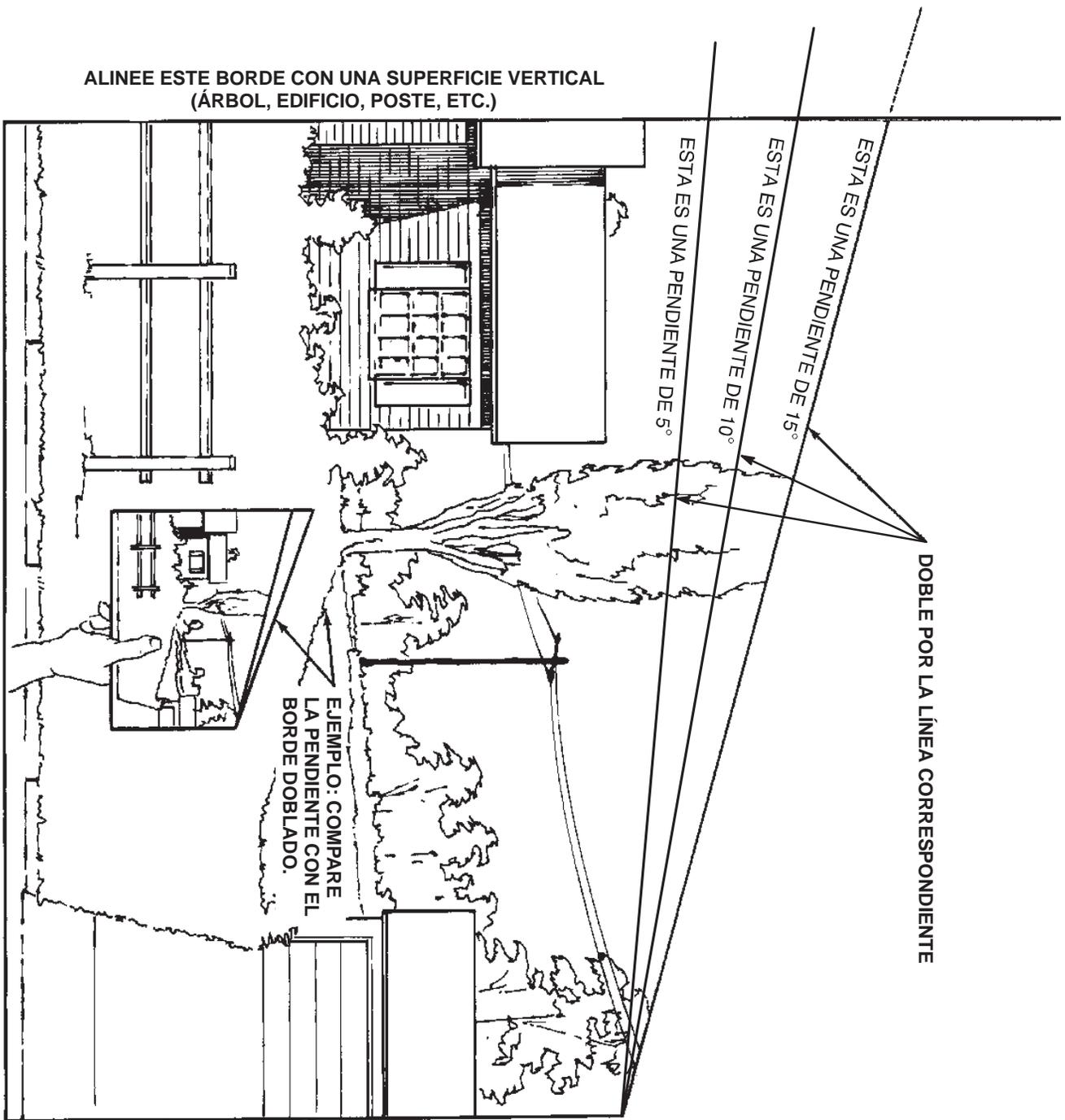
Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 104 dBA, basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 2000/14/CE.

Vibración

Esta unidad no supera un nivel de vibración mano/brazo de 0,8-m/s², basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 98/37/CE.

Esta unidad no supera un nivel de vibración en cuerpo entero de 0,1-m/s², basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según la Directiva 98/37/CE.

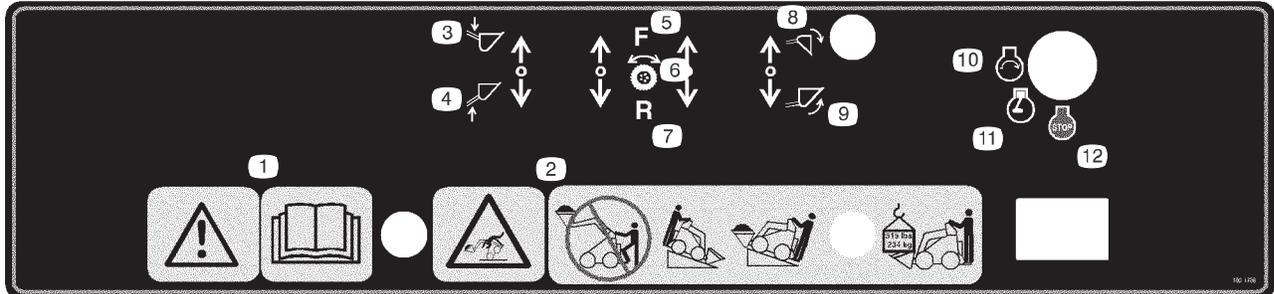
Diagrama de pendientes



Pegatinas de seguridad e instrucciones

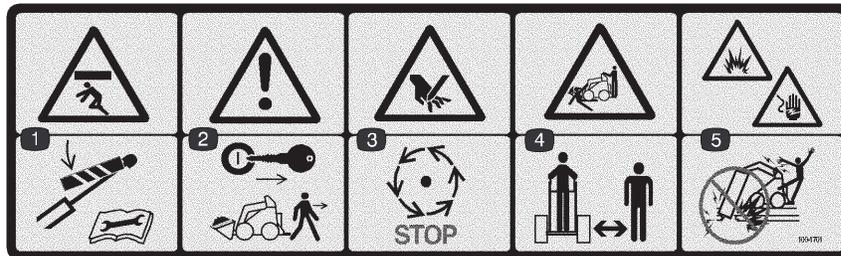


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Repare o sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



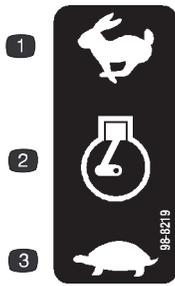
100-8824

- | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------|------------------------|
| 1. Advertencia – Lea el <i>Manual del operador</i> . | 3. Baje los brazos de carga. | 7. Marcha atrás. | 10. Motor – arrancar. |
| 2. Peligro de vuelco – no se baje de la plataforma con una carga en posición elevada; mueva la unidad de tracción con el extremo más pesado cuesta arriba; la carga máxima nominal es de 234 Kg. | 4. Elevar los brazos de carga. | 8. Vaciar la cuba. | 11. Motor – en marcha. |
| | 5. Hacia adelante. | 9. Girar la cuba. | 12. Motor – parar. |
| | 6. Control de tracción. | | |



100-1701

1. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro y lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Advertencia – retire la llave y baje los brazos de carga antes de dejar la máquina desatendida.
3. Peligro de corte en la mano – espere a que se detengan las piezas en movimiento.
4. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de transeúntes – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
5. Peligros de explosión y descarga eléctrica – no excave en zonas donde haya tendidos subterráneos de gas o eléctricos.



98-8219

1. Rápido
2. Acelerador
3. Lento



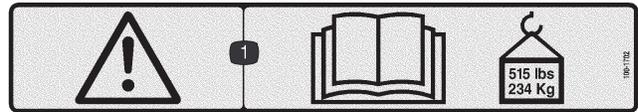
98-8235

1. Rápido
2. Transmisión de tracción
3. Lento



100-1703

1. Selector de velocidad



100-1702

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; carga nominal máxima de 234 Kg.

MAINTENANCE FREE • SANS ENTRETIEN • LIBRE DE MANTENIMIENTO

NIVEAU MAXIMUM
NIVEAU MINIMUM

MAXIMUM FILL
MINIMUM FILL

CAPACIDAD MAXIMA
CAPACIDAD MINIMA

⚠ DANGER/POISON ¡PELIGRO/VENENO!

<p>SHIELD EYES. EXPLOSIVE GASES CAN CAUSE BLINDNESS OR INJURY.</p> <p>PROTEGER LOS OJOS. GASES EXPLOSIVOS PUEDE CAUSAR CEGUERA O DAÑO.</p>	<p>NO SPARKS • FLAMES • SMOKING</p> <p>ÉLOIGNER I ÉTINCELLES I FLAMMES I CIGARETTES</p> <p>NO CHISPAS • FLAMAS • FUMAR</p>	<p>SULFURIC ACID CAN CAUSE BLINDNESS OR SEVERE BURNS.</p> <p>ACIDE I SULFURIQUE PEUT RENDRE AVEUGLE OU PROVOQUER DES BRULURES GRAVES.</p> <p>ACIDO I SULFURICO PUEDE CAUSAR CEGUERA O QUEMADURAS SEVERAS.</p>	<p>FLUSH EYES IMMEDIATELY WITH WATER. GET MEDICAL HELP FAST.</p> <p>RINCER IMMEDIATEMENT LES YEUX A GRANDE EAU. CONTACTER RAPIDEMENT UN MEMBRE DE LA PROFESSION MEDICALE.</p> <p>LAVE LOS OJOS DE INMEDIATO. CONSIGA AYUDA MEDICA RAPIDO.</p>
--	---	--	--

KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN. DO NOT TIP. DO NOT OPEN BATTERY!
MAINTENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. NE RENVERSEZ PAS. N'OUVREZ PAS LA BATTERIE!
MANTENGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. NO INCLINE. NO ABRA LA BATERIA!

