

# Seguridad en el manejo de los tractores agrícolas

Conviene tener en cuenta las siguientes normas y recomendaciones

Presentamos a continuación una serie de normas o recomendaciones para el manejo seguro de los tractores agrícolas y las máquinas montadas o enganchadas en los mismos.

● **JAIME ORTIZ-CAÑAVATE.** Dr. ingeniero agrónomo. Dpto. Ingeniería Rural. E.T.S.I.A. Madrid.

## **N**ormas de seguridad generales:

1. Antes del arranque y de la puesta en marcha del tractor controle los alrededores del mismo (niños). ¡Mantenga una visión satisfactoria!
2. Enganche la máquina en su debida forma y fijela únicamente a los dispositivos prescritos.
3. En el enganche y desenganche de máquinas en el tractor es necesaria una precaución especial.
4. Instale los contrapesos en el tractor siempre en la forma adecuada y en los puntos de fijación previstos para los mismos.
5. Tenga en cuenta la carga por eje, el peso total y las medidas para el transporte autorizados.
6. Instale y compruebe el equipamiento para el transporte de la máquina, como p. ej. alumbrado, dispositivos de aviso, así como dispositivos de protección.
7. Durante la conducción no abandone nunca el asiento del conductor.
8. El comportamiento de la conducción, las capacidades de dirección y el frenado se ven influidas por los equipos instalados o enganchados y por el peso del lastre. Por ello, ¡asegúrese de que haya una capacidad de dirección y frenado suficiente!
9. Al tomar una curva debe considerar el peligro de vuelco y la masa de inercia del conjunto tractor-máquina.
10. Utilice la máquina únicamente cuando disponga de todos los dispositivos de seguridad y estén montados en posición correcta.

11. La permanencia en la zona de trabajo está terminantemente prohibida.

12. En piezas accionables a distancia (p. ej. hidráulicas) se encuentran puntos con peligro de corte y aplastamiento.

13. Antes de abandonar el tractor, co-

loque la máquina en el suelo, apague el motor y quite la llave de encendido.

14. Nadie debe situarse entre el tractor y la máquina sin que se haya asegurado que el vehículo no puede moverse gracias a los frenos de bloqueo y/o a unos topes situados por abajo.

## **Normas de seguridad para el montaje de máquinas en el enganche de tres puntos del tractor**

1. Antes de montar y desmontar máquinas en el enganche de tres puntos, sitúe los mandos de tal modo que no se puedan elevar o descender involuntariamente.

2. En el enganche de tres puntos deben hacerse corresponder necesariamente las categorías de los enganches del tractor y de la máquina.

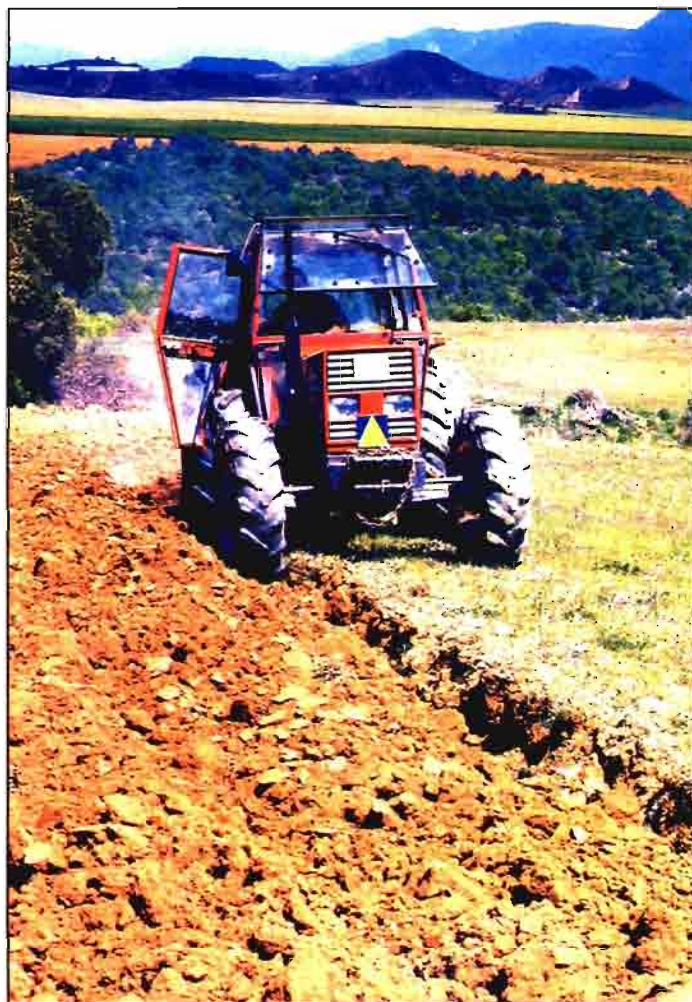
3. En la zona del enganche de tres puntos existe peligro de accidente por aplastamiento y corte.

4. Al accionar el mando exterior del enganche de tres puntos, no se sitúe entre el tractor y la máquina.

5. Los cables de desenganche de los enganches rápidos deben colgar sueltos y no deben desengancharse solos en la posición baja.

