

## 1 - Introducción

El objetivo de este manual es habilitar al propietario y al conductor para que operen el tractor de manera segura y apropiada. Desde que se sigan las instrucciones correctamente, el tractor trabajará muchos años, siguiendo la tradición de Challenger. La configuración y el ajuste del tractor en la concesionaria garantizarán que estas instrucciones de operación y servicio sean debidamente comprendidas.

Siempre consulte su concesionaria si usted no comprende alguna parte de este manual. Es extremadamente importante que estas instrucciones sean comprendidas y seguidas.

El mantenimiento diario debe tornarse una rutina. Mantenga siempre un registro de las horas de servicio. Al solicitar nuevos repuestos, use solamente repuestos originales. La red de concesionarios le suministra repuestos originales y podrá brindarle instrucciones de instalación y uso. Al usar repuestos de baja calidad se puede causar daños serios a la máquina.

Es recomendable que los clientes comprendan los componentes de servicio únicamente en las concesionarias autorizadas.

Debido a las variaciones de las condiciones de operación, es imposible para el fabricante hacer declaraciones amplias o definitivas en sus publicaciones, con relación al desempeño o métodos de uso de sus máquinas, o inclusive responsabilizarse por cualquier daño o pérdida derivada de tales declaraciones, errores u omisiones.

Para evitar invalidar la garantía, consulte su concesionaria para obtener instrucciones especiales, si usa este tractor en condiciones especiales, que puedan ser perjudiciales (usarlo en aguas profundas o en campos inundados, por ejemplo). Estos tractores han sido proyectados únicamente para aplicaciones agrícolas (uso apropiado). Cualquier otro uso será considerado irregular.

AGCO no se responsabilizará por cualquier daño material o accidente causados por su mal uso. Las consecuencias del uso indebido de la máquina deberán ser asumidas integralmente por el usuario.

La conformidad y adhesión irrestricta a las exigencias de operación, servicio y mantenimiento, especificadas por AGCO, son factores esenciales para el uso apropiado.

Estos tractores deben ser operados y mantenidos únicamente por personal capacitado y familiarizado con las características del tractor, además de las reglas y normas de seguridad (prevención contra accidentes).

Es recomendable que los clientes contacten una de las concesionarias para solucionar problemas postventa y cualquier ajustes necesario.

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 2 - Recomendaciones generales

¿Por qué la seguridad es importante?

- 1 - Los accidentes incapacitan y pueden ser fatales
- 2 - Los accidentes representan costos generalmente elevados.
- 3 - Los accidentes pueden ser evitados.

El presente Manual describe los procedimientos y recomendaciones de seguridad relacionados al tractor, no pudiendo, por lo tanto, entrar en detalles respecto a los cuidados con los implementos acoplados y/o accionados por el tractor. Para ello, consulte el manual de implemento utilizado.

Este apartado del Manual tiene la finalidad de señalar algunas situaciones de seguridad básicas involucradas con su tractor, así como las sugerencias sobre cómo evitar situaciones de riesgo y accidentes.

El usuario, por lo tanto, debe cercarse de todos los cuidados y orientaciones posibles. Para cada implemento, accesorio y situación de trabajo, siempre hay una serie de cuidados a tomar que son imposibles de ser enumerados en este Manual.

AGCO no tiene la menor posibilidad de hacer un control directo sobre condiciones de uso, mantenimiento o reparación a los que el tractor está sometido. Por eso mismo, es responsabilidad del usuario atenerse siempre a las prácticas adecuadas buscando la seguridad y la integridad del tractor, de otras personas o máquinas existentes en la misma área de trabajo.

### 3 - El Tractor

El tractor es una fuente de potencia mecánica e hidráulica.

- Solo, el tractor tiene poco valor práctico. Solamente al ser utilizado en conjunto con un implemento u otro accesorio, él se convierte en una unidad de trabajo.
- Este Manual ha sido compilada para cubrir las prácticas de seguridad cuando el tractor esté operando en condiciones normales.
- Este manual no abarca todas las instrucciones de operación y seguridad relevantes a todos los implementos y accesorios conocidos, que pueden ser instalados en el momento de la entrega del tractor o en otra fecha.
- Es fundamental que los operadores lean y comprendan los manuales de los implementos y accesorios relacionados.

### 4 - Símbolos y términos de seguridad

El símbolo a continuación significa: ¡ATENCIÓN! ¡ESTÉ ALERTA! ¡USTED PUEDE ESTAR CORRIENDO RIESGOS!



El símbolo de alerta de seguridad identifica mensajes de seguridad importantes en máquinas, placas de seguridad, manuales, etc. Al ver este símbolo, esté alerta a la posibilidad de lesiones o de muerte. Siga las instrucciones contenidas en el mensaje de seguridad.

Siempre que usted vea una de las palabras y símbolos mostrados a continuación, utilizados en este Manual del Operador y en calcomanías, usted deberá prestar muchas atención a las instrucciones que contiene, una vez que están directamente relacionadas a su seguridad personal.



**PELIGRO:**

*Indica una situación de peligro en potencial que, de no ser evitada, resultará en MUERTE O LESIONES GRAVES.*



**¡ATENCIÓN!**

*Indica una situación de peligro en potencial que, de no ser evitada, resultará en MUERTE O HERIDAS GRAVES.*



**¡CUIDADO!**

*Indica una situación de peligro en potencial que, de no ser evitada, podrá resultar en heridas livianas o moderadas*

Las siguientes palabras e instrucciones no están directamente relacionadas a la seguridad personal, pero se usan a lo largo de todo este manual brindando consejos adicionales de operación y servicio de este equipo.



**IMPORTANTE:**

*Identifican instrucciones especiales o procedimientos que, de no ser observados rigurosamente, pueden resultar en daños o destrucción de la máquina, del proceso de operación o incluso de objetos que estén cerca.*



**NOTA :**

*Indica informaciones adicionales sobre algún tema o procedimiento que tornará la operación o reparación más conveniente o eficiente.*

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 5 - Nota al operador

Es su responsabilidad leer y comprender el apartado de seguridad de este Manual antes de operar la máquina. Usted deberá seguir las instrucciones de seguridad que le guiarán, paso a paso, durante todo su día de trabajo.

Recuerde que usted es la pieza fundamental para que la operación de la máquina sea segura. Las buenas prácticas de seguridad no solo lo protegen a usted como también a las personas a su alrededor. Lea atentamente las prácticas de seguridad que hay en este manual e inclúyalas en su programa de seguridad. Recuerde que este módulo de seguridad ha sido elaborado especialmente para esta máquina. Siga todas las precauciones de seguridad comunes y corrientes y, sobre todo, **RECUERDE QUE SU SEGURIDAD SÓLO DEPENDE DE USTED. USTED PUEDE PREVENIR ACCIDENTES.**

### 6 - Siga un programa de seguridad

#### 6.1 - Para una operación apropiada

Para que el tractor agrícola tenga una operación apropiada, deberá ser operado por un personal capacitado y autorizado. Para estar capacitado, deberá comprender las instrucciones suministradas en este Manual, recibir entrenamiento adecuado y conocer las reglas y reglamentos de seguridad relacionados a su trabajo. Algunos reglamentos de tránsito determinan que menores de 16 años, por ejemplo, no pueden operar máquinas agrícolas. En otros lugares, la ley prevé que sólo mayores de 18 años pueden hacerlo. Los tractores son parte de esta categoría. Es su responsabilidad conocer tales reglamentos y obedecerlos.

Estos reglamentos incluyen, pero no están limitados, las siguientes instrucciones para una operación segura:



#### **¡ATENCIÓN!**

*El operador no debe ingerir alcohol ni drogas que puedan afectar su conciencia o coordinación. Si el operador que está tomando algún medicamento, con o sin receta, necesita consejos médicos para saber si su habilidad de operar la máquina podrá ser perjudicada por tal medicamento.*



#### **¡CUIDADO!**

*Si algún implemento o kit utilizado tiene por separado un manual del operador, identifique si tiene otras importantes informaciones de seguridad.*

Observe las siguientes instrucciones

- NO permita que niños ni personas sin capacitación para este trabajo operen el tractor. Mantenga las personas alejadas del lugar del trabajo.
- Use siempre el cinturón de seguridad.
- Cuando sea posible, evite operar el tractor cerca de zanjas, represas o baches. Reduzca la velocidad al hacer curvas, al subir o bajar pendientes o colinas y en superficies accidentadas, patinosas o fangosas.
- Evite elevaciones muy acentuadas.
- Preste mucha atención donde está yendo, principalmente al final de hileras, en rutas o al estar cerca de árboles.
- El asiento para instructor debe ser usado solamente por períodos cortos.
- NO permita niños en el asiento para el instructor.
- NO lleve pasajeros en la máquina o en el implemento, a menos que exista un asiento para el instructor adecuado.
- El implemento debe ser acoplado únicamente a la barra de tiro o a los puntos de enganche recomendados y nunca sobre la línea central del eje trasero.
- Opere el tractor despacio y con cuidado - sin maniobras, arranques o frenadas bruscas. Cuando el tractor esté parado, accione el freno de estacionamiento. Apague el implemento y retire la llave de arranque de la ignición.
- NO modifique ni retire ningún componente del equipo y NO use accesorios, a menos que sean apropiados al tractor.