HOW TO ACTIVATE DRY CHARGED BATTERIES

1. Use only battery electrolyte (1.265 Sp. Gr.) to fill battery initially.
2. Do not overfill. Let stand for 15 minutes.
3. Charge battery at 4-5 amps until specific gravity is 1.250 or higher and temperature is at least 60°F. – all cells gassing freely.
4. After battery has been activated, add only water to replace normal loss.

1. Contiene plomo; no tirar a la basura.

2. Reciclar.

3. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones.

4. Prohibido fumar, mantenga alejadas las chispas y las llamas.

5. El ácido sulfúrico puede causar ceguera o quemaduras graves.

6. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.

7. Línea de llenado máximo.

8. Línea de llenado mínimo.

9. Instrucciones para activar la batería.

9-4015 Dist. by:/por:/par: EPM Products, Baltimore, MD 21226 MADE IN U.S.A. • FABRIQUE AUX É.U.A. • HECHO EN E.U.A.

104-5091



100-8821

1. Peligro de aplastamiento y corte de la mano – manténgase a una distancia prudencial de la parte delantera de la unidad de tracción cuando los brazos de carga están elevados.



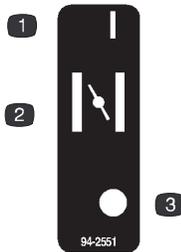
100-8822

1. Advertencia – no transporte pasajeros.



93-6686

1. Aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador*.



94-2551

1. Activada
2. Estárter
3. Desactivada



104-4163

1. Riesgo de explosión.
2. Prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química.
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.



104-6109

1. Peligro de vuelco – no se baje de la plataforma con una carga en posición elevada; mueva la unidad de tracción con el extremo más pesado cuesta arriba.

Ensamblaje

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Piezas sueltas

Nota: Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

DESCRIPCIÓN	CANT.	USO
Unidad de tracción	1	Instalación de la palanca de la válvula
Palanca de la válvula	1	
Llave	2	Arranque el motor
Filtro de aceite hidráulico	1	Cambio de aceite de rodaje

Instalación de la palanca de la válvula

1. Enrosque la palanca en la válvula selectora de velocidad (Fig. 2).

Nota: La palanca debe instalarse con la curva hacia el operador.

2. Apriete la contratuerca de la palanca para fijarla.

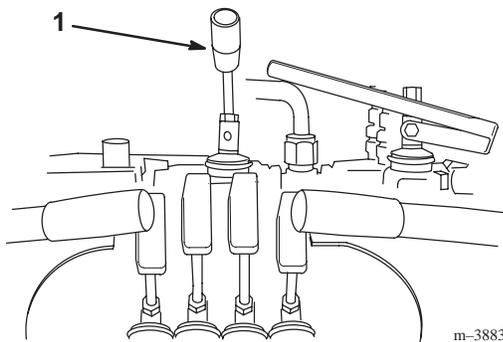


Figura 2

1. Palanca selectora de velocidad

Activación de la batería

La unidad de tracción se entrega de fábrica con la batería seca. Debe adquirirse electrolito a granel de gravedad específica 1,265 en una tienda de baterías.

1. Retire el capó; consulte Cómo retirar el capó, página 26.
2. Retire las tuercas de orejeta y la barra que fijan la batería (Fig. 3).

Advertencia

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen parte metálica alguna de la unidad de tracción.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la unidad de tracción.

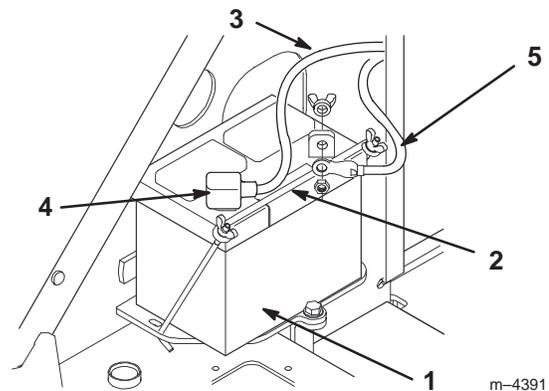


Figura 3

1. Batería
2. Barra
3. Cable positivo
4. Cubierta de goma
5. Cable negativo

3. Aparte con cuidado los manguitos hidráulicos y levante la batería del chasis.

! **Peligro** !

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.
- Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.

4. Retire los tapones de llenado de la batería (Fig. 4).
5. Vierta lentamente electrolito en cada una de las celdas de la batería hasta que el nivel alcance la línea superior (Fig. 4) de la caja de la batería.

Importante No llene en exceso la batería ya que el electrolito (ácido sulfúrico) puede corroer y dañar el chasis.

6. Espere de cinco a diez minutos después de llenar las células de la batería. Añada electrolito, si es necesario, hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Fig. 4) de la caja de la batería.
7. Vuelva a colocar los tapones de llenado de la batería.

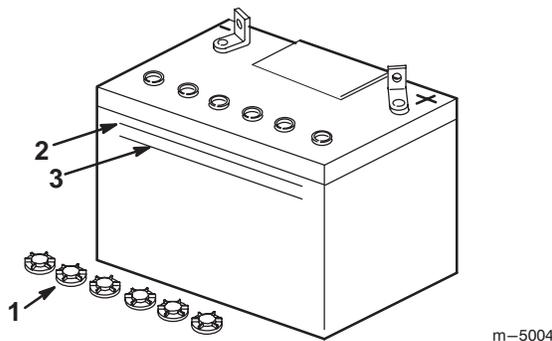


Figura 4

1. Tapones de llenado
2. Línea superior
3. Línea inferior

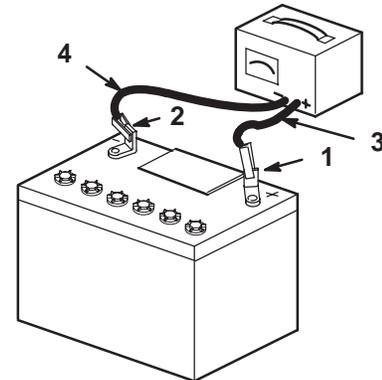
8. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería. Cargue la batería durante 10–15 minutos a 25–30 amperios, o durante 30 minutos a 4–6 amperios. No sobrecargue la batería.

! **Advertencia** !

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

9. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Fig. 5).



m-4970

Figura 5

1. Borne positivo de la batería
2. Borne negativo de la batería
3. Cable rojo (+) del cargador
4. Cable negro (-) del cargador

10. Instale la batería en el chasis (Fig. 3).
11. Fije la batería con la barra y las tuercas de orejeta que retiró anteriormente (Fig. 3).
12. Usando el perno y la tuerca de orejeta suministrados con la batería, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Fig. 3). Deslice la cubierta de goma sobre el borne de la batería.

! **Advertencia** !

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la unidad de tracción y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Desconecte** siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- **Conecte** siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

13. Usando el perno y la tuerca de orejeta suministrados con la batería, conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Fig. 3).

Nota: Asegúrese de que los cables de la batería no tocan ningún borde afilado, y que no se tocan entre sí.

14. Instale el capó; consulte Cómo instalar el capó, página 26.

Especificaciones

Anchura total	103 cm
Longitud total	152 cm
Altura total	125 cm
Peso	711 kg
Capacidad nominal de operación (con operador de 90 kilos y cuba estándar)	234 kg
Capacidad nominal de volcado (con operador de 90 kilos y cuba estándar)	467 kg
Distancia entre ejes	71 cm
Altura de volcado (con cuba estándar)	120 cm
Alcance – elevación máxima (con cuba estándar)	66 cm
Altura hasta el pasador de la bisagra (cuba estándar en posición de elevación máxima)	168 cm

Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin previo aviso.

Accesorios

Existen muchos accesorios para la unidad de tracción. Estos accesorios le permiten realizar muchas funciones diferentes con la unidad de tracción, como por ejemplo transportar materiales, excavar, nivelar terrenos, y mucho más. Póngase en contacto con su distribuidor Toro para obtener una lista de todos los accesorios homologados.

Importante Utilice solamente accesorios autorizados por Toro.

Datos de estabilidad

La tabla siguiente muestra la pendiente máxima recomendada para la unidad de tracción en las posiciones que aparecen en la tabla. Las pendientes con ángulo mayor que el indicado pueden hacer que la unidad de tracción se vuelva inestable. Los datos de la tabla suponen que los brazos de carga están bajados totalmente y que la unidad de tracción lleva los neumáticos que se instalaron en la fábrica, inflados a la presión recomendada; si los brazos están elevados o si se usan otros tipos o presiones de neumáticos, la estabilidad puede verse afectada.

Configuración	Pendiente máxima recomendada al operar con:		
	La parte delantera cuesta arriba 	La parte trasera cuesta arriba 	Un lado cuesta arriba 
Unidad de tracción sin accesorio	10°	20°	18°
Unidad de tracción con contrapeso, sin accesorio	8°	20°	19°
Unidad de tracción con accesorio que tenga una de las siguientes clasificaciones de estabilidad para cada posición en la pendiente:*			
A	25°	25°	20°
B	20°	20°	17°
C	15°	15°	13°
D	10°	10°	9°
E	5°	5°	5°

* El manual de cada accesorio incluye un conjunto de tres clasificaciones de estabilidad, una para cada posición en la pendiente. Para determinar la pendiente máxima que usted puede cruzar con el accesorio instalado, busque el ángulo de pendiente que se corresponda con las clasificaciones de estabilidad del accesorio. A menos que se especifique lo contrario en el manual del accesorio, suponga que los valores nominales se refieren al uso sin contrapeso.

