

# Mantenimiento básico de un tractor

## Algunos elementos a tener en cuenta previo a la jornada de trabajo

Ing. Agr. Javier Fernández Zanetti  
Plan Agropecuario

En este artículo describiremos operaciones básicas de mantenimiento del tractor que recomendamos realizar previo a su uso, contribuyendo a lograr su correcto funcionamiento. Así se favorecerá su vida útil, se evitarán pérdidas económicas y de tiempo operativo por roturas y se mantendrá un nivel de consumo de combustibles adecuado.

Para conocer mejor el tractor siempre es recomendable leer el manual del operador, pero en cualquier caso es imprescindible conocer las tareas básicas de mantenimiento.

Estas prácticas y cuidados que se verán a continuación son las de rutina, las que pueden ser llevadas a cabo por el operario en el "galpón del predio" previo a una jornada de trabajo.

### Observación previa

Antes de encender el motor y mover el tractor es recomendable dar una mirada general alrededor del mismo observando que no hayan manchas de fluidos en el piso del galpón, o en algunas partes del motor, depósitos, etc. En caso que hubiese alguna mancha fresca o alguna pérdida visible, se debe detectar de donde proviene para solucionar el problema. Las posibilidades son varias:



Foto: Plan Agropecuario

- Desde aceite del motor debido a pérdidas por algún retén defectuoso, mala posición del tapón de vaciado, etc.;
- Gasoil del tanque de combustible debido a alguna manguera suelta, floja o fisurada, una grieta en el tanque o de cualquier parte del circuito;
- Líquido hidráulico que pudiera haber salido de los acoples rápidos, etc.

Para cualquiera de estos casos, debemos asegurarnos que la pérdida cese, ya que podría afectar el funcionamiento del sistema donde se originó la pérdida, lo que puede resultar a la larga en un problema de mayor entidad. Debemos tener en cuenta que en algunos casos, las pérdidas pueden ser eliminadas por el operario, por ejemplo apretando el tapón mal puesto o ajustando los tubos de un circuito, cambiar mangueras fisuradas, etc.

En el caso de dificultades mayores, habiendo identificado la necesidad de un cambio de retenes, juntas o piezas para lo que se requiere mayor nivel de destreza o herramientas adecuadas, se recomienda que consulte un profesional debidamente formado en mecánica.

Al recorrer con la vista por alrededor del tractor debemos observar también las ruedas, cuidando siempre que tengamos la presión de aire correcta para salir a trabajar; en caso de que las caras externas de las mismas formen "panzas", se debe proceder a medir la presión y si es necesario agregar aire a los neumáticos.

Luego de hacer la primera observación general deberemos proceder a revisar algunos indicadores que tienen los distintos sistemas del tractor para corroborar que todo esté en orden y los fluidos de los distintos sistemas estén en sus debidos niveles.

### El aceite del motor

Debemos sacar la varilla medidora de aceite (rutina diaria) para asegurarnos que su nivel sea el correcto. Para medir el aceite, el tractor debe estar en una superficie horizontal para que el aceite esté bien nivelado y la varilla no nos marque equivocadamente un nivel que no es. La varilla tiene dos marcas en su extremo posterior, el aceite debe encontrarse entre estas dos marcas y cercano al nivel superior. Si es necesari-

rio reponer aceite debe hacerlo con uno igual al que se está usando.

Es recomendable registrar los mantenimientos en una planilla o cuaderno, también es muy útil anotar en el filtro de aceite nuevo con algún objeto metálico la fecha y las horas del tractor en que se hizo el cambio. Con esto nos aseguramos tener la información si perdemos la planilla o el mantenimiento lo realiza otra persona. El cambio de aceite del motor y del filtro de aceite se debe realizar de acuerdo a las especificaciones del fabricante (en el manual se determinan los cambios de acuerdo a las horas de uso del motor). Si se trata de un tractor que cumple funciones que no requieren demasiado esfuerzo o se usa esporádicamente en el predio, por ejemplo para transporte de leña, es recomendable realizar un cambio de aceite por año.

### Sistema de admisión de combustible

Siguiendo con nuestro chequeo observamos algunos componentes del sistema de alimentación de combustible. Debemos detenemos para observar la trampa de agua que generalmente está en la misma línea de los filtros

de combustible o bien instalada debajo de alguno de ellos. La trampa tiene un vidrio por donde podemos observar si se acumuló agua o suciedad proveniente del tanque de combustible, si se observan estos elementos deberemos aflojar la llave de decantación en la parte inferior de la trampa y decantar el agua hasta que salga solamente combustible. En caso de que la suciedad no se retire con facilidad o haya mucha cantidad, es conveniente desarmar la trampa y limpiarla.

Al igual que con el filtro de aceite, deberemos consultar en el manual del tractor la frecuencia con que se debe realizar, si no tenemos esta información es conveniente cambiar el filtro de gasoil cada 300 horas.