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 7 - Estructura de Protección Contra Vuelco (EPCV)

El tractor ha sido ensamblado con una EPCV o cabina y un cinturón de seguridad. La EPCV es efectiva para reducir potenciales heridas o lesiones durante el vuelco si el cinturón de seguridad está siendo correctamente usado. Nunca opere el tractor sin la EPCV.

Antes de usar el tractor, asegúrese de que la EPCV o cabina no estén dañados, y que estén seguramente fijados al tractor y, si es tipo plegable la instalada, que esté en la posición extendida y seguramente trabada.

Si ha doblado la EPCV por alguna razón, debe retornarla a la posición extendida lo cuanto antes sea posible.

No arme componentes adicionales a la EPCV o cabina, tales como cadenas, cuerdas o cables con el propósito tirar de algo, pues esto podrá causar un movimiento o incluso daños a la EPCV.

Siempre utilice el cinturón de seguridad, ajustándolo cómodamente (Fig.4), excepto cuando está operando con la EPCV doblada. Regularmente revise si el cinturón de seguridad está dañado. Debe reemplazar el cinturón de seguridad dañado.

La EPCV o la cabina debe ser inspeccionada regularmente respecto a averías. Cualquier componente averiado debe ser reemplazando antes de operar el tractor. Si la EPCV se ha dañado durante un vuelco o debido impacto de algún objeto provocando deformación, deberá reemplazarla. No intente reparar una EPCV dañada.

NUNCA suelde ni perfora la EPCV o estructura de la cabina, por ninguna razón, pues esto podrá llevar a fallas y reducir la protección pretendida de la estructura.



Fig. 3



Fig. 4

## 8 - Prepárese para una operación segura

### 8,1 - Conozca su máquina

Conozca su tractor. Sepa cómo operar todos los equipos de su máquina y los implementos y accesorios usados. Conozca la función de todos los controles, medidores, instrumentos y mandos. Conozca la capacidad de carga nominal, la franja de velocidades, la capacidad de frenar y las características de la capacidad de giro de su máquina, además del radio de giro y holguras de operación. No se olvide de que la lluvia, nieve, piedras, suelos muy blandos, etc. pueden modificar la manera como el tractor opera.

En condiciones malas de operación, conduzca más despacio y sea aún más cuidadoso. Acople la tracción delantera, si es equipada.

Estudie las calcomanías y chapas de seguridad de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN o CUIDADO ubicadas en su tractor, además de las calcomanías informativas.

**LEA ESTE MANUAL ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR. ESTÚDIELO ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR (Fig. 5). SI USTED NO ENTIENDE ALGUNA INFORMACIÓN DE ESTE MANUAL, SOLICITE EXPLICACIONES.**

Este manual cubre todas las prácticas de seguridad generales para tractores agrícolas. Deberá mantenerlo dentro del tractor siempre. Si necesita copias extras, contacte a su concesionaria.



Fig. 5

### 8.2 - Protéjase

Use ropas de protección y dispositivos de protección apropiados para su trabajo (fig. 6). No corra riesgos.

Usted necesitará:

- un casco;
- anteojos de protección o máscara;
- protectores de oídos;
- respirador o máscara de filtración;
- ropas especiales para días muy fríos;
- ropas reflectoras;
- guantes pesados (de neopreno para productos químicos o de cuero para trabajos pesados);
- botas.

NO use ropas sueltas, joyas u otros componentes puedan engancharse en controles u otros componentes del tractor. Además, si usa cabello largo, áteselo.



Fig. 6

## 1. Instrucciones de Seguridad

Observe dónde están los matafuegos y los botiquines de primeros auxilios (Fig. 7) e infórmese sobre dónde conseguir ayuda en caso de emergencia. Conozca bien su máquina y cómo usarla.

### 8.3 - Use todos los dispositivos de seguridad y protección disponibles

Mantenga todos los dispositivos de protección en su lugar y debidamente sujetos. Asegúrese de que todas las protecciones y tapas estén debidamente instaladas, como especificado, y en buen estado.

Para ayudar a mantenerlo a usted y otros en seguridad, su tractor debe estar equipado con:

- Cinturón de seguridad
- Protección de la TDF

Dependiendo del tipo de operación, su tractor también podrá necesitar:

- Espejo retrovisor
- Matafuegos
- Triángulo de advertencia, protecciones, alarmas de marcha atrás, iluminación y calcomanías de seguridad adicionales.

Es muy importante saber cómo usar los dispositivos de seguridad del tractor. Asegúrese de que estén en su lugar y en buen estado. NO retire ni desconecte ningún dispositivo de seguridad.

### 8.4 - Revise el equipo

Antes de comenzar el día de trabajo, reserve un tiempo para inspeccionar su tractor y garantizar que todos los sistemas estén en buenas condiciones de operación.

- NO fume al reabastecer el tractor. Manténgase alejado de llamas vivas (Fig. 8).
- Apague el motor y espere hasta que se enfríe antes de reabastecerlo.
- Revise si hay componentes dañados, rotos, flojos o que falten. Mantenga siempre en buen estado de conservación los componentes. Asegúrese de que todas las tapas y protecciones estén en la posición correcta.
- Revise si el cinturón de seguridad está dañado. Si el cinturón está dañado, debe reemplazarlo.
- Asegúrese de que los implementos y accesorios estén correctamente instalados y que la rotación del TDF del tractor y del implemento están de acuerdo.
- Revise el estado y la calibración de los neumáticos (ausencia de cortes y pulgues). Reemplace los neumáticos gastados o dañados. Revise si los frenos de estacionamiento y el pedal funcionan correctamente. Ajústelos, si es necesario.

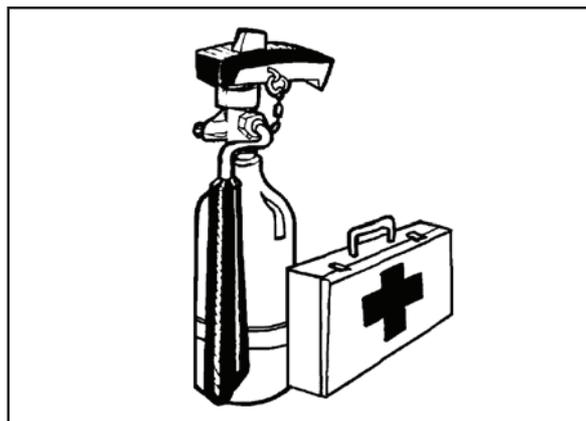


Fig. 7



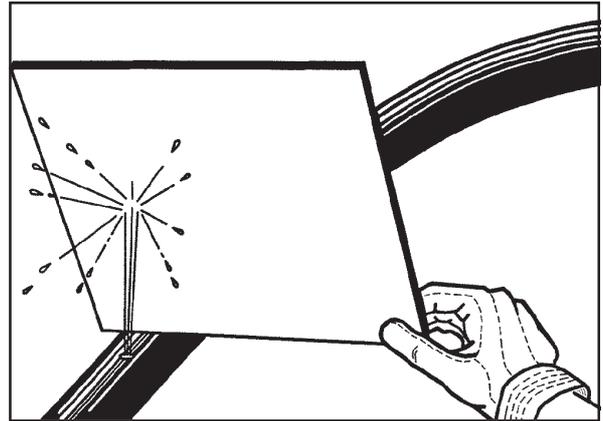
Fig. 8

- Asegúrese de que los dispositivos de seguridad del cardán de la TDF estén trabados.
- Asegúrese de que la protección de la TDF y las protecciones del cardán estén en su lugar y funcionen correctamente.
- Revise el sistema hidráulico del implemento y del tractor. Repare o reemplace componentes dañados o que falten.



### **¡ATENCIÓN!**

*El escape de fluido hidráulico o diesel bajo presión puede penetrar la piel y causar lesiones graves, ceguera o muerte. Los escapes de fluidos, bajo presión, pueden ser invisibles. Use un trozo de cartulina o madera para encontrar escapes. No use directamente las manos. Use siempre anteojos de protección. Si el fluido se inyectara en la piel, debe removerlo quirúrgicamente en pocas horas, por un médico que esté familiarizado con este tipo de procedimiento (Fig. 9).*



**Fig. 9**

Antes de aplicar presión al combustible o al sistema hidráulico, asegúrese de que todas las conexiones están firmes y que las mangueras, tubos y tuberías no están dañadas. Antes de desconectar las tuberías hidráulicas o de combustible, suelte toda la presión. Asegúrese de que todas las tuberías hidráulicas estén correctamente instaladas y descruzadas.