Ejemplo: Si el accesorio instalado en la unidad de tracción tiene una clasificación Parte delantera cuesta arriba de B, Parte trasera cuesta arriba de D y Lado cuesta arriba de C, usted podría subir hacia adelante una pendiente de 20°, subir en marcha atrás una pendiente de 10°, o recorrer lateralmente una pendiente de 13°, según muestra la tabla anterior.

Antes del uso

Antes del uso, compruebe el nivel de combustible y de aceite, retire cualquier residuo de la unidad de tracción y compruebe la presión de los neumáticos. Asegúrese también de que no hay otras personas o residuos en la zona. Usted también debe conocer y haber señalado la posición de cualquier conducción subterránea.

Cómo añadir combustible



Peligro



En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. Nunca adquiera un suministro de gasolina para más de 30 días.
- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo, antes de rellenarlos.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

Utilice gasolina normal sin plomo (87 octanos mínimo). Se puede utilizar gasolina normal con plomo si la gasolina normal sin plomo no estuviera disponible.

Importante Nunca use metanol, gasolina que contenga metanol o gasohol con más de 10% etanol porque se podrían producir daños en el sistema de combustible del motor. No mezcle aceite con la gasolina.

Importante No utilice nunca aditivos para el combustible que contengan metanol o etanol.

Nota: Los dos depósitos de combustible se vaciarán al mismo ritmo; no obstante, usted deberá llenarlos por separado porque al llenar uno no se llena el otro.

Llenado de los depósitos de combustible

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, baje los brazos de carga y pare el motor.
2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie alrededor de los tapones de los depósitos de combustible y retírelos.
4. Utilizando un embudo, añada gasolina normal sin plomo a cada depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado.

Importante Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.

5. Coloque los tapones de los depósitos de combustible firmemente. Limpie la gasolina derramada.

Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. En caso de un almacenamiento más prolongado, drene el depósito de combustible.
- Limpia el motor durante el funcionamiento;
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

Importante No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

Verificación del nivel de aceite

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, baje los brazos de carga y pare el motor.
2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie alrededor de la varilla de aceite. (Fig. 6).
4. Retire la varilla y limpie el extremo metálico (Fig. 6).
5. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de la varilla (Fig. 6).
6. Retire la varilla y observe el extremo metálico.
7. Si el nivel de aceite es bajo, limpie alrededor del tapón de llenado y retire el tapón (Fig. 6).
8. Vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca F (lleno).

Importante No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.

9. Vuelva a colocar el tapón de llenado y la varilla.

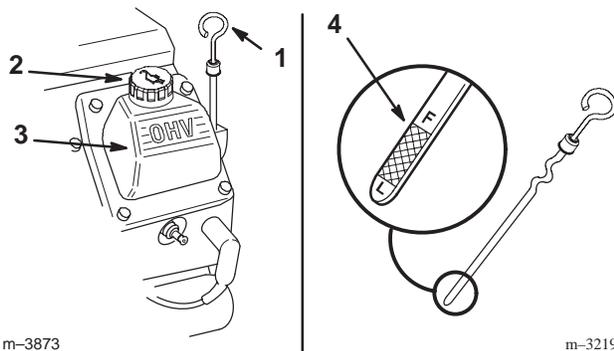


Figura 6

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Varilla de aceite | 3. Tapa de la válvula |
| 2. Tapón de llenado | 4. Extremo metálico |

Cómo limpiar de residuos la unidad de tracción

Importante La operación del motor con la rejilla de hierba bloqueada, las aletas de refrigeración sucias u obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

1. Aparque la unidad de tracción sobre una superficie nivelada, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros; consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el capó; consulte Cómo retirar el capó, página 26.
4. Limpie cualquier residuo de la rejilla antes de cada uso y/o durante el uso, en caso de ser necesario.
5. Elimine los residuos del limpiador de aire antes de cada uso y/o durante el uso, en caso de ser necesario.
6. Limpie cualquier residuo acumulado en el motor con un cepillo o soplador antes de cada uso.

Importante Es preferible eliminar la suciedad soplando, en lugar de lavar con agua. Si se utiliza agua, manténgala alejada de los componentes eléctricos y de las válvulas hidráulicas. No utilice un sistema de lavado a alta presión. El lavado a alta presión puede dañar el sistema eléctrico y las válvulas hidráulicas, o eliminar grasa.

7. Instale el capó; consulte Cómo instalar el capó, página 26.
8. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros (consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21) y baje los brazos de carga.

Comprobación del aceite hidráulico

Compruebe el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez, y después cada 25 horas de operación.

Capacidad del depósito hidráulico: 67 litros

Aceite hidráulico: aceite detergente para motores diesel, 10W-30 ó 15W-40 (servicio API CH-4 o superior).

1. Retire el accesorio, si hay uno instalado; consulte Cómo retirar un accesorio, página 23.
2. Aparque la unidad de tracción sobre una superficie nivelada, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros; consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire el capó; consulte Cómo retirar el capó, página 26.
5. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito hidráulico (Fig. 7).
6. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe en la varilla el nivel de aceite (Fig. 7).

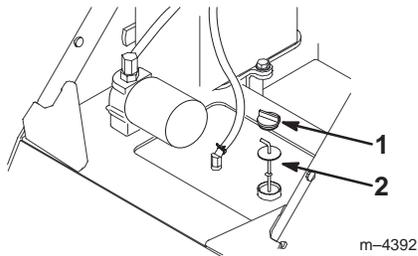


Figura 7

1. Tapón del cuello de llenado
2. Varilla

7. Si el nivel es bajo, añada aceite suficiente para que llegue al nivel correcto.
8. Coloque el tapón en el cuello de llenado.
9. Instale el capó; consulte Cómo instalar el capó, página 26.
10. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros (consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21) y baje los brazos de carga.

Presión de los neumáticos

Mantenga la presión especificada de los neumáticos. Compruebe los neumáticos cuando están fríos para obtener la lectura más precisa.

Presión: 103-138 kPa (15-20 psi).

Nota: Utilice una presión más baja (103 kPa/15 psi) cuando trabaje en suelos arenosos con el fin de mejorar la tracción en el suelo suelto.

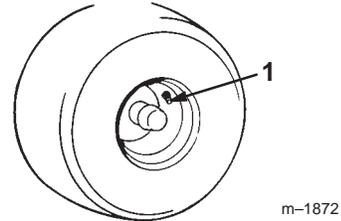


Figura 8

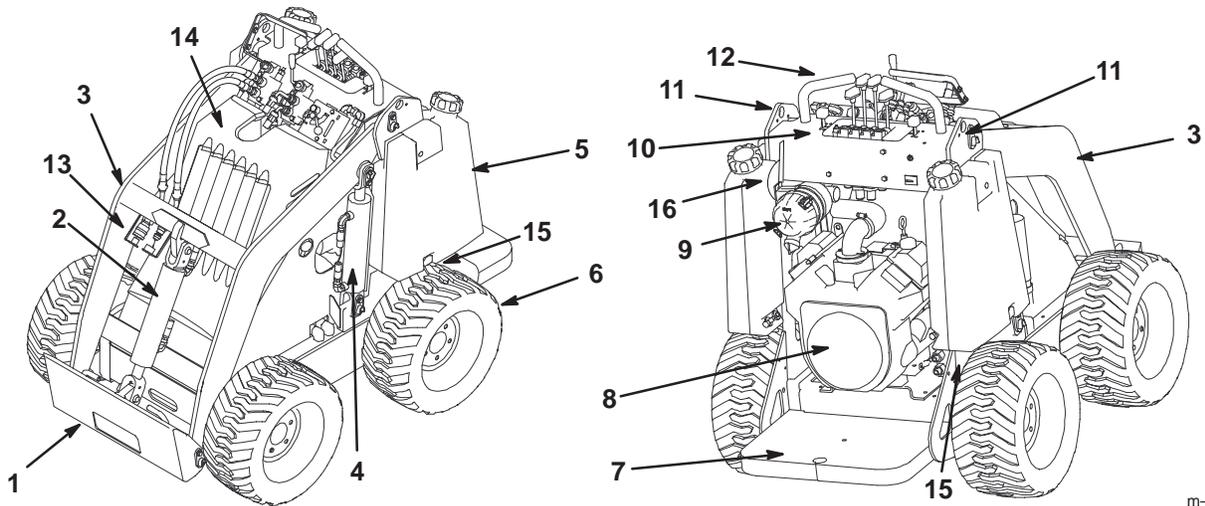
1. Vástago de la válvula

Operación

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Unidad de tracción – descripción general

La Figura 9 contiene una vista delantera y una vista trasera de la unidad de tracción. Familiarícese con todos los componentes de la unidad de tracción que aparecen en la Figura 9.



m-4393/4389

Figura 9

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. Placa de montaje | 6. Rueda | 11. Puntos de elevación | 14. Capó |
| 2. Cilindro de inclinación | 7. Plataforma del operador | 12. Manillar | 15. Válvula de remolcado |
| 3. Brazos de carga | 8. Motor | 13. Acoplamiento hidráulico auxiliar | 16. Palanca del freno de estacionamiento |
| 4. Cilindro de elevación | 9. Filtro de aire | | |
| 5. Depósito de combustible | 10. Panel de control | | |



Cuidado



Usted podría caerse de la plataforma y sufrir lesiones graves durante la operación.

No mueva las palancas de control a menos que esté de pie con ambos pies en la plataforma, sujetando las palancas con las manos.

Controles

Familiarícese con todos los controles (Fig. 10) antes de poner en marcha el motor y trabajar con la unidad de tracción.