Un aspecto importante para evitar que ingresen impurezas al tanque del tractor, es mantener los depósitos donde se almacena el combustible, limpios y asegurarnos que no se contamine con polvo cuando se carga el tanque. También es recomendable completar el tanque del tractor luego de cada jornada de trabajo para evitar que se condense el agua en sus paredes.



Vista de filtro de gasoil primario con la trampa de agua debajo y filtro de gasoil secundario a la izquierda.

### Sistema de refrigeración

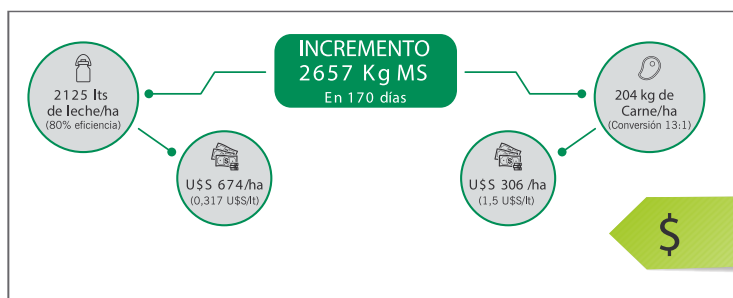
El sistema de refrigeración es fundamental para que la temperatura de trabajo sea la correcta. Se debe revisar la correa en toda su longitud, corroborar que no esté aplastada, agrietada, cortada o muy gastada. Deben tener la tensión indicada por el fabricante en el manual, la que generalmente, si se presiona en el lado más largo del triángulo que forma la correa no podrá ceder más

## FANAFOL y FANAFOL ZINC 6 EN PASTURAS

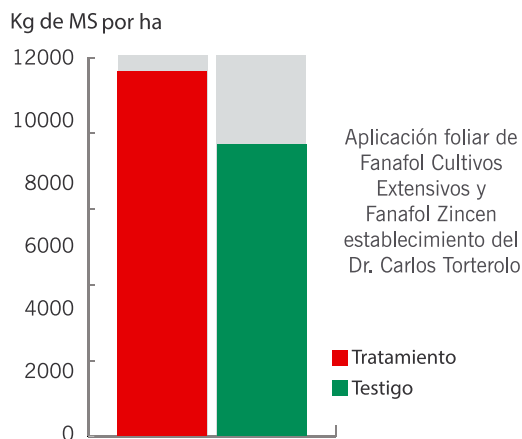
¡INCREMENTE SU PRODUCCIÓN!



Tel.: 2347 2035  
ventas@isusa.com.uy  
www.isusa.com.uy



### PRODUCCIÓN ACUMULADA DE FORRAJE EN KILOS DE MATERIA SECA



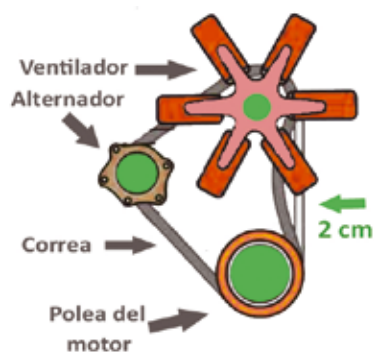


Figura N 1. Tensión de la correa

de 2 cm. Figura 1.

Controlaremos que el líquido de radiador esté en el nivel correcto y si es necesario se agregará (no hasta el borde, se debe dejar aire entre el líquido y la tapa del radiador) el líquido indicado y no agua. Debemos tener en cuenta que el agua no tiene las mismas propiedades, que los líquidos refrigerantes, lo que ocasiona que a temperaturas bajo 0 se congele y además se oxide el interior de las galerías. Es normal que ante la falta de líquido se reponga el radiador con agua, ocasionando que se diluya, con lo cual el refrigerante pierde calidad y no cumple sus objetivos. Si es necesario, frente a una urgencia puede agregar agua pero luego deberá cambiarla.

Debe saber que el fluido de radiador se reemplaza cada 2 años ya que a partir de ese tiempo pierde sus propiedades.

La tapa del radiador funciona como una doble válvula y es fundamental revisarla y comprobar que tenga un correcto funcionamiento, que no este oxidada y los resortes cumplan su función sin obstrucción. En caso de ser necesario cambiar la tapa, se debe colocar una de la misma graduación para no cambiar las especificaciones del fabricante. Un mal funcionamiento de ésta, puede ocasionar pérdidas de fluido.

Se debe limpiar el exterior del radiador si se encuentra tan sucio que se obstruya el paso del aire. Esta tarea se hace con aire a media presión en el sentido opuesto al paso del aire forzado por el ventilador.

El sistema de enfriamiento logra reducir un 30% su temperatura, mientras que un 10% es reducido por su propia irradiación, por lo que debemos man-

Foto: Plan Agropecuario



Foto: Tapa de radiador en mal estado.

tener la parte exterior del motor lo más limpio posible.