### **¡ATENCIÓN!**

*Los sistemas de enfriamiento del líquido acumulan presión a medida que el motor se calienta. Antes de quitar la tapa del radiador, apague el motor e espere a que el sistema se enfríe.*

## 8.5 - Limpieza del tractor

- Mantenga las superficies de trabajo y los compartimientos del motor limpios.
- Antes de limpiar la máquina, siempre baje los implementos hacia el nivel del suelo, coloque la transmisión en neutro, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave de ignición.
- Limpie los escalones, los pedales y la plataforma del operador. Remueva la grasa o el aceite. Limpie todo el polvo o barro. En el invierno, retire la nieve o el hielo. Recuerde: las superficies patinosas son peligrosas.
- Retire y guarde las herramientas, cadenas o ganchos.

## 8.6 - Proteja el medio ambiente

Es ilegal contaminar cloacas, arroyos o el suelo. La basura deberá derivarse a los sitios autorizados, lejos de áreas de urbanas o de preservación. Además, el aceite sucio retirado deberá ser acondicionado en recipientes adecuados antes de arrojarlos a la basura. Consulte las autoridades locales en caso de dudas.

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 9 - Mantenimiento del tractor

- NO haga ninguna reparación o servicio de mantenimiento con el motor en marcha o aún caliente, ni tampoco si el tractor está en movimiento (Fig.10).
- Antes de hacer ajustes o reparar el sistema eléctrico, desconecte los cables de la batería: el cable negativo (-) primero.
- Para prevenir incendios o explosiones, mantenga llamas vivas lejos de la batería o de los dispositivos de auxilio de arranque en frío. Para prevenir chispas, que pueden causar explosiones, use cables siguiendo las instrucciones suministradas en este manual.
- Al realizar reparaciones o ajustes, es recomendable consultar su concesionaria para ejecutar el trabajo por un personal entrenado.
- El implemento y/o tractor debe ser colocado sobre bloques de madera o caballetes apropiados. NUNCA sobre un críquet hidráulico.
- Revise si todas las tuercas y tornillos están apretados periódicamente, principalmente las tuercas de las mazas y llantas. Apriete según los torques recomendados.



Fig. 10

### 10 - Arranque

#### 10.1 - Alerta antes de arrancar

Antes de poner el tractor en marcha, camine alrededor del tractor y del implemento acoplado. Asegúrese de que no hay nadie debajo, sobre o cerca a las máquinas. Avise a las personas que están cerca del tractor que lo pondrá en marcha en instantes. No arranque el tractor mientras haya personas cercanas al tractor, a los implementos o equipos remolcados. Asegúrese de que todos los peatones, especialmente niños, estén a una distancia razonable del tractor antes de poner el motor en marcha.

#### 10.2 - Cómo subir y bajarse de la máquina con seguridad

Siempre use el “contacto de tres puntos” con la máquina y quédese de frente a ella al subir. El contacto de tres puntos significa ambas manos y un pie o una mano y los pies en contacto con la máquina, todo el tiempo, durante la subida o el descenso.

Limpie los zapatos y lávese y séquese las manos antes de subir a la máquina. Use el pasamanos. Sujétese en los mangos y use siempre la escalera o los escalones al subir o bajar de la máquina.

NO use las palancas de control como manija y nunca pise los controles de pedal al subir o al descender de la máquina.

NO intente subir o bajar cuando el tractor esté en movimiento. NO salte del tractor, a menos que sea una emergencia.

#### 10.3 - Arranque seguro



#### **IMPORTANTE:**

*Antes de poner el motor en marcha, asegúrese de que hay ventilación suficiente. No ponga en marcha el motor en ambientes cerrados. El humo del motor puede causar asfixia.*

Siempre ponga en marcha el motor desde el asiento del operador, con todas las palancas de la transmisión en punto muerto y la palanca de la TDF en neutro.

[Asegúrese de que los pedales del freno del tractor estén siempre unidos por la traba de unión, a no ser durante maniobras en el campo, lo cual exigen uso independiente de los frenos. Asegúrese de que los frenos estén debidamente regulados, para que sean accionados al mismo tiempo.]

# 1. Instrucciones de Seguridad

1

Regule el asiento, ajústese el cinturón de seguridad, accione el freno de estacionamiento y coloque todos los controles en neutro antes de arrancar.



### **¡PELIGRO!**

*Ponga el motor en marcha con la llave de arranque y siempre sentado en el asiento del operador. NUNCA intente arrancar el motor haciendo puente.*

*La máquina se pondrá en marcha si el circuito del interruptor de seguridad es puenteado. Esto podrá causar lesiones graves o muerte, si hay alguien cerca al tractor (Fig. 11).*



**Fig. 11**

## 10.4 - Siga los procedimientos de arranque recomendados

Siga los procedimientos de arranque recomendados en el módulo Operación de este manual. Estos procedimientos incluyen arranque normal, arranque en frío y uso de fluidos de auxilio de arranque.

## 10.5 - Prueba de los controles

Tras poner la máquina en marcha, revise nuevamente todos los medidores y luces. Asegúrese de que todos estén funcionando correctamente. Si el tractor no tiene una respuesta adecuada al accionar cada control, NO use la máquina hasta solucionar el problema. Asegúrese de que la tapa del solenoide de arranque del motor esté siempre en su lugar.

## 10.6 - Fluido de arranque



### **¡ATENCIÓN!**

*Es muy importante que usted lea y siga todas las instrucciones contenidas en la lata de éter antes de instalar el auxilio de arranque en frío en el tractor.*

NO use envases aerosol de fluidos de auxilio de arranque en tractores equipados con el sistema de precalentamiento conectado al sistema eléctrico. El éter combinado con el sistema de precalentamiento podrá causar explosiones, dañando el motor, provocando lesiones en quienes estén manipulando, o las dos cosas.

Maneje el fluido de arranque correctamente. El fluido de arranque debe ser usado solamente al usar el auxilio de arranque a base de éter como equipo original de fábrica o al ser instalado como accesorio por la concesionaria.

Para tractores equipados con bujías calentadoras o sistema de precalentamiento, estos equipos deben retirarse antes de instalar un dispositivo de arranque a base de éter.



**Fig. 12**

## 1. Instrucciones de Seguridad

Si las latas aerosol que contienen fluido de arranque o el dispositivo de auxilio de arranque a base de eter es usado, el sistema de precalentamiento debe ser desconectado. Retire el cable de la unidad del sistema de precalentamiento, que está en el recolector de admisión. Use cinta aislante en el extremo del cable para evitar cortocircuito.

- NO intente accionar los controles si no está sentado en el asiento del operador.
- Antes de bajarse del tractor, siempre desactive la TDF, baje todos los accesorios e implementos al suelo, coloque el tractor en punto muerto, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave de la ignición.

### 11 - Operación segura



**¡ATENCIÓN!**

*Un tractor desbalanceado puede volcar y causar accidentes graves.*

Asegúrese de que los contra pesos de la estructura delantera, los pesos de las ruedas y los lastres de las ruedas sean usados según las recomendaciones del fabricante. NO agregue pesos extras para compensar por un tractor sobrecargado. Es recomendable reducir la carga. Mantenga todos los miembros de su cuerpo dentro del compartimiento del operador durante la operación.

#### 11.1 - Haga los movimientos correctos

Asegúrese de que su tractor está listo para el trabajo. Conozca sus capacidades de carga y nunca supere estos números. Asegúrese de los equipamientos o implementos usados NO superan la capacidad de carga de su tractor. Asegúrese de que la TDF del tractor y del implemento son compatibles.

Recuerde que los tractores normalmente operan en superficies irregulares, no pavimentadas o accidentadas. Las condiciones de operación pueden reducir la cantidad de peso que usted podrá cargar o remolcar.

#### 11.2 - Prácticas de seguridad

- Opere los controles con cuidado. No gire la dirección ni use movimientos bruscos para accionar otros controles.
- NO suba ni baje del tractor cuando esté en movimiento. Sujete la dirección con las dos manos y de manera firme.
- Asegúrese de que haya espacio suficiente en todas las direcciones, tanto para el tractor como para el implemento.
- NO haga bromas con el tractor o equipamiento. Debe usarla únicamente para la finalidad indicada.

**¡Esté atento!** Si algo se rompe, se suelta o falla en la máquina, deje de trabajar, bájela al nivel del suelo, apague el motor, inspeccione la máquina y haga las reparaciones o ajustes necesarios antes de reanudar la operación.

Tenga cuidado con peatones,

Esté siempre atento a lo que está sucediendo a su alrededor. NO permita que personal sin entrenamiento o sin capacitación opere el tractor. Ellos pueden causar accidentes graves.