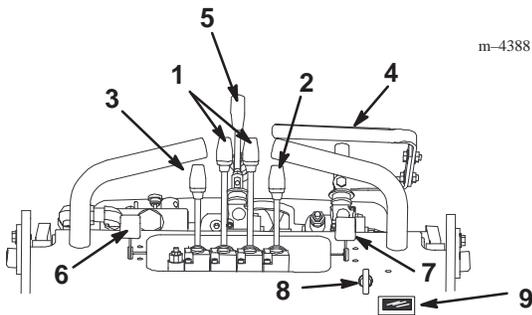


Figura 10

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Palancas de control de tracción | 5. Palanca selectora de velocidad |
| 2. Palanca de inclinación de accesorios | 6. Palanca del acelerador |
| 3. Palanca de los brazos de carga | 7. Palanca del estérter |
| 4. Palanca del sistema hidráulico auxiliar | 8. Llave de contacto |
| | 9. Contador de horas/taquímetro |

Llave de contacto

La llave de contacto, que se utiliza para arrancar y parar el motor, tiene tres posiciones: parada, marcha y arranque.

Para arrancar el motor, gire la llave a la posición de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque y se desplazará automáticamente a la posición de marcha.

Para parar el motor, gire la llave a la posición de parada.

Palanca del acelerador

Mueva el control hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

Palanca del estérter

Si el motor está frío, antes de arrancar mueva la palanca del estérter hacia adelante hasta que haga tope. Después de que el motor arranque, regule el estérter para que el motor siga funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, mueva la palanca del estérter hacia atrás hasta que haga tope. Si el motor está caliente, no será necesario usar el estérter, o sólo muy poco.

Palancas de control de tracción

Para conducir hacia adelante, mueva las palancas de control de tracción hacia adelante. Para conducir hacia atrás, mueva las palancas de control de tracción hacia atrás.

Para conducir en línea recta, mueva igualmente ambas palancas de control de tracción.

Para girar, mueva la palanca del lado hacia el cual desea girar a la posición de punto muerto, manteniendo engranada la otra.

Cuanto más mueva las palancas de control de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la unidad de tracción en dicha dirección.

Para ir más lento o detenerse, mueva las palancas de control de tracción a punto muerto.

Palanca de inclinación de accesorios

Para inclinar el accesorio hacia adelante, empuje lentamente la palanca de inclinación de accesorios hacia adelante.

Para inclinar el accesorio hacia atrás, tire lentamente de la palanca de inclinación de accesorios hacia atrás.

Palanca de los brazos de carga

Para bajar los brazos de carga, empuje lentamente la palanca de los brazos de carga hacia adelante.

Para subir los brazos de carga, tire lentamente de la palanca de los brazos de carga hacia atrás.

Bloqueo de la válvula de carga

El bloqueo de la válvula de carga fija las palancas de inclinación de los brazos de carga/accesorio de manera que no se pueden mover hacia adelante. Esto ayuda a asegurar que nadie pueda bajar accidentalmente los brazos de carga durante las operaciones de mantenimiento. Fije los brazos de carga con el bloqueo si necesita detener la máquina con los brazos de carga elevados.

Para poner el bloqueo, tire del bloqueo hacia atrás y hacia abajo contra las palancas (Fig. 11).

Nota: Usted tendrá que mover las palancas hacia atrás para poner o quitar el bloqueo de la válvula de carga.

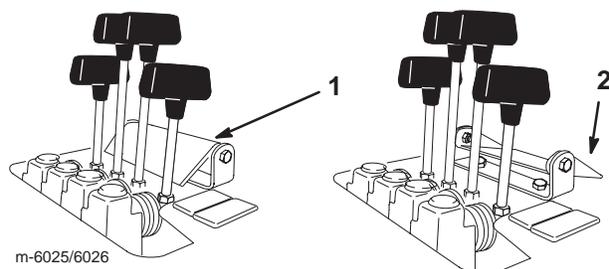


Figura 11

- | | |
|---|--|
| 1. Bloqueo de la válvula de carga, puesto | 2. Bloqueo de la válvula de carga, quitado |
|---|--|

Palanca del sistema hidráulico auxiliar

Para accionar un accesorio hidráulico hacia adelante, tire lentamente hacia atrás de la palanca hidráulica auxiliar.

Para accionar un accesorio hidráulico hacia atrás, empuje lentamente hacia adelante la palanca hidráulica auxiliar. Esta posición se llama también posición de reposo porque no requiere la presencia del operador.

Palanca selectora de velocidad

Mueva la palanca selectora de velocidad a posición rápida (liebre) para fijar la transmisión de tracción, los brazos de carga y la inclinación de accesorios a velocidad alta, y el sistema hidráulico auxiliar a velocidad baja.

Mueva la palanca selectora de velocidad a posición lenta (tortuga) para fijar el sistema hidráulico auxiliar a velocidad alta, y la transmisión de tracción, los brazos de carga y la inclinación de accesorios a velocidad baja.



Advertencia



Si usted mueve la palanca selectora de velocidad con la unidad de tracción en movimiento, la unidad de tracción se detendrá repentinamente o se acelerará rápidamente. Si usted opera la unidad de tracción con la palanca selectora de velocidad en posición intermedia, la unidad de tracción funcionará de forma errática y puede dañarse. Usted podría perder el control de la unidad de tracción y herir a otras personas o a usted mismo.

- **No mueva la palanca selectora de velocidad con la unidad de tracción en movimiento.**
- **No haga funcionar la unidad de tracción con el selector de velocidad en cualquier posición intermedia (es decir, en cualquier posición que no sea totalmente hacia adelante o totalmente hacia atrás).**

Contador de horas/taquímetro

Cuando el motor está parado, el contador de horas/taquímetro muestra el número de horas de operación registradas en la unidad de tracción. Cuando el motor está en marcha, muestra la velocidad del motor en revoluciones por minuto (rpm).

Después de 50 horas de operación, y luego cada 100 horas (es decir, a 150, 250, 350 etc. horas) la pantalla muestra CHG OIL (Cambiar Aceite) para recordarle que debe cambiar el aceite. Después de cada 100 horas, la pantalla muestra SVC para recordarle que debe realizar los otros procedimientos de mantenimiento programados para cada 100, 200 ó 400 horas. Estos recordatorios se encienden tres horas antes del intervalo de mantenimiento, y parpadean a intervalos regulares durante seis horas.

Control del divisor de flujo

El sistema hidráulico de la unidad de tracción (es decir, la transmisión de tracción, los brazos de carga y la inclinación del accesorio) funcionan con un circuito hidráulico aparte del sistema hidráulico auxiliar de los accesorios; no obstante, los dos sistemas comparten las mismas bombas hidráulicas. Usando el control del divisor de flujo (Fig. 12), usted puede variar la velocidad del sistema hidráulico de la unidad de tracción, desviando el flujo hidráulico hasta el circuito hidráulico auxiliar. El divisor de flujo le permite dividir el flujo de aceite en proporción variable con el fin de ralentizar la unidad de tracción. Es decir, cuanto más flujo hidráulico se desvía al sistema hidráulico auxiliar, más lentamente se mueve la unidad de tracción.

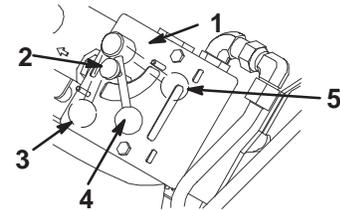


Figura 12

1. Control del divisor de flujo
2. Pomo
3. Posición de las 12
4. Posición de las 10–11
5. Posición de las 9

- Mueva el control del divisor de flujo a la posición de las 12 para proporcionar la máxima velocidad a la unidad de tracción.

Utilice este ajuste para la operación rápida de la unidad de tracción.

- Mueva el control del divisor de flujo a una posición entre las 12 y las 9 para ralentizar la unidad de tracción y afinar la velocidad.

Utilice un ajuste en este intervalo con accesorios hidráulicos cuando necesita accionar el accesorio y mover el sistema hidráulico de la unidad de tracción, como por ejemplo el ahoyador, la barrenadora, la pala hidráulica y el cultivador.

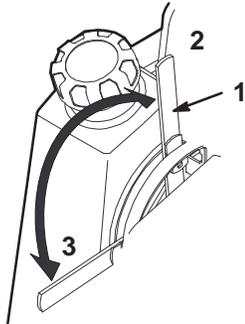
- Mueva el control a la posición de las 9 para transferir todo el flujo hidráulico al sistema hidráulico auxiliar del accesorio.

Con este ajuste, la unidad de tracción no se desplazará. Utilice este ajuste con accesorios hidráulicos que no requieren que la unidad de tracción se desplace. Actualmente no existe ningún accesorio que requiera la posición de las 9; no obstante, el excavador de zanjas funciona mejor si se utiliza un ajuste cerca de la posición de las 9, de manera que la unidad de tracción avance muy lentamente mientras se excava la zanja.

Nota: Usted puede bloquear el control del divisor de flujo girando el pomo del control en el sentido de las agujas del reloj hasta que toque el dial (Fig. 12).

Freno de estacionamiento

La unidad de tracción está equipada con un freno de estacionamiento (Fig. 13). Gire hacia abajo la palanca del freno para ajustar el freno de forma que bloquee las ruedas traseras siempre que vaya a detener la unidad de tracción en una cuesta o pendiente o dejarla desatendida. Mueva la palanca hacia arriba antes de conducir la unidad de tracción.



m-4588

Figura 13

1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Posición de freno quitado
3. Posición de freno puesto

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

1. Póngase de pie en la plataforma.
2. Ponga la palanca de la válvula hidráulica auxiliar en punto muerto.
3. Ponga la palanca del acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de lento (tortuga) y rápido (liebre).
4. Si el motor está frío, antes de arrancar, mueva la palanca del estérter hacia adelante hasta que haga tope.