6. En las operaciones de transporte establezca siempre una fijación lateral suficiente del enganche de tres puntos.

7. En el transporte por carretera con la máquina suspendida se debe bloquear la palan-



ca de accionamiento del descenso.

8. Monte la máquina y póngala a punto con gran cuidado. Controle el montaje en el enganche de tres puntos. ¡Preste atención a las indicaciones del fabricante!

9. Los equipos de trabajo deben transportarse y ser accionados solamente por los tractores adecuados.

## Accionamiento por la toma de fuerza

1. Utilice únicamente el eje cardánico previsto para la máquina por el fabricante con su correspondiente dispositivo de seguridad.

2. El tubo y las tejas de protección del eje cardánico, así como el protector de la tdf deben estar montados y estar en estado correcto.

3. Preste atención a los elementos de protección de los ejes cardánicos en el transporte y durante el trabajo.

4. Monte el eje cardánico solamente con la tdf desconectada, con el motor parado y con la llave de arranque quitada.

5. Siempre esté atento al montaje correcto y a la seguridad del eje cardánico.

6. Evite el giro del tubo protector del eje cardánico mediante la sujeción con una cadena.

7. Antes de poner en marcha la tdf, hay que asegurarse que el número de revoluciones elegido para la tdf se corresponde con el permitido para la máquina (velocidad de giro de trabajo).

8. Al embragar lentamente se protege tanto al tractor como a la máquina.

9. Si se utiliza la tdf dependiente del camino, tenga en cuenta que su velocidad de giro depende de la velocidad de avance y que el sentido de giro se invierte en la marcha atrás.

10. Al conectar la tdf nadie debe permanecer en la zona próxima a la máquina en movimiento.

11. No conecte nunca la tdf con el motor parado.

12. Antes de conectar la tdf debe prestarse atención

a que nadie se encuentre en la zona de giro de la tdf y del eje cardánico.

13. Desconecte la tdf siempre que se formen ángulos excesivos y cuando no sea necesaria.

14. La limpieza, el engrase o la regulación de las máquinas accionadas o del eje



Hay que extremar las precauciones en el uso del tractor.

cardánico deben realizarse estando desconectada la tdf, el motor parado y la llave de arranque quitada.

15. Cuando se desmonte el eje cardánico, se debe colocar en su soporte.

16. Al desmontar el eje cardánico, fije la cubierta protectora de la tdf.

17. Los desperfectos se deben reparar antes de empezar a trabajar con la máquina.

## Normas de seguridad al accionar una instalación hidráulica

1. La instalación hidráulica trabaja a grandes presiones.

2. Al conectar cilindros y motores hidráulicos se debe prestar atención a la

conexión reglamentaria de los manguitos hidráulicos.

3. En la conexión de los manguitos hidráulicos en el sistema hidráulico del tractor se debe asegurar que el sistema hidráulico esté sin presión tanto en el tractor como en la máquina.

4. En las conexiones hidráulicas entre el tractor y la máquina se deben señalar los manguitos y clavijas de conexión, con lo que se evitan falsas conexiones.

Al intercambiar las conexiones de funciones contrarias, se produce, p. ej. elevar en vez de bajar. ¡Peligro de accidente!

5. Controle regularmente la instalación de tubos hidráulicos y cambios en caso de deterioro y envejecimiento. El recambio de la instalación de tubos debe corresponder a los requisitos técnicos del fabricante de la máquina.

6. Después de la búsqueda de puntos de fuga, utilice los remedios adecuados para prevenir accidentes.

7. Los líquidos (aceite hidráulico) saliendo bajo grandes presiones pueden penetrar a través de la piel y ocasionar lesiones graves. En caso de herida busque a un médico inmediatamente. ¡Peligro de infección!

8. Antes de trabajar en la instalación hidráulica, apoye la máquina, desconecte la presión de la instalación y apague el motor.

9. La vida útil de los manguitos no debe superar los seis años, incluido un tiempo de almacenaje de dos años como máximo. Los tubos y mangueras sufren un envejecimiento

natural incluso con un almacenaje correcto y en condiciones normales de trabajo. Debido a ello está limitado su tiempo de almacenaje y utilización. Para tubos y mangueras termoplásticos pueden establecerse otros valores de períodos de vida útil y tiempos de utilización.

## Normas de seguridad en el mantenimiento, reparación y limpieza

1. En los trabajos de mantenimiento, puesta a punto y limpieza, así como en los de reparación de averías, se debe desconectar la transmisión y parar el motor. ¡Extraer la llave de arranque!

2. Tener siempre ordenado y a punto el suministro de aceites, grasas y filtros.

3. Al realizar trabajos en la instalación eléctrica o con soldadura eléctrica en el tractor o en máquinas montadas en el mismo, ¡desconecte los cables del generador eléctrico y de la batería!

4. Las piezas de repuesto deben corresponder con los requisitos técnicos del fabricante del tractor y de la máquina. Ésto viene asegurado, por ejemplo, gracias al empleo de piezas de recambio originales. ■

**En mantenimiento,  
puestas a punto,  
limpieza, y  
reparaciones debe  
desconectarse la  
transmisión y parar  
el motor.**