**¡PELIGRO!**

*NO lleve pasajeros en la máquina o en el implemento (Fig. 13).*

NO permita que otras personas anden en el implemento o en otros equipos, como carretas, excepto algunos equipos de cosecha, que son especialmente proyectados para pasajeros durante las operaciones de cosecha (no durante el transporte). Debe haber un espacio en tal equipo para que este tipo de transporte se pueda llevar a cabo con seguridad. NO permita niños en el tractor.



**Fig. 13**

- Asegúrese de que usted logra controlar tanto la velocidad como la dirección de la máquina antes de colocarla en movimiento. Desplácela despacio hasta tener seguridad de que todo está funcionando como debería. Tras arrancar, revise nuevamente el ángulo de doble giro, hacia la derecha y hacia la izquierda. Asegúrese de que usted logra mover la máquina tanto hacia la derecha como la izquierda, y que tiene el total control de frenada. Si el diferencial está bloqueado, NO opere en alta velocidad ni maniobre el tractor, hasta destrabar el bloqueo.
- NO levante objetos que no quepan en el cangilón. Adquiera el equipo correcto.
- NO levante cargas sobre otras personas.
- Mantenga las personas alejadas del lugar de la operación. NO permita que otras personas queden debajo o pasen debajo de un implemento levantado (Fig. 14).
- Si usa un cargador, evite paradas, arranques o maniobras bruscas, o cambios de dirección repentinos. Mantenga las cargas próximas al suelo durante el transporte.
- NUNCA pare (ni permita que otros paren) enfrente, debajo o atrás de equipamientos cargados o que están siendo cargados. NO conduzca el tractor hacia alguien que esté parado frente a un objeto fijo.
- Mantenga las personas alejadas de las juntas universales, enganches, barra de tiro, brazos de levante, accionamientos de la TDF, cilindros, correas, poleas y otros componentes móviles. Mantenga todas las protecciones en su lugar.

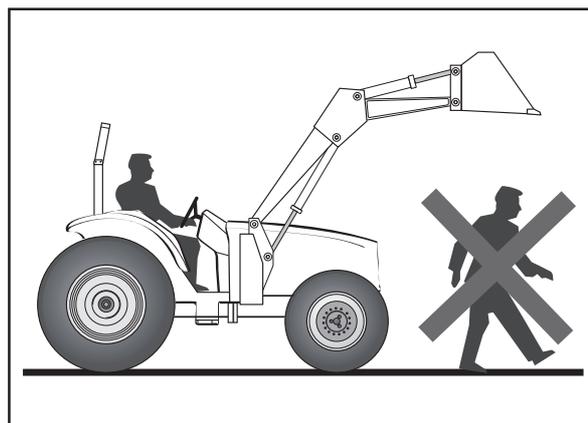


### **¡ATENCIÓN!**

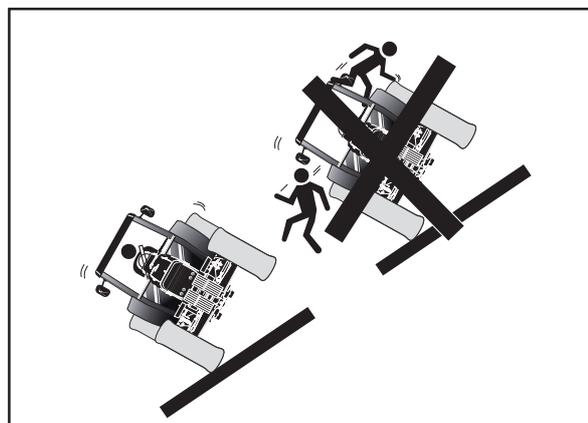
*NO se pare, ni permita que otros se paren, entre el tractor y el implemento, a menos que el motor esté apagado y el freno de estacionamiento activado, la transmisión en neutro, la llave fuera de la ignición y todos los accesorios bajados hasta el suelo.*

### 11.3 - Riesgo de vuelco

Si un tractor equipado con EPCV vuelca, sujete la dirección firmemente y NO intente levantarse del asiento hasta que el tractor haya parado completamente. NO deje el asiento del operador hasta que el tractor se haya detenido completamente. (Fig. 15). Si las puertas de la cabina están obstruidas, salga del tractor por la ventanilla trasera o por la escotilla del techo.



**Fig. 14**



**Fig. 15**

## 1. Instrucciones de Seguridad

No opere cerca de zanjas o bancos de arena. La distancia del obstáculo debe ser igual o mayor que la altura del obstáculo en cuestión (fig. 16).

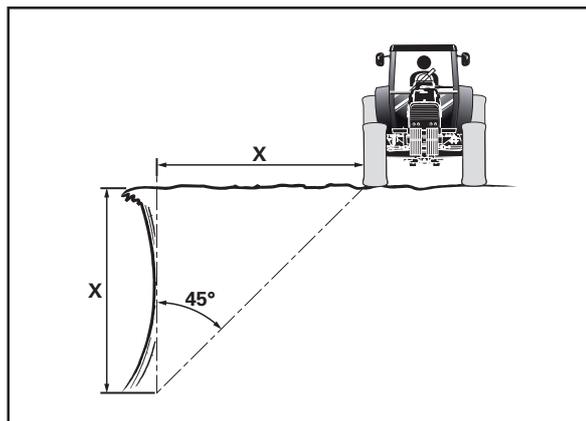


Fig. 16

### 11.4 - Para evitar vuelcos traseros



#### **¡ATENCIÓN!**

*Los acoplados al eje trasero o cualquier otro punto arriba de la barra de tiro oscilante pueden causar vuelcos traseros.*

- ✓ NO traccione ningún implemento o accesorio a través del brazo del 3º punto, o cualquier punto del eje trasero o arriba. Use solamente barras de tiro aprobadas por Challenger y use un perno correcto que trabe la barra en su lugar.
- ✓ Los acoplados en posiciones altas pueden causar vuelcos traseros, y resultar en accidentes graves y muerte. Acople cargas únicamente a la barra de tiro.
- ✓ Use únicamente la barra de tiro con enganche de 3 puntos cuando los fijadores son usados para mantenerla en la posición baja.
- ✓ Use contrapesos delanteros para mejorar la estabilidad del tractor al traccionar cargas pesadas o para contrabalancear el peso de un implemento pesado traccionado por la trasera del tractor.
- ✓ Empiece a desplazar el tractor despacio y aumente la velocidad gradualmente. NO engrane la marcha atrás ni suelte el embrague. Si el tractor tiene una carga pesada acoplada a un objeto estacionario, y usa el embrague de manera inadecuada, podrá volcar.
- ✓ Si la parte delantera del tractor se levantara, reduzca la velocidad y, si es necesario, suelte el embrague.
- ✓ Si el tractor se atasca en el barro o en la nieve, NO intente avanzar, pues las ruedas traseras podrán patinar y el tractor podrá volcar. Levante cualquier implemento acoplado e intente DAR MARCHA ATRÁS. De no ser posible, remóquelo usando otro vehículo.

- ✓ Los tractores sin implementos o con implementos acoplados a la parte trasera deben ser maniobrados y debe bajar el terreno inclinado hacia delante.
- ✓ Los tractores con cargadores frontales deben ser maniobrados y debe subir el terreno inclinado hacia delante. Mantenga el cargador lo más cerca posible al suelo.
- ✓ Siempre mantenga el tractor con una marcha puesta al bajar cuestas. NO baje cuestas con el embrague desacoplado y la transmisión en punto muerto.

### 11.5 - Para evitar vuelcos laterales

- ✓ Ajuste la trocha de la rueda para la configuración más ancha, que sea la más adecuada al trabajo que se está llevando a cabo.
- ✓ Trabe los pedales de freno con la traba de unión antes de usar velocidades de transporte.
- ✓ Reduzca la velocidad para adecuarla a las condiciones de operación. Si el tractor está equipado con un cargador frontal, cargue el cangilón y la carga en un nivel lo más bajo posible.
- ✓ Al hacer curvas abiertas, use velocidades reducidas.
- ✓ No traccione cargas muy pesadas para la capacidad del tractor, pues la carga podrá caerse del tractor y al bajar la colina el tractor podrá deslizarse y chocar con la carga remolcada.

## 1. Instrucciones de Seguridad

- ✓ No frene repentinamente. Accione los frenos suave y gradualmente.
- ✓ En pendientes, use el acelerador para reducir la velocidad del tractor y use la misma franja de velocidades usadas para subir cuestas. Coloque la marcha antes de comenzar a descender la cuesta.
- ✓ Acople la tracción en las cuatro ruedas, si es equipada. Eso brindará un frenado en las 4 ruedas.