Nota: Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estérter.

5. Gire la llave de contacto a la posición de arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

Importante No active el motor de arranque durante más de 10 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 30 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

6. Cuando el motor haya arrancado, mueva la palanca del estérter poco a poco hacia atrás. Si el motor se cala o funciona de forma irregular, mueva el estérter hacia adelante de nuevo hasta que el motor se caliente.

7. Mueva el control del acelerador a la posición deseada.

Importante Si se hace funcionar el motor a alta velocidad cuando el sistema hidráulico está frío (por ejemplo, cuando la temperatura del aire ambiente es de cerca de 0 grados o menos), pueden producirse daños en el sistema hidráulico. Al arrancar el motor en condiciones de mucho frío, deje que funcione en una posición intermedia durante 2 a 5 minutos antes de mover el acelerador a rápido (liebre).

Cómo parar el motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición lento (tortuga).
2. Baje al suelo los brazos de carga.
3. Gire la llave de contacto a Desconectado.

Nota: Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar en ralentí durante un minuto antes de girar la llave de contacto a Desconectado. Esto ayuda a enfriar el motor antes de pararlo. En una emergencia, se puede parar el motor inmediatamente.

Conducción hacia adelante y hacia atrás

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición Rápido (liebre) para conseguir el mejor rendimiento.

Nota: Usted puede ajustar la posición del acelerador para operar a velocidades más bajas.

Para conducir la unidad de tracción, haga lo siguiente:

- Para conducir hacia adelante, mueva las palancas de control de tracción hacia adelante.
- Para conducir hacia atrás, mueva las palancas de control de tracción hacia atrás.
- Para conducir en línea recta, mueva igualmente ambas palancas de control de tracción.
- Para girar, mueva la palanca del lado hacia el cual desea girar a la posición de punto muerto, manteniendo engranada la otra.
- Para ir más lento o detenerse, mueva las palancas de control de tracción a punto muerto.

Nota: Cuanto más mueva las palancas de control de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la unidad de tracción en dicha dirección.

Cómo parar la unidad de tracción

Para detener la unidad de tracción, ponga las palancas de control de tracción en punto muerto y el control del acelerador en posición lento (tortuga), baje los brazos de carga al suelo y gire la llave de contacto a Desconectado para parar el motor. Retire la llave.

! **Cuidado** !

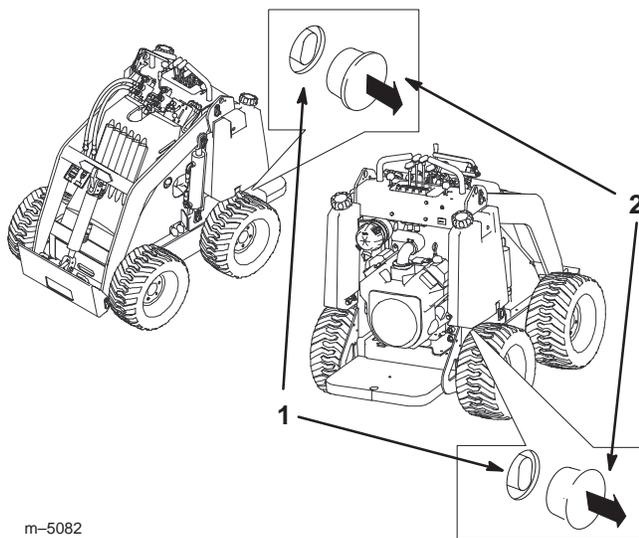
Un niño u otra persona no preparada podría intentar operar la unidad de tracción y lesionarse.

Retire la llave de contacto siempre que deje la unidad de tracción desatendida, aunque sea por pocos segundos.

Cómo mover una unidad de tracción averiada

Importante No remolque ni tire de la unidad de tracción sin antes abrir las válvulas de remolcado, o se dañará el sistema hidráulico.

1. Pare el motor.
2. Retire el tapón que cubre cada válvula de remolcado (Fig. 14).



m-5082

Figura 14

1. Válvula de remolcado
 2. Tapón
-
3. Afloje la contratuerca de cada válvula de remolcado (Fig. 14).
 4. Gire las válvulas una vuelta en el sentido contrario a las agujas del reloj con una llave hexagonal para abrirlas.

5. Ahora puede remolcar la unidad de tracción.

Importante No supere las 3 mph durante el remolcado.

6. Cuando la unidad de tracción haya sido reparada, cierre las válvulas de remolcado y apriete las contratuercas.

Importante No apriete demasiado las válvulas de remolcado.

7. Vuelva a colocar los tapones.

Cómo usar los bloqueos de los cilindros

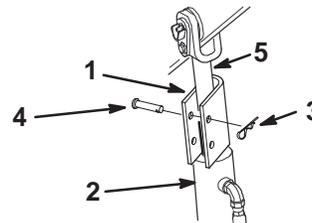
! **Advertencia** !

Los brazos de carga pueden bajarse accidentalmente cuando están en posición elevada, aplastando a cualquier persona que se encuentre debajo de ellos.

Instale los bloqueos de los cilindros antes de realizar cualquier operación de mantenimiento que requiera que los brazos de carga estén elevados.

Instalación de los bloqueos de los cilindros

1. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor.
4. Coloque un bloqueo de cilindro de brazo de carga sobre la barra de cada cilindro de elevación (Fig. 15).
5. Fije el bloqueo de cilindro de cada brazo de carga con un pasador y una chaveta (Fig. 15).



m-4398

Figura 15

1. Bloqueo del cilindro
 2. Cilindro de elevación
 3. Chaveta
 4. Pasador
 5. Barra del cilindro de elevación
-
6. Con el motor parado, baje los brazos de carga.

Cómo retirar/guardar los bloqueos de los cilindros

1. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor.
4. Retire el pasador y la chaveta que fija cada bloqueo de cilindro.
5. Retire los bloqueos de cilindro.
6. Baje los brazos de carga.
7. Instale los bloqueos de cilindro sobre los manguitos hidráulicos y fíjelos con los pasadores y chavetas (Fig. 16).

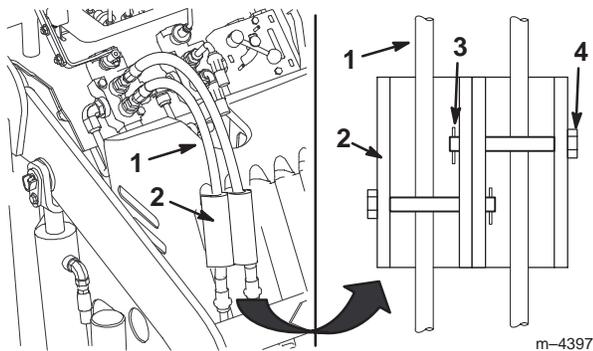


Figura 16

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1. Manguitos hidráulicos | 3. Chaveta |
| 2. Bloqueos de cilindro | 4. Pasador |

Cómo instalar y retirar los accesorios

Conexión de un accesorio

Importante Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características de operación de la unidad de tracción. La garantía de la unidad de tracción puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

Importante Antes de instalar el accesorio, asegúrese de que las placas de montaje estén libres de suciedad o residuos, y que los pasadores giren libremente. Si los pasadores no giran, engráselos; consulte Engrasado de la unidad de tracción, página 26.

1. Coloque el accesorio en una superficie nivelada con suficiente espacio detrás para colocar la unidad de tracción.
2. Arranque el motor.
3. Incline hacia adelante la placa de montaje del accesorio.

4. Coloque la placa de montaje debajo del reborde superior de la placa receptora del accesorio (Fig. 17).

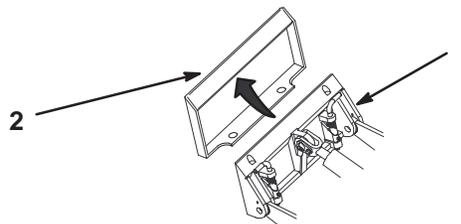


Figura 17

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. Placa de montaje | 2. Placa receptora |
|---------------------|--------------------|

5. Eleve los brazos de carga, inclinando hacia atrás la placa de montaje al mismo tiempo.

Importante El accesorio debe elevarse lo suficiente para que no toque el suelo, y la placa de montaje debe inclinarse hacia atrás hasta hacer tope.

6. Pare el motor.
7. Acople los pasadores de enganche rápido, asegurándose de que están correctamente introducidos hasta el fondo en la placa de montaje (Fig. 18).

Importante Si los pasadores no giran a la posición de engranado, la placa de montaje no está correctamente alineada con los taladros de la placa receptora del accesorio. Compruebe la placa receptora y límpiela si es necesario.

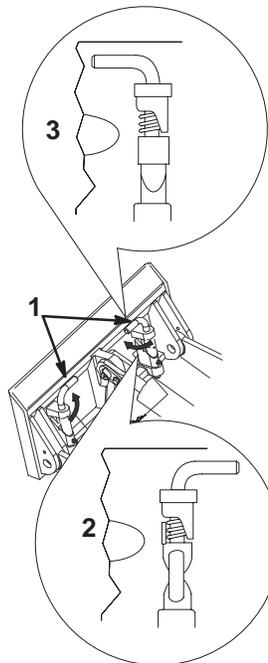


Figura 18

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Pasadores de enganche rápido (mostrados en posición de acoplado) | 2. Posición de desacoplado |
| | 3. Posición de acoplado |



Advertencia



Si usted no acopla completamente los pasadores de enganche rápido a través de la placa de montaje del accesorio, el accesorio podría caerse de la unidad de tracción, aplastándole a usted o a otra persona.

Asegúrese de que los pasadores de enganche rápido están correctamente introducidos en la placa de montaje del accesorio.