### Sistema de admisión de aire

Cerca del radiador se encuentra el filtro de aire del tractor, uno de los componentes del sistema de admisión de aire que es necesario para que al motor ingrese aire limpio. Si el filtro de aire posee un recipiente receptor de polvo "grueso" usted deberá desmontarlo y limpiarlo diariamente en caso que se encuentre realizando trabajos donde haya polvo en el ambiente, como puede ser el laboreo de tierras. Igualmente la limpieza del filtro debe ser frecuente. Puede ser que el filtro de aire no posea un recipiente acumulador de polvo como el citado, sino que tenga una válvula de vaciado automático al apagarse el motor, en este caso no es necesario lo anterior.

El filtro de aire de tipo seco posee en su interior dos elementos filtrantes, el primario (de cartón micronizado y plegado) y el secundario que es de fieltro. La limpieza del filtro primario y su reemplazo se deberán realizar de acuerdo al manual pero en caso de no poseerlo, se recomienda limpiar el filtro primario cada 50 horas de trabajo. El filtro secundario o de seguridad que va por dentro del primario no se limpia, se reemplaza cuando se cambia el filtro primario. La limpieza del filtro primario no debe realizarse si no es necesario, ya que un sobre mantenimiento podría hacer que ocurran rupturas por donde el polvo ingrese al sistema causando daños en el interior del motor. Si el tractor dispone de un indicador de restricción del filtro de aire, el mantenimiento se debe realizar solamente cuando éste indique la

restricción y así no exceder la frecuencia de limpiezas y terminar acortando la vida útil del filtro.

Para la limpieza se debe inyectar aire a presión desde adentro hacia afuera del filtro con sentido oblicuo de modo que vaya saliendo el polvo en el sentido contrario al que entró, también darle pequeños golpes contra el neumático del tractor para ir "aflojando" y soltando lo que va quedando. Luego de realizada la limpieza del filtro primario debemos asegurarnos que en este procedimiento no se haya dañado, para esto se debe colocar en el interior del filtro una lámpara conectada a la batería del tractor. Esto se debe hacer cuidadosamente en un lugar oscuro para observar el pasaje de luz a través del papel filtrante o algunos de sus pliegues. Si pasa la luz, se debe desechar.

Algunos tractores poseen filtros de aire en baño de aceite, en estos casos el mantenimiento es distinto, consiste en desechar el aceite del tazón, limpiar el tazón y colocar aceite limpio hasta la medida correspondiente. Sumergir la esponja metálica en un solvente que afloje la suciedad y el aceite (gasoil o queroseno). Siempre conviene utilizar paños que no suelten hilos cuando se vaya a limpiar o secar el filtro. Este tipo de filtros no cuentan con sensores de oclusión, por lo que se hace algo difícil saber el momento oportuno para su limpieza. Por eso es recomendable cambiar el aceite del tazón y limpiar el filtro como máximo una vez a la semana. Una manera de determinar el momento de cambio de aceite y limpieza es pasando el dedo en el fondo del tazón para cuantificar la cantidad de material depositado. La limpieza de la esponja metálica se realizará cada 150 horas.

### Sistema hidráulico

En la parte posterior del tractor generalmente se encuentra la varilla medidora del fluido hidráulico, en algunos casos el sistema hidráulico es compartido con la caja de cambios. Este fluido (dependiendo el caso, valvulina o aceite hidráulico) es el que utilizan los implementos que son movidos por gatos hidráulicos y los brazos hidráulicos del tractor. Parécida a la varilla medidora de aceite del



Elemento primario del filtro de aire seco.



Filtro de aire en baño de aceite.

motor, también posee dos marcas entre las cuales se debe encontrarse el nivel del fluido. En este sector posterior del tractor también se encuentran los acoples rápidos del control remoto, cuando no están en uso deben estar cubiertos por el capuchón de goma correspondiente al igual que los acoples en las mangueras de los implementos. Suciedades en los acoples entran fácilmente al sistema y pueden ocasionar desperfectos como rayas en el interior de los cilindros, rotura de retenes y finalmente la pérdida de presión para realizar los trabajos.

Generalmente, el cambio de fluido hidráulico y del filtro se realiza cada 1.000 horas de trabajo.

### Sistema eléctrico

También debemos verificar algunos componentes que forman parte del sistema eléctrico del tractor, comprobaremos la tensión y el estado de la correa que hace girar el alternador, tensionándolas o cambiándolas.

Teniendo en cuenta las baterías, las de "cero mantenimiento" cuentan con un indicador que cambia de color en función de su carga, el mismo debe estar de color verde, lo que indica que la carga es adecuada y está en buenas condiciones. Este tipo de batería no requiere mantenimiento y en caso de haber cumplido