### **¡ATENCIÓN!**

*NO desacople el embrague ni intente cambiar de marcha, tras haber comenzado a bajar la cuesta.*

- ✓ Es menos probable que el tractor vuelque si usted solo sube o baja terrenos inclinados, evitando cruzarlos.
- ✓ Evite cruzar terrenos muy empinados siempre que sea posible. De no ser posible, evite hoyos al bajar terrenos inclinados. Evite tocones, piedras, obstáculos y áreas desniveladas al subir terrenos inclinados. Mantenga el tractor atrás de la línea divisoria al trabajar cerca a zanjas y barrancos. Evite zanjas, aterramientos y diques que puedan ceder o derrumbarse.
- ✓ Cuando tenga que conducir en terrenos escarpado, evite doblar en la cima del terreno. Reduzca la velocidad y haga una curva con un gran círculo abierto. Conduzca en línea recta en terrenos inclinados y nunca crúcelos. Mantenga la extremidad más pesada del tractor hacia la cima del terreno al subir y bajar de terrenos inclinados.
- ✓ Al cruzar terrenos inclinados con implementos montados lateralmente, mantenga el implemento del lado de la subida. No levante los implementos. Manténgalos lo más cercano posible del suelo al subir, bajar o cruzar terrenos inclinados.
- ✓ Al remolcar una carga en velocidad de transporte o en el campo, trabe la barra de tiro en la posición central y use la cadena de transporte.
- ✓ NUNCA use el tractor para el rebaño de animales.

### 11.6 - Peligros generales de operación

- Asegúrese de que la protección de la TDF esté en su lugar, mientras la TDF no está en operación.
- Antes de acoplar, desacoplar, limpiar o ajustar implementos accionados por la TDF, desactívela, pare el motor, retire la llave de la ignición y asegúrese de que el eje de la TDF está parado.
- Asegúrese de que todas las protecciones de la TDF estén en su lugar y observe todas las placas de seguridad (Fig. 17).
- Asegúrese de que no haya nadie cerca de la máquina antes de accionar la TDF. Para operaciones estacionarias con la TDF, siempre coloque la transmisión en neutro, accione el freno de estacionamiento y calce tanto las ruedas del tractor como las del implemento.
- Al operar equipos móviles accionados por la TDF, NO deje el asiento del tractor hasta haber desacoplado la TDF, la transmisión esté en neutro, el freno de estacionamiento accionado y el motor apagado y la llave fuera de la ignición.



**Fig. 17**

## 1. Instrucciones de Seguridad

- NO use adaptadores, reductores o prolongaciones para la TDF, pues estos componentes extienden el acoplador y la junta universal de la protección ofrecida por la TDF.
- El brazo del 3° punto y los brazos niveladores no deben ser extendidos más allá del punto donde las roscas empiezan a verse.



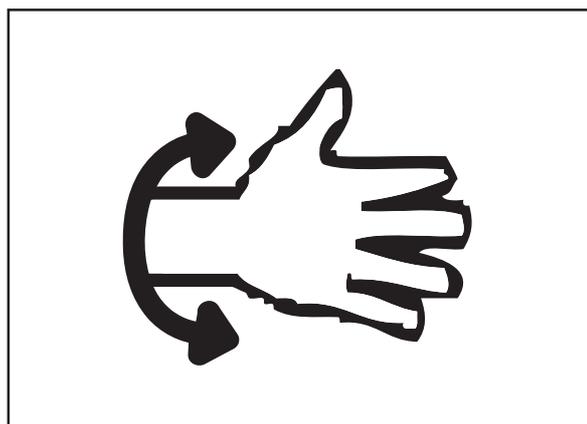
### **¡PELIGRO!**

*NO intente desconectar las conexiones hidráulicas o ajustar el implemento con el motor en marcha o con la TDF accionada. Al no observar estas instrucciones, usted podrá causar lesiones graves o muerte.*

- Al usar sustancias químicas, siga las instrucciones del fabricante respecto al uso, almacenaje y los lugares apropiados para desecharlos. También siga las instrucciones del fabricante al respecto de la aplicación de la sustancia.
- Al operar con poca visibilidad o en la oscuridad, use las luces del tractor para operación en campo y reduzca la velocidad de desplazamiento (NO use las luces de campo al transitar en rutas, pues estas luces podrán ser ilegales en algunos lugares - excepto al usarlas como luz de marcha atrás, pues pueden confundir los otros conductores).
- Opere el tractor con las ruedas en la configuración de graduación de trocha lo más ancha posible, de acuerdo a la tarea que está realizando. Para ajustar la graduación de trocha, consulte la sección Mantenimiento y Ajuste.
- Reduzca la velocidad al operar en suelos desnivelados o patinosos o cuando las plantas obstruyan su visión.
- NO haga curvas cerradas en alta velocidad.

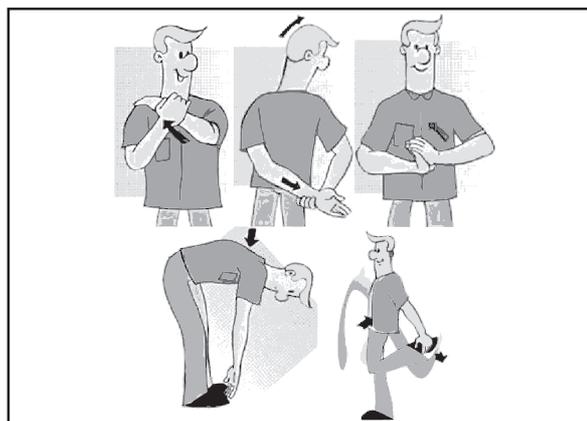
## 11.7 - Puntos sobre comportamiento ergonómico

- Antes de comenzar la operación siempre regule el asiento para su confort. Realice el ajuste tomando en cuenta las operaciones que serán ejecutadas.
- El asiento de su tractor ha sido evaluado ergonómicamente para permitir máximo confort durante las maniobras, pero es necesario que usted realice la adecuada regulación del asiento, respecto a su altura y posición.
- El cambio de posiciones durante la operación, con relación al volante, permitirá menos fatiga. Trate de mantener siempre las dos manos en el volante al conducir.
- La mano debe accionar el acelerador manual, tal como para cualquier otra palanca, con la palma de la mano hacia el centro del tractor, con el pulgar hacia arriba.



**Fig. 18**

- Cada 2 horas de trabajo trate de hacer una pausa y ejecute algunos ejercicios de elongación, según se ilustra a continuación.



**Fig. 19**

## 12 - Implementos y equipos adicionales



### ¡ATENCIÓN!

El cargador frontal (remolque o garfios) debe estar equipado con un dispositivo de restricción adecuado para evitar que la carga (fardos, postes de cercos, cables, etc.) se caiga de los brazos de levante sobre el compartimento del operador, aplastando al conductor al levantar el cargador. Los objetos mal sujetos pueden caerse y herir personas.

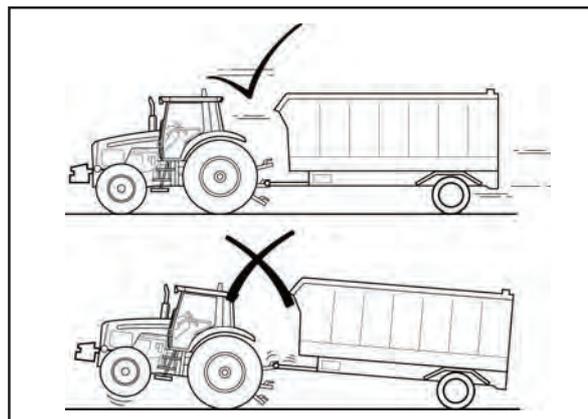


Fig. 20

- Los implementos acoplados en el enganche de tres puntos y los implementos laterales hacen un arco mucho mayor cuando el equipo remolcado es maniobrado. Asegúrese de mantener un espacio suficiente para las maniobras. Use solamente los equipos aprobados por Challenger.
- Al utilizar accesorios o implementos con el tractor, lea atentamente el Manual del del respectivo accesorio o implemento y siga las instrucciones de seguridad. Use solamente los equipos aprobados por Challenger.
- NO sobrecargue el accesorio o el equipo remolcado. Use contrapesos adecuados para asegurar la estabilidad del tractor. Acople cargas únicamente a la barra de tiro.
- Una cadena de seguridad le será útil para controlar equipos traccionados, si se separan accidentalmente de la barra de tiro durante el transporte. Con ayuda de adaptadores adecuados, enganche la cadena al soporte de la barra de tiro del tractor o en otro lugar específico para este fin. Deje solamente una pequeña holgura en la cadena de seguridad para las maniobras. Utilice una cadena de seguridad con fuerza igual o superior al peso bruto de la máquina remolcada.
- Traccione implementos solamente por medio de la barra de tiro. Remolcar por acoplado a otros lugares podrá hacer volcar el tractor (Fig. 18).

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 12.1 - Equipos de remolque

#### Equipo de remolque no tiene frenos, no opere:

- con velocidades arriba de 32 km/h (20 mph); o
- Con velocidades abajo de las recomendadas por los fabricantes; o
- cuando el remolque esté completamente cargado, con peso superior a 1.5 t (3300 lb) y/o más que 1,5 veces el peso del equipo de remolque.