Conexión de los manguitos hidráulicos

Si el accesorio requiere el sistema hidráulico para su operación, conecte los manguitos hidráulicos de la manera siguiente:

1. Pare el motor.
2. Mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a punto muerto para aliviar la presión de los acoplamientos hidráulicos.
3. Empuje la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante a la posición de trinquete.
4. Retire los protectores de los acoplamientos hidráulicos de la unidad de tracción.
5. Asegúrese de limpiar cualquier materia extraña de los conectores hidráulicos.
6. Acople el conector macho del accesorio al conector hembra de la unidad de tracción.

Nota: Al conectar primero el conector macho del accesorio, se alivia cualquier presión residual en el accesorio.



Advertencia



Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.



Cuidado



Los acoplamientos hidráulicos, los manguitos/válvulas hidráulicos y el aceite hidráulico pueden estar calientes. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

- Lleve guantes al manejar los acoplamientos hidráulicos.
- Deje que la unidad de tracción se enfríe antes de tocar los componentes hidráulicos.
- No toque los derrames de aceite hidráulico.

7. Acople el conector hembra del accesorio al conector macho de la unidad de tracción.
8. Confirme que la conexión es segura tirando de los manguitos.
9. Ponga la palanca hidráulica auxiliar en punto muerto.

Cómo retirar un accesorio

1. Baje el accesorio al suelo.
2. Pare el motor.
3. Desacople los pasadores de enganche rápido girándolos hacia fuera.
4. Si el accesorio utiliza el sistema hidráulico, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a punto muerto para aliviar la presión de los acoplamientos hidráulicos.
5. Si el accesorio utiliza el sistema hidráulico, deslice hacia atrás el collar de los acoplamientos hidráulicos y desconéctelos.

Importante Conecte entre sí los manguitos del accesorio para evitar la contaminación del sistema hidráulico durante el almacenamiento.

6. Instale los protectores en los acoplamientos hidráulicos de la unidad de tracción.
7. Arranque el motor, incline hacia adelante la placa de montaje, y retire la unidad de tracción del accesorio en marcha atrás.

Amarre de la unidad de tracción para el transporte

Al transportar la unidad de tracción en un remolque, siga siempre este procedimiento:

Importante No opere ni conduzca la unidad de tracción en calles o carreteras.

1. Baje los brazos de carga.
2. Pare el motor.
3. Amarre la unidad de tracción al remolque con cadenas o correas, usando las aberturas de la plataforma del operador para fijar la parte trasera de la unidad de tracción, y los brazos de carga/placa de montaje para fijar la parte delantera de la unidad de tracción.

Cómo ajustar el apoyacaderas (Dingo 323 solamente)

Para ajustar el apoyacaderas (Fig. 19), afloje los pomos y eleve o baje la almohadilla de apoyo a la altura deseada. Si necesita desplazarlo más, afloje las tuercas que fijan la almohadilla a la pletina de ajuste, y suba o baje la pletina, según sea necesario. Cuando termine, apriete firmemente todos los herrajes.

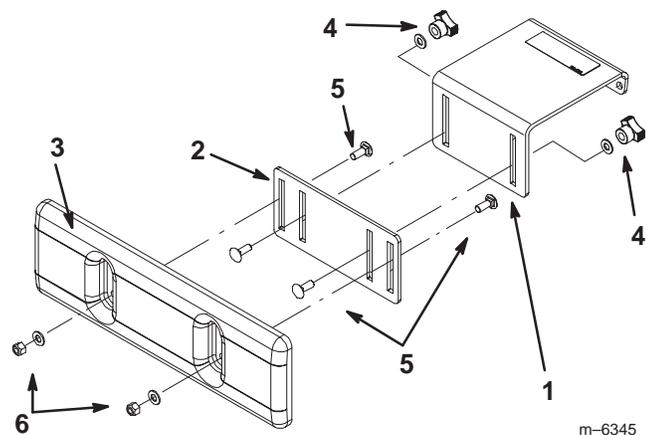


Figura 19

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Soporte del apoyacaderas | 4. Pomo y arandela plana |
| 2. Pletina de ajuste | 5. Perno |
| 3. Almohadilla del apoyacaderas | 6. Contratuerca y arandela plana |

Mantenimiento

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
8 horas	<ul style="list-style-type: none">• Engrase la unidad de tracción• Compruebe el nivel de aceite del motor• Compruebe que no hay cierres sueltos• Compruebe la presión de los neumáticos (138 kPa/20 psi)
25 horas	<ul style="list-style-type: none">• Limpie el filtro de aire primario¹• Compruebe el nivel de aceite hidráulico• Inspeccione los manguitos hidráulicos en busca de fugas
100 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el aceite del motor^{1,2}• Compruebe el nivel de electrolito de la batería• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas (67,8 Nm/50 pies-libra)³• Compruebe las conexiones de los cables de la batería
200 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el filtro de aceite del motor (cambios de aceite alternativos)^{1, 4}• Compruebe la velocidad del motor (1400 rpm al ralentí y 3600 a velocidad máxima, ± 75)• Compruebe las bujías
400 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el filtro hidráulico^{1,3,5}• Inspeccione los manguitos de combustible en busca de fugas
Anualmente/ Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el aceite hidráulico^{1,6}• Cambie los filtros de aire primario y secundario¹• Cambie el filtro de combustible¹• Retoque la pintura dañada

¹Más a menudo en condiciones de suciedad o polvo.

²Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de operación.

³Cambie el filtro hidráulico y apriete las tuercas de las ruedas después de las primeras 8-10 horas de operación.

⁴Para aplicaciones muy duras o alquileres, cambie cada 100 horas de operación.

⁵Para aplicaciones muy duras o alquileres, cambie cada 200 horas de operación.

⁶Para aplicaciones muy duras o alquileres, cambie cada 400 horas de operación.

Importante Consulte en el manual del operador del motor procedimientos adicionales de mantenimiento.

Nota: Después de 50 horas de operación, y luego cada 100 horas (es decir, a 150, 250, 350 etc. horas) la pantalla muestra CHG OIL (Cambiar Aceite) para recordarle que debe cambiar el aceite. Después de cada 100 horas, la pantalla muestra SVC para recordarle que debe realizar los otros procedimientos de mantenimiento programados para cada 100, 200 ó 400 horas. Estos recordatorios se encienden tres horas antes del intervalo de mantenimiento, y parpadean a intervalos regulares durante seis horas.



Cuidado



Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave de contacto y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable para evitar su contacto accidental con la bujía.

Cómo retirar/installar el capó

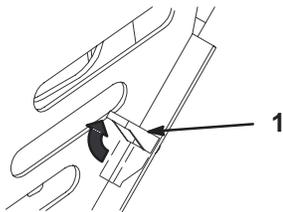
Cómo retirar el capó

Para realizar muchos de los procedimientos de mantenimiento, es necesario retirar antes el capó.

1. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros; consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21.

Nota: En caso de tener que retirar el capó sin elevar los brazos de carga, tenga mucho cuidado de no dañar el capó o los manguitos hidráulicos al manipular el capó para extraerlo por debajo de los brazos.

2. Pare el motor y retire la llave.
3. Libere las cuatro pestañas de bloqueo (Fig. 20).



m-4395

Figura 20

1. Pestañas de bloqueo

4. Tire del capó para separarlo de la unidad de tracción.

Cómo instalar el capó

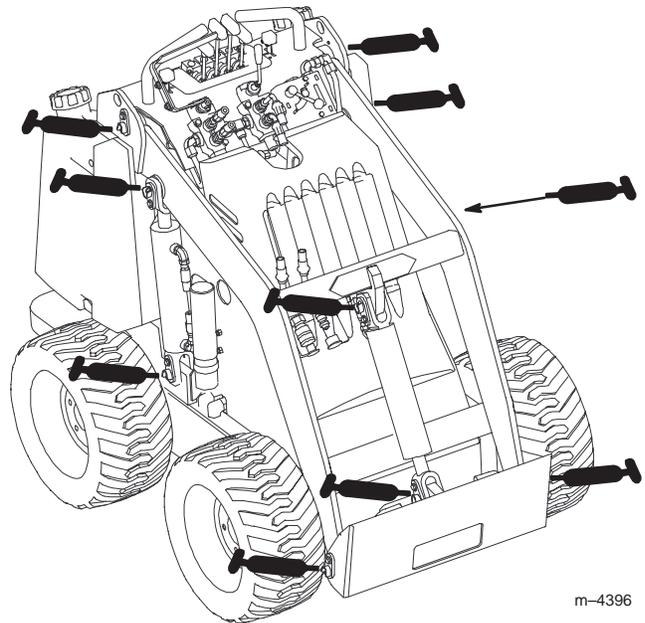
1. Coloque el capó encima del bastidor de la unidad de tracción, colocando los pernos del capó en los taladros del bastidor (Fig. 20).
2. Fije el capó empujando las pestañas de bloqueo hacia adelante y hacia abajo (Fig. 20).

Engrasado de la unidad de tracción

Engrase todos los puntos de giro cada 8 horas de operación, e inmediatamente después de cada lavado.

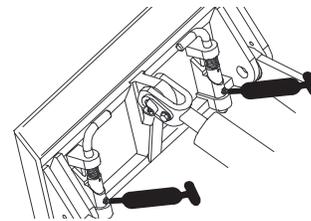
Tipo de grasa: Grasa multiusos.

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
3. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase (Fig. 21 y 22).



m-4396

Figura 21



m-4056

Figura 22

4. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes (3 aplicaciones aproximadamente)
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

Cómo cambiar el aceite

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la unidad de tracción de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
3. Baje los brazos de carga, bloquee las ruedas y pare el motor. Retire la llave.

! Cuidado !

Los componentes estarán calientes si la unidad de tracción ha estado funcionando. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

Deje que la unidad de tracción se enfríe antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o tocar componentes que se encuentran debajo del capó.

4. Coloque un extremo de una manguera en la válvula de vaciado y el otro extremo en un recipiente.
5. Abra la válvula de vaciado girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj, tirando hacia fuera mientras la gira (Fig. 24).
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado y retire la manguera.

Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

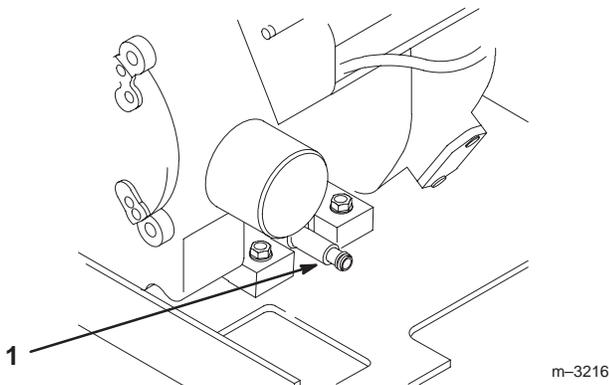


Figura 24

1. Válvula de vaciado de aceite

7. Retire el tapón de llenado de aceite y vierta lentamente aproximadamente el 80% de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.

8. Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite, página 15.
9. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue a la marca F (lleno) de la varilla.
10. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Cómo cambiar el filtro de aceite

Cambie el filtro de aceite cada 200 horas o en cambios de aceite alternativos.

Nota: Cambie el filtro de aceite con más frecuencia si en la zona de operaciones hay mucho polvo o arena, o si hace mucho calor.

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite, página 28.
2. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador (Fig. 25) del filtro.
3. Vierta aceite nuevo del tipo correcto por el agujero central del filtro. Deje de verter cuando el aceite llegue a la parte inferior de la rosca.
4. Espere uno o dos minutos para que el material del filtro absorba el aceite, luego vierta el exceso de aceite.
5. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma sobre el filtro nuevo (Fig. 25).

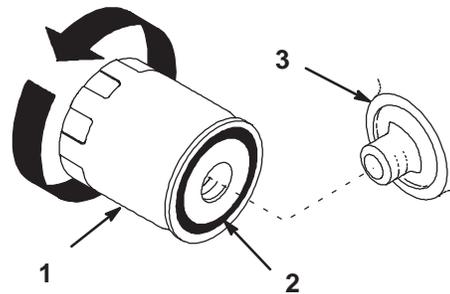


Figura 25

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

6. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Fig. 25).

7. Llene el cárter con el tipo de aceite correcto; consulte Cómo cambiar el aceite, página 28.

Mantenimiento de la batería

Verifique el nivel de electrolito de la batería cada 100 horas. Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la caja de la batería. Si los terminales de la batería están oxidados, límpielos con una disolución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para reducir la corrosión.

Verificación del nivel de electrolito

1. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros; consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el capó; consulte Cómo retirar el capó, página 26.
4. Mire hacia el lateral de la batería. El electrolito debe llegar a la línea superior (Fig. 26). No permita que el electrolito esté por debajo de la línea inferior (Fig. 26).
5. Si el nivel de electrolito está bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería, en la página 29.

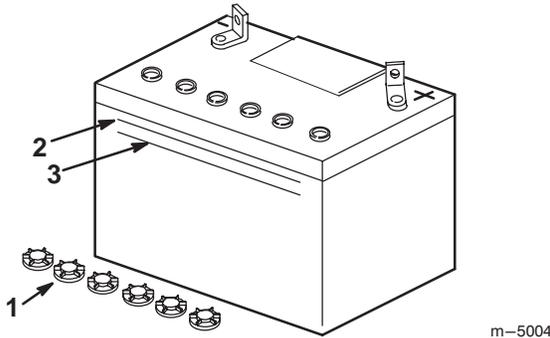


Figura 26

1. Tapones de llenado
2. Línea superior
3. Línea inferior

! Peligro !

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.
- Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.

Añadir agua a la batería

El mejor momento para añadir agua a la batería es justo antes de operar la máquina. Esto permite que el agua se mezcle perfectamente con la solución de electrolito.

1. Retire la batería de la unidad de tracción.
2. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.

Importante No llene nunca la batería de agua destilada con la batería instalada en la unidad de tracción. Se podría derramar electrolito en otras piezas y causar corrosión.

3. Retire los tapones de llenado de la batería (Fig. 26).
4. Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Fig. 26) de la caja de la batería.

Importante No llene en exceso la batería ya que el electrolito (ácido sulfúrico) puede corroer y dañar el chasis.

5. Espere de cinco a diez minutos después de llenar las células de la batería. Añada agua destilada, si es necesario, hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Fig. 26) de la caja de la batería.
6. Vuelva a colocar los tapones de llenado de la batería.

Carga de la batería

! Advertencia !

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

Importante Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad específica de 1,265). Esto es de especial importancia para evitar daños en la batería si la temperatura desciende por debajo de 0°C (32°F).

1. Verifique el nivel de electrolito; consulte Verificación del nivel de electrolito, página 29.
2. Retire las tuercas de orejeta y la barra que fijan la batería (Fig. 3).



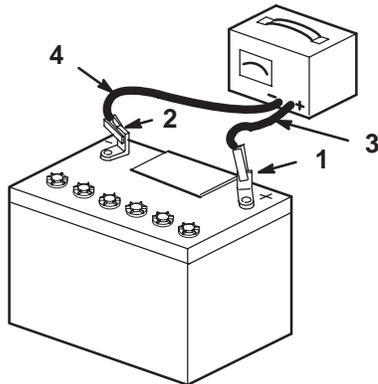
Advertencia



Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen parte metálica alguna de la unidad de tracción.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la unidad de tracción.

3. Aparte con cuidado los manguitos hidráulicos y levante la batería del chasis.
4. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería. Cargue la batería durante 10–15 minutos a 25–30 amperios, o durante 30 minutos a 4–6 amperios. No sobrecargue la batería.
5. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Fig. 27).



m-4970

Figura 27

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Borne positivo de la batería | 3. Cable rojo (+) del cargador |
| 2. Borne negativo de la batería | 4. Cable negro (-) del cargador |

6. Instale y fije la batería en el chasis (Fig. 3).
7. Usando el perno y la tuerca de orejeta suministrados con la batería, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Fig. 3). Deslice la cubierta de goma sobre el borne de la batería.



Advertencia



Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la unidad de tracción y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- *Desconecte* siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- *Conecte* siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

8. Usando el perno y la tuerca de orejeta suministrados con la batería, conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Fig. 3).

Nota: Asegúrese de que los cables de la batería no tocan ningún borde afilado, y que no se tocan entre sí.

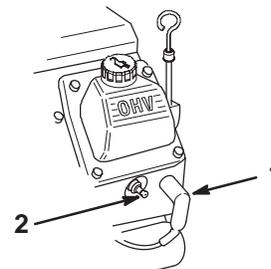
Mantenimiento de las bujías

Revise las bujías cada 200 horas de funcionamiento. Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar cada bujía. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale bujías nuevas si es necesario.

Tipo: Champion Premium Gold 2071, o Champion RC12YC (o equivalente) Espacio entre electrodos: 0,76 mm

Cómo retirar las bujías

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Desconecte los cables de las bujías (Fig. 28).
3. Limpie alrededor de las bujías.
4. Retire las bujías y las arandelas de metal.



m-3876

Figura 28

- | | |
|----------------------|----------|
| 1. Cable de la bujía | 2. Bujía |
|----------------------|----------|

Comprobación de las bujías

1. Mire hacia la parte central de las bujías (Fig. 29). Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

Importante No limpie nunca las bujías. Cambie siempre las bujías si tienen un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Fig. 29).
3. Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Fig. 29).

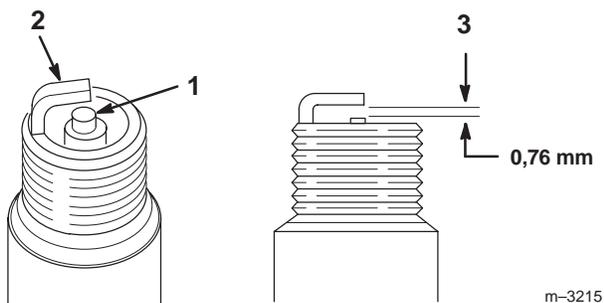


Figura 29

1. Aislante del electrodo central
2. Electrodo lateral
3. Huevo entre electrodos (no a escala)

Cómo instalar las bujías

1. Enrosque las bujías en los orificios.
2. Apriete las bujías a 27 Nm.
3. Conecte los cables a las bujías (Fig. 28).

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cambio del filtro hidráulico

Cambie el filtro hidráulico:

- Después de las primeras 8 a 10 horas de operación.
- Después de cada 400 horas de operación

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie nivelada.
2. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros; consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21.
3. Pare el motor y retire la llave.

4. Retire el capó; consulte Cómo retirar el capó, página 26.

Importante No utilice un filtro de aceite para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

5. Coloque un recipiente debajo del filtro.
6. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro.
7. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma sobre el filtro nuevo (Fig. 30).
8. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro. Apriete el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Fig. 30).
9. Limpie cualquier aceite derramado.
10. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
11. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.
12. Compruebe el nivel de aceite del depósito hidráulico (consulte Comprobación del aceite hidráulico, página 16) y añada aceite para que el nivel llegue a la marca de la varilla. No llene demasiado el depósito.