#### Equipo de remolque tiene frenos, no opere:

- con velocidades arriba de 50 km/h (32 mph); o
- Con velocidades abajo de las recomendadas por los fabricantes; o
- cuando el remolque esté completamente cargado, con peso superior a a 4,5 veces el peso del equipo de remolque.
- Con velocidad superior a 40 km/h (25 mph) cuando el remolque esté completamente cargado, con peso superior a a 3 veces el peso del equipo de remolque.

 **NOTA :**  
*Es imprescindible instalar en el tractor un equipo de freno en el remolque usado.*

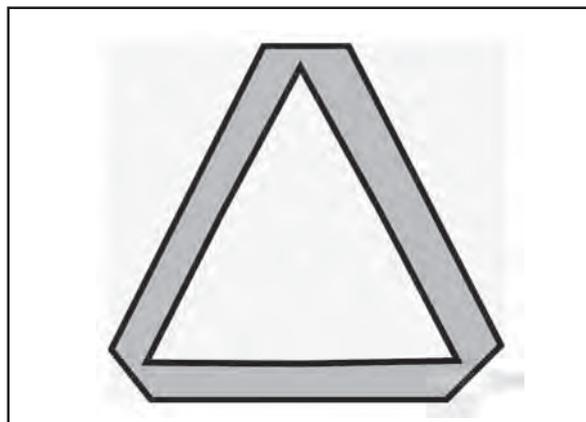
La distancia de parada aumenta con la velocidad y el peso de las cargas remolcadas y en cuestas y terrenos inclinados.

Las cargas remolcadas con o sin frenos, que sean muy pesadas para el tractor, o remolcadas muy rápidamente, pueden provocar pérdida de control de la máquina. Considere el peso total del equipo y su carga.

## 13 - Transporte en rutas

ANTES de operar su tractor en vías públicas, deberá tomar algunas precauciones.

- Familiarícese y respete los reglamentos de tráfico aplicables a su máquina.
- Trabe los pedales del freno con la traba de unión.
- Levante todos los implementos hasta la posición de transporte y trábelos en esta posición.
- Coloque todos los implementos en la configuración de transporte más estrecha.
- Apague la TDF del tractor y desactive el bloqueo del diferencial.
- Asegúrese de que todas las luces de advertencia están en el lugar correcto y funcionan.
- Limpie todos los reflectores y luces de tráfico delanteras y traseras y asegúrese de que están funcionando.
- Asegúrese de que tanto el tractor como los implementos están equipados con triángulos de advertencia (balizas) para vehículos lentos y otros materiales que marcan mejor la visibilidad en la ruta, si la ley así lo exige (Fig. 19).



**Fig. 21**

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 13.1 - Reglas de las rutas

Al operar su tractor en vías públicas, deberá tomar algunas precauciones.



#### **¡ATENCIÓN!**

**NUNCA permita que las personas anden en la máquina remocada montada.**

- Conozca bien la ruta del tractor.
- Use las luces de advertencia intermitentes al transitar en rutas, día y noche, a menos que esté prohibido por ley.
- Tome cuidado al remolcar cargas en velocidades de transporte, principalmente si el equipo remolcado NO tiene frenos.
- Observe todos los reglamentos locales o nacionales relacionados a la velocidad del tractor.
- Tome mucho cuidado al transportar equipos en rutas patinosas o cubiertas por nieve o hielo.
- Espere que el tráfico de vehículos cese para entrar a la autopista.
- Tome cuidado con intersecciones o cruces, pues perjudican la visibilidad. Reduzca la velocidad hasta obtener una buena visibilidad en la ruta.
- NO intente ultrapasar otros vehículos en intersecciones o cruces.
- Disminuya la velocidad al hacer curvas.
- Haga maniobras y curvas abiertas y despacio.
- Haga señas de su intención de disminuir la velocidad, parar o girar.
- Disminuya la marcha antes de subir o bajar de terrenos inclinados.
- Mantenga el tractor con una marcha puesta. NO baje cuestas con el embrague desacoplado y la transmisión en punto muerto.
- No perturbe el tránsito de vehículos permaneciendo en el medio del camino.
- Conduzca en la pista correcta, manteniéndose lo más cerca posible del cordón.
- Si el tránsito de vehículos comienza a ser más intenso detrás de usted, vaya a la banquina y espere a que los vehículos pasen.
- Conduzca defensivamente. Usted debe ser capaz de prever lo que harán otros conductores.
- Al remolcar una carga, empiece a frenar antes de lo normal y reduzca la velocidad gradualmente.
- Tome cuidado con obstáculos aéreos como árboles, etc.
- Asegúrese de que la carga no esté obstruyendo las luces de advertencia o alguna otra luz.

### 14 - Seguridad después de la operación

Pare el tractor completamente, coloque el freno de estacionamiento, apague la TDF, coloque todas las palancas de cambio en neutro, baje el implemento hasta el suelo, apague el motor y retire la llave de la ignición ANTES de salir del asiento del operador.



#### **¡PELIGRO!**

**Control del PowerShuttle, si está instalado: Antes de dejar el asiento, es obligatorio colocar el control del PowerShuttle en NEUTRO.**

**Retire la llave de arranque si nadie permanecerá dentro del tractor.**

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 15 - Combustible

#### 15.1 - Almacenaje, manejo y limpieza

La pureza y la limpieza del combustible son esenciales para el buen funcionamiento del motor y la durabilidad del sistema de inyección. Por lo tanto, para asegurarse de que su combustible cumple con las exigencias, siga las recomendaciones a continuación:

- 1 - Utilice tanques equipados con 2 grifos, uno en cada extremidad. Prefiera tanques de plástico. Al usar tanques de metal, utilice los de acero inoxidable o con revestimiento interno adecuado - que no sea zinc, pues contamina el combustible, afectando la vida útil de los sistemas de inyección y del motor.
- 2 - Nunca use recipientes, tanques, grifos o tubos galvanizados, puesto el revestimiento reacciona con el diesel, formando residuos.
- 3 - El tonel o tanque usado deben estar protegidos del sol, de la lluvia y del polvo. Deben también estar apoyados sobre caballetes y en la posición horizontal, con una pequeña inclinación, de modo que el lado del desagüe quede alrededor de 10 cm más alto con relación al otro. Así, el agua y las impurezas quedarán depositadas en el fondo, siendo escurridas por el grifo de la extremidad opuesta.
- 4 - Los tanques deben tener un respiradero a prueba de penetración de agua, situado en la extremidad más elevada.
- 5 - Idealmente deberá usar dos toneles con capacidad para una semana de combustible cada uno. Tras el abastecimiento, el aceite debe descansar por 2 a 3 días para que las impurezas se asienten en el fondo. Así, mientras uno descansa, el otro está en uso.  
Si usa tanques de más envergadura, debe existir una tapa superior (1) para limpieza, con por lo menos 40 mm de diámetro.
- 6 - El punto de abastecimiento del tanque (2) debe tener fácil acceso y un diámetro mínimo de 65 mm. Si existe un tubo, debe terminar 15 cm del fondo y puede ser equipado con un filtro. La tapa debe ser igual a la usada en tanques de vehículos.
- 7 - Debe instalar un respiradero de diámetro mínimo 80 mm, con un filtro protector (5) en la parte superior del tanque.
- 8 - La salida de abastecimiento de vehículos (3) debe ser instalada en el lado más alto del tonel a 80 mm del fondo.

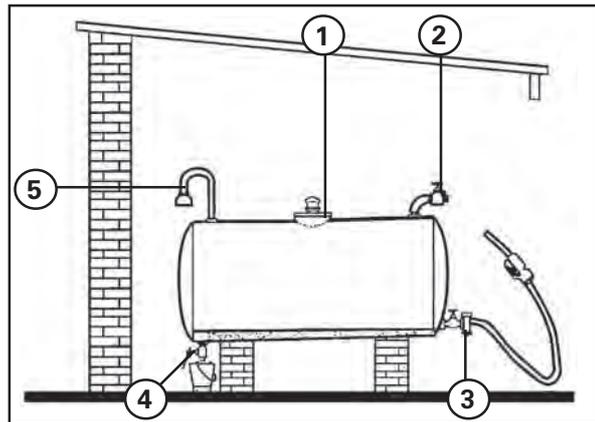


Fig. 22

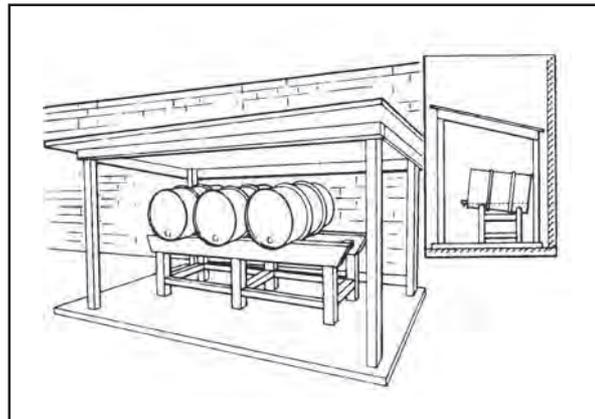


Fig. 23

- 9 - La altura debe ser suficiente como para que el suministro se realice por gravedad, y debe tener una tapa de la boquilla de suministro que permita limpiarlo.
- 10 - El combustible que queda depositado en la parte más baja está repleto de impurezas y debe vaciarlo una vez por semana por el tapón de vaciado (4) instalado en el fondo, antes de reabastecer el tanque. No tire este combustible, pues puede ser utilizado para otras finalidades, como el lavado de componentes, herramientas, etc.
- 11 - Puede adaptar una varilla graduada en la tapa superior de limpieza (1) para medir el nivel de combustible.
- 12 - El tanque debe vaciarse y limpiarse una vez por año.
- 13 - Para abastecer el vehículo o transferir diesel a otro recipiente, use siempre un embudo del de tela fina (malla 80). Use siempre embudos, recipientes o bomba perfectamente limpios. Nunca use paños o estopas pues sueltan hilachas en los componentes y entran en contacto con el combustible.

## 1. Instrucciones de Seguridad

- 14 - Abastezca el tractor siempre al final de cada día de trabajo. Esto evitará que, durante la noche, se condense la humedad en el interior del(de los) tanque(s) y se transforme en agua, contaminando el combustible que, al alcanzar la bomba y las puntas inyectoras, provocaría daños irreparables.
- 15 - Antes de manejar el combustible, limpie el área de la tapa de abastecimiento. Si pierde la tapa original, reemplácela por otra original. Ajústela firmemente.
- 16 - Los toneles deben almacenarse bajo una cobertura protectora para prevenir la entrada de agua, y debe tener una pequeña inclinación para permitir que el agua desagüe del borde superior. No debe guardar los toneles de combustible por periodos muy amplios.
- 17 - Los toneles almacenados sin cobertura deben tener el tapón firmemente enroscado para prevenir la entrada de agua.
- 18 - Bajo ninguna circunstancia agregue otros tipos de combustible al aceite diesel. Eso aumenta el riesgo del fuego o explosión. En recipientes cerrados, como el tanque de combustible, dicha mezcla es más explosiva que la gasolina pura. No se recomienda la mezcla de diesel con alcohol, pues compromete la lubricación adecuada del sistema de inyección de combustible.
- 19 - Construya el tanque de combustible en un lugar alejado de galpones, casas o establos. Mantenga un espacio limpio alrededor del tanque para que, en el caso de un eventual incendio, no se prendan fuego materiales que ayuden a propagar el siniestro.
- 20 - No fume o instale aparatos eléctricos que produzcan chispas cerca del tanque. Mantenga la manguera de llenado bajo control.
- 21 - Nunca retire la tapa o suministre con el motor funcionando o caliente.
- 22 - Coloque avisos bien a la vista con las siguientes frases:



**¡PELIGRO!**  
**NO FUME - INFLAMABLE**



**IMPORTANTE:**  
*Observe los procedimientos de mantenimiento para mantener su máquina en buenas condiciones.*

### 15.2 - Especificaciones

Requisitos límite para aceites diesel



**NOTA:**

*Los aceites Diesel están clasificados como combustibles No 1 (No 1-D) o No 2 (No 2-D). El combustible grado No 1 se recomienda para trabajos en que la temperatura está por debajo de los 32 °F. El combustible grado No 2 se recomienda para trabajos donde la temperatura es de 32 °F, o superior. Fíjese en la tabla para requisitos del combustible.*

- ✓ Para alcanzar las condiciones especiales de operación, modificaciones de requisitos de limitaciones individuales pueden ser acordadas entre comprador, vendedor y fabricante.
- ✓ Para la operación en clima caluroso, el punto de derrame es 10 °F (5.6 °C) debajo de la temperatura ambiente en la que operará el motor, excepto cuando se proporcionan instalaciones para calentamiento del combustible.
- ✓ Cuando se especifica punto de derrame menor que 0 °F (-17.8 °C), la viscosidad debe ser 1.8 cSt (32.0 SUS) y como mínimo 90 % será destacado.
- ✓ En otros países que no sea EE.UU. pueden aplicarse otros límites de azufre.
- ✓ Donde el número cetánico por el método D 613 no esté disponible, puede ser usado como aproximación el método ASTM D 976 - Índice Cetánico de Combustibles Destilados 2 Calculado. Cuando haya discrepancia, el método preferencial debe ser el Método D 613.
- ✓ Motores que operan en temperaturas atmosféricas bajas, así como en grandes altitudes, pueden exigir el uso de combustibles con altos índices de cetano.
- ✓ Combustibles con bajo índice de azufre pueden necesitar un agente adicional de lubricación para proteger la bomba inyectora. Debe consultar al proveedor de combustible para asegurarse de que el combustible adquirido tiene la cantidad adecuada de lubricante.

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 16 - Almacenaje de repuestos y lubricantes

Mantenga siempre reservas de repuestos, como filtros, correas, fusibles, lámparas, contrapernos, sellados y lubricantes (Fig. 22). Los productos deben ser almacenados lejos de productos ácidos y corrosivos, en depósito limpio, sin humedad y polvo, bien ventilado y organizado.

Además, asegúrese de que no haya insectos que puedan penetrar en los filtros y destruirlos. El interior de los filtros constituye un ambiente favorable a ciertos insectos.

Todos los componentes deben permanecer en sus respectivos envases hasta el uso.



Fig. 24

### 17 - Política de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional

AGCO de América del Sur está comprometida en desarrollar, producir y comercializar productos destinados a atender las necesidades de mecanización de la agroindustria mundial, considerando e implementando las más adecuadas alternativas para la seguridad y salud del trabajo y la preservación del medio ambiente.

#### 17.1 - Directivas principales

- 1 - Obtener rentabilidad necesaria al desarrollo de las actividades de la empresa y la remuneración a sus accionistas.
- 2 - Satisfacer los clientes a través de la atención de sus exigencias.
- 3 - Buscar la satisfacción de los empleados para mejorar el desempeño de la organización.
- 4 - Desarrollar proveedores y concesionarios para atender a las necesidades de producción y servicios de la organización.
- 5 - Respetar el medio ambiente, desarrollando nuestras actividades, productos y servicios, para reducir el consumo de recursos naturales y adoptar prácticas de prevención de la contaminación.
- 6 - Prevenir el suceso de lesiones y enfermedades ocupacionales, buscando mantener la salubridad del ambiente laboral.
- 7 - Atender a los requisitos legales aplicables que se relacionan a los aspectos ambientales y peligros de Seguridad y Salud Ocupacional y otros requisitos suscritos por la organización.
- 8 - Asumir el compromiso y ser pro-activo con la comunidad interna y externa, desarrollando y fortaleciendo sus acciones sociales, y manteniendo canales permanentes de comunicación
- 9 - Gerenciar la organización en búsqueda de la mejora continua de la eficacia de su Sistema de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud del Trabajador.

#### ¿Cómo lograr estos objetivos?

Apostar en la labor conjunta de la empresa con el medio ambiente es asegurar su permanencia en el futuro. Creyendo en ello, AGCO ha estipulado su Política Ambiental e implementaciones para su concreción, a través de la implantación de un sistema de Gerencia Ambiental y de un Programa de Producción más Limpia.

### 17.2 - ISO 14000

La ISO 14000 (Fig. 23) es un conjunto de normativas definidas por la organización Internacional de Normalización (ISO) para estandarizar la gerencia ambiental. La serie ISO 14000 está compuesta por 6 grupos de normativas, cada uno aborda un tema específico de la cuestión ambiental. Para AGCO vale la Normativa 14001, que trata del sistema de gestión ambiental.



Fig. 25

### 17.3 - Sistema de Gestión Ambiental - SGA

El Sistema de Gestión Ambiental - SGA (Fig. 24) es un conjunto de procedimientos para gerenciar o administrar una empresa, para obtener la mejor relación con el medio ambiente.

La implantación de este sistema busca analizar por completo las actividades, productos y servicios de la empresa respecto a su influencia sobre el medio ambiente y asumir un compromiso continuo con la calidad ambiental.