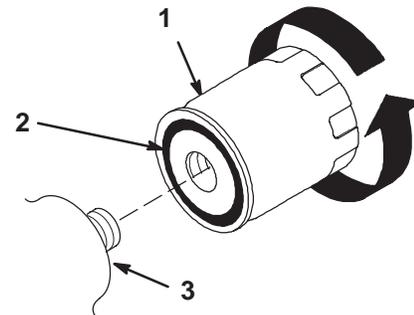


Figura 30

1. Filtro hidráulico
2. Junta
3. Adaptador

13. Instale el capó; consulte Cómo instalar el capó, página 26.
14. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros (consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21) y baje los brazos de carga.

Cómo cambiar el aceite hidráulico

Cambie el aceite hidráulico cada año.

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie nivelada.
2. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros; consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire el capó; consulte Cómo retirar el capó, página 26.
5. Coloque debajo de la unidad de tracción un recipiente grande con cabida para al menos 67 litros.
6. Retire el tapón de vaciado del depósito hidráulico y deje que se drene el aceite.
7. Instale el tapón de vaciado.
8. Llene el depósito hidráulico con aproximadamente 57 litros de aceite detergente para motores diesel 10W-30 o 15W-40 (servicio API CH 4 o superior) (consulte Comprobación del aceite hidráulico, página 16).

Importante No utilice aceite de transmisión para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

9. Instale el capó; consulte Cómo instalar el capó, página 26.
10. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros (consulte Cómo usar los bloqueos de los cilindros, página 21) y baje los brazos de carga.

Comprobación de los manguitos hidráulicos

Después de cada 25 horas de operación, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas o conexiones sueltas, que no están doblados, que los montajes no están sueltos, y que no hay desgaste o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Cambie todos los manguitos hidráulicos cada 1500 horas o cada 2 años, lo que ocurra primero. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.



Advertencia



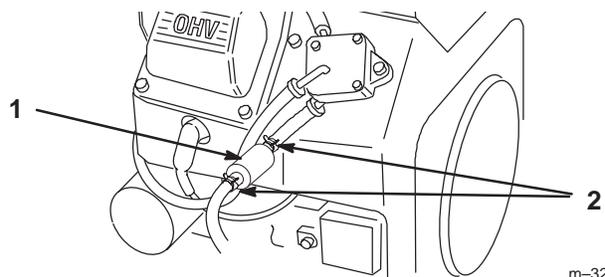
Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.

Cambio del filtro de combustible

Cambie el filtro de combustible cada año. No instale nunca un filtro sucio.

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de combustible, situada debajo de cada depósito de combustible (Fig. 33).
3. Bloquee el tubo de combustible entre los depósitos de combustible y el filtro de combustible para que no fluya el combustible.
4. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Fig. 31).
5. Coloque un recipiente debajo de los tubos de combustible para recoger cualquier fuga, luego retire el filtro de los tubos de combustible.
6. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.
7. Retire el bloqueo del flujo de combustible y abra las válvulas de combustible.



m-3217

Figura 31

1. Filtro

2. Abrazadera

Drenaje de los depósitos de combustible



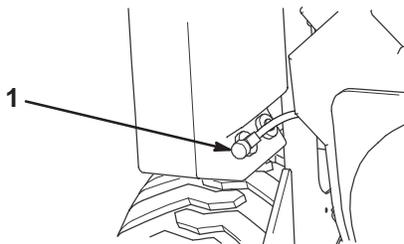
Peligro



En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Drene la gasolina del depósito cuando el motor esté frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie la gasolina derramada.
- No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.

1. Aparque la unidad de tracción en una superficie nivelada para asegurar que los depósitos de combustible se drenen completamente.
2. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
3. Cierre la válvula de combustible de la siguiente manera:
 - Si usted tiene un Dingo 322, gire la válvula situada en la parte inferior de cada depósito de combustible según lo ilustrado en la Figura 32.



m-4390

Figura 32

1. Válvula de combustible

- Si usted tiene un Dingo 323, gire la válvula situada en la manguera cerca de la parte inferior de cada depósito de combustible según lo ilustrado en la Figura 33.

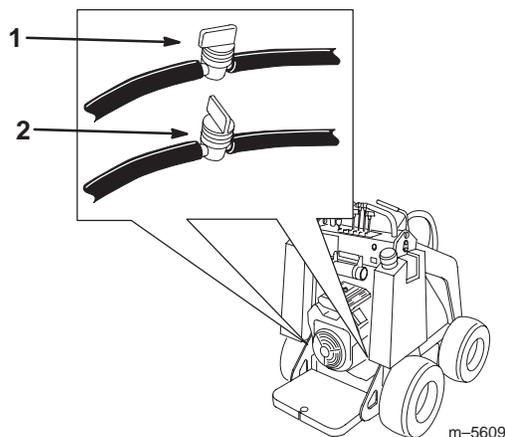


Figura 33

1. Válvula de combustible, abierta
2. Válvula de combustible, cerrada

4. Afloje la abrazadera que está cerca del filtro de combustible y deslícela por el tubo, alejándola del filtro.
5. Tire del tubo de combustible para separarlo del filtro, abra las válvulas de combustible y deje que la gasolina se drene en un recipiente apropiado.

Nota: Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque los depósitos de combustible están vacíos.

6. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible.
7. Acerque la abrazadera al filtro de combustible para fijar el tubo de combustible.
8. Abra la válvula de combustible, situada en la manguera cerca de la parte inferior de cada depósito de combustible, según lo ilustrado en la Figura 33.

Limpieza y almacenamiento

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Retire la suciedad de las piezas externas de toda la unidad de tracción, especialmente del motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior de las aletas de la culata y del alojamiento del soplador.

Importante La unidad de tracción puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la unidad de tracción a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.

3. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire, página 27.
4. Engrase la unidad de tracción; consulte Engrasado de la unidad de tracción, página 26.
5. Cambie el aceite del cárter; consulte Revisión del aceite del motor, página 27.
6. Retire las bujías y compruebe la condición de cada una de ellas; consulte Mantenimiento de las bujías, página 30.
7. Con las bujías retiradas del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía.
8. Coloque unos trapos sobre los agujeros de la bujía para que no salga aceite, y utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
9. Instale las bujías pero no conecte los cables a las bujías.
10. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Presión de los neumáticos, página 16.
11. Cargue la batería; consulte Mantenimiento de la batería, página 29.

12. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la unidad de tracción de la forma siguiente.

- A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador (7,8 ml/l). **No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).**

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.

- B. Haga funcionar el motor para distribuir combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
- C. Pare el motor, espere a que se enfríe y vacíe los depósitos de combustible; consulte Drenaje de los depósitos de combustible, página 33.
- D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
- E. Ponga la palanca en la posición Choke.
- F. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.
- G. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

Importante No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

13. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.
14. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
15. Guarde la unidad de tracción en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar.
16. Cubra la unidad de tracción para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Acción correctora
El motor de arranque no hace girar el motor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La palanca hidráulica auxiliar no está en punto muerto. 2. La batería está descargada. 3. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 4. Hay un relé o interruptor defectuoso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mueva la palanca a punto muerto. 2. Cargue la batería. 3. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. 4. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor no arranca, le cuesta arrancar, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los depósitos de combustible están vacíos. 2. El estérter no está cerrado. 3. El limpiador de aire está sucio. 4. Los cables de las bujías están sueltos o desconectados. 5. Las bujías están corroídas, sucias, o el hueco no es el correcto. 6. Suciedad en el filtro de combustible. 7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene de gasolina los depósitos de combustible. 2. Mueva la palanca del estérter hacia adelante del todo. 3. Limpie o sustituya el filtro del limpiador de aire. 4. Instale los cables en las bujías. 5. Instale bujías nuevas con el hueco correcto. 6. Sustituya el filtro de combustible. 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. El limpiador de aire está sucio. 3. El nivel de aceite del cárter es bajo. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo de la carcasa del soplador del motor están bloqueados. 5. Las bujías están corroídas, sucias, o el hueco no es el correcto. 6. Suciedad en el filtro de combustible. 7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Limpie el filtro del limpiador de aire. 3. Añada aceite al cárter. 4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y los conductos de aire. 5. Instale bujías nuevas con el hueco correcto. 6. Sustituya el filtro de combustible. 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posibles causas	Acción correctora
El motor se calienta demasiado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel de aceite del cárter es bajo. 3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo de la carcasa del soplador del motor están bloqueados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Añada aceite al cárter. 3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y los conductos de aire.
Vibraciones anormales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los pernos de montaje del motor están sueltos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apriete los pernos de montaje del motor.
La unidad de tracción no avanza.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La palanca de la válvula divisora de flujo está en la posición de las 9. 2. Las válvulas de remolcado están abiertas. 3. El nivel del aceite hidráulico es bajo. 4. El acoplamiento de accionamiento de la bomba de tracción está suelto o roto. 5. La bomba y/o el motor de las ruedas es defectuoso o está dañado. 6. La válvula de control es defectuosa o está dañada. 7. La válvula de alivio es defectuosa o está dañada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mueva la palanca a la posición de las 12 o de las 10. 2. Cierre las válvulas de remolcado. 3. Añada aceite hidráulico al depósito. 4. Póngase en contacto con el Servicio Técnico. 5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico. 6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico. 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico.
Cuando están en reposo, los brazos de carga se desplazan hacia abajo más de 7 cm por hora (menos de 7 cm por hora es normal para esta unidad de tracción).*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuga del actuador de la válvula. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con el Servicio Técnico.
En posición de reposo, los brazos de carga se desplazan rápidamente 5 cm hacia abajo y luego se paran.*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las juntas de los cilindros tienen fugas. 2. La válvula de sincronización del cilindro tiene fugas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie las juntas. 2. Póngase en contacto con el Servicio Técnico.