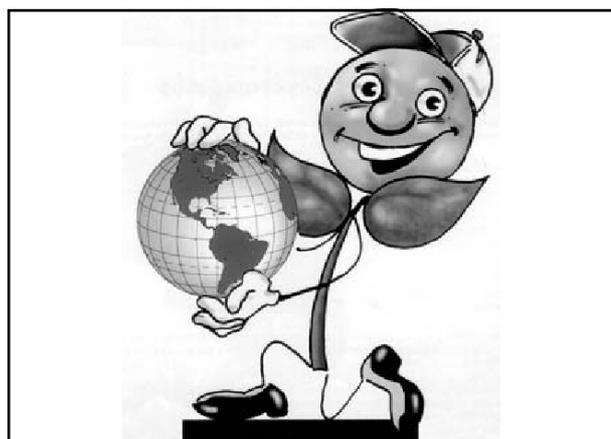


Fig. 26

### 17.4 - Cuestiones ambientales

#### Efecto invernadero

Es el aumento de la temperatura de la tierra debido a la acumulación de gas carbónico (CO) y gas metano (CH<sub>4</sub>) en la atmósfera. El exceso de gas carbónico se produce mediante los procesos industriales, el consumo de combustibles fósiles y quemadas.

“El calentamiento elevado del planeta puede derretir los polos y provocar inundaciones”.

#### Reducción de la capa de ozono

El ozono (O<sub>3</sub>) actúa como un filtro solar en las altas capas de la atmósfera, protegiéndonos contra la acción de los rayos dañinos. Algunos gases, como los clorofluorocarbonos (CFCs), utilizados en la industria de refrigeración, destruyen el ozono, provocando un “agujero” en la capa de ozono. “Como consecuencia, se estima que 100.000 personas en todo el mundo presenten cáncer de piel cada año”.

#### Explosión poblacional

Se estima que en año 2020 podremos ser 8 mil millones más de habitantes con relación a la población actual. Siendo que la mayoría de esta población vive en condiciones miserables, sin sanidad básica, educación ni cobertura médica. “El crecimiento poblacional aliado a las condiciones adversas le imponen al planeta una situación insostenible”.

## 1. Instrucciones de Seguridad

### Desarrollo Sostenible

Es un nuevo tipo de desarrollo que busca compatibilizar la atención a las necesidades sociales y económicas del ser humano con la necesidad de conservación del medio ambiente y de los recursos naturales, de modo a asegurar la sustentabilidad de la vida en la tierra.

Se supone que el Desarrollo Sostenible será la única manera de enfrentar la miseria, desperdicios, degradación ambiental y problemas sociales.

### 17.5 - Recomendaciones a los clientes y usuarios de los tractores Challenger

Con relación a los planteos ecológicos discutidos anteriormente, hemos reunido algunas sugerencias, buscando despertar su conciencia para esta cuestión, que afecta el uso y el mantenimiento del tractor durante toda su vida útil.

- Trate de adoptar prácticas agrícolas apropiadas y minimice el impacto en el medio ambiente.
- Utilice su tractor con la máxima eficiencia posible, ajustando correctamente los implementos, utilizando implementos adecuados y operando en las condiciones apropiadas (marcha, rotación, velocidad...) según lo expuesto en este Manual;
- Aproveche las ventajas totales de su tractor, durante el máximo tiempo posible. Usted puede llegar a lograrlo a través del mantenimiento preventivo adecuado, como se describe en la sección 5 de este Manual.
- Controle *íntegramente las plagas*, usando una serie de procedimientos y monitoreos de la plantación, aplicando defensivos agrícolas únicamente cuando sea necesario y en la medida correcta.
- No desperdicie fertilizantes, semillas, defensivos, etc. Utilice los productos siempre en la dosis correcta.
- Evite quemadas y adopte prácticas apropiadas de cultivo, como por ejemplo, siembra en la pajas o la siembra directa.
- Trate todos los componentes y fluidos como lo exige la ley.

### Fíjese en algunos ejemplos:

#### Metales

Hay muchas ventajas al reciclar metales. Cada tonelada de acero reciclado representa un ahorro de 1.140 kg de hierro, 454 kg de carbón y 18 kg de cal.

#### Aceites y fluidos

La utilización en la lubricación de la máquina resulta en degradación termoxidativa y se acumulan contaminantes, con lo cual es necesario cambiarlos. Nunca arroje aceite o fluidos directamente a la naturaleza. Recójalos y llévelos a la gasolinera donde Usted compra esos productos. Los aceites pueden refinarse otra vez y, en último caso, incinerarse en rellenos industriales reglamentados por la ley.

#### Baterías

Abandonados en la naturaleza, estos componentes causan efectos devastadores. Por eso, derive las baterías usadas a las empresas que hacen el reciclaje de batería o devuélvalas al respectivo proveedor, quien tiene la obligación de darles el destino previsto en la ley.

#### Neumáticos

Los primeros modos de reaprovechar los neumáticos son recauchutarlos y generar energía. Con el avance tecnológico, nuevas opciones han surgido como mezclarlos con asfalto.

El recauchutaje es ampliamente practicado y aumenta la vida del neumático en un 40%, pero la mayoría de los neumáticos usados todavía termina siendo depositada en depósitos o basurales, a orillas de las rutas o en patios, donde pueden convertirse en focos de insectos y diseminar enfermedades.

#### Plásticos

El petróleo es la materia prima utilizada en la producción del plástico. El plástico, cuando se recicla, consume sólo el 10% de la energía necesaria para producir igual cantidad por el proceso convencional. Así como el vidrio, el plástico no es biodegradable. Por eso, y por su creciente utilización, se hace imprescindible el reciclado.

#### Vidrios

La chatarra de vidrio tienen varias aplicaciones, como: composición de asfalto, producción de espuma y fibra de vidrio, bijutería y pinturas reflectoras.

#### Cartón

Una tonelada de cartón reciclado evita el corte de 12 árboles.

# 1. Instrucciones de Seguridad

## 17.6 - Resolución CONAMA

El CONAMA - Consejo Nacional de Medio Ambiente - en la resolución 257 de 30 de junio de 1999, define reglas y responsabilidades referentes al desecho y gerencia de baterías usadas. Esta Resolución determina, aún, que todos los establecimientos que distribuyen o revenden estos productos deben estar concientes sobre tal Resolución y deben recibir informaciones y propagandas capaces de orientar al usuario final de sus responsabilidades en retornar las baterías usadas a los fabricantes a través de los establecimientos que las comercializan y/o prestan servicio de asistencia técnica.

**ESTIMADO CLIENTE:**  
*Todo consumidor / usuario final está obligado a devolver su batería usada a un puesto de venta. No la arroje a la basura.*

**NOTA:**  
*Los puntos de venta están obligados a aceptarle la devolución de su batería usada, así como almacenarla en un lugar adecuado y devolverla al fabricante para reciclaje.*

## 17.7 - Riesgos de contacto con la solución ácida y con el plomo

La solución ácida y el plomo contenidos en la batería, si se los arroja directamente a la naturaleza, podrán contaminar el suelo, el subsuelo y las aguas.

El consumo de aguas contaminadas puede causar hipertensión arterial, anemia, desánimo, debilidad, dolores en las piernas y somnolencia.

El contacto de la solución ácida con los ojos causa conjuntivitis química y con la piel dermatitis de contacto.

En contacto accidental con los ojos o con la piel, lávese inmediatamente con agua corriente y busque orientación médica.

Composición básica: plomo, ácido sulfúrico diluido y plástico

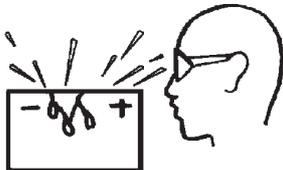
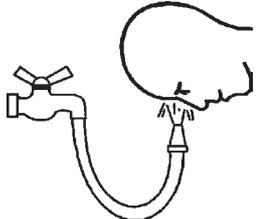
 Plomo - Pb	 <b>¡ATENCIÓN!</b>	 Reciclable	
 <b>PROTÉJASE LOS OJOS:</b> Gases explosivos pueden causar ceguera o heridas	 <b>EVITE:</b> Chispas, llamas y fumar. Puede causar explosión.	 <b>CORROSIVO:</b> Ácido sulfúrico Puede causar ceguera o quemaduras graves. Evite también el contacto con ropas.	 <b>CONTACTO CON LOS OJOS O LA PIEL:</b> Lave inmediatamente con agua corriente. SI SE INGIERE: Beba mucha agua y busque auxilio médico urgente.
<b>MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.</b>			
<b>RECICLAJE OBLIGATORIO. DEVUELVA SU BATERÍA AL REVENDEDOR EN EL ACTO DEL CAMBIO</b>			

Fig. 27

# 1. Instrucciones de Seguridad

---

**1**

## 2. Identificaciones y calcomanías de seguridad

---

### Índice

1 - Identificación de su tractor .....	3
1.1 - Número de serie del tractor .....	3
1.2 - Número de serie del monobloque .....	3
1.3 - Número de serie del eje trasero .....	3
1.4 - Número de serie del eje trasero .....	3
1.5 - Número de serie de la transmisión .....	3
1.6 - Número de serie de la bomba inyectora .....	4
1.7 - Número de serie del motor .....	4
2 - Descripción de las calcomanías utilizadas en su producto .....	5
3 - Datos importantes .....	8

## 2. Identificación y calcomanías de seguridad

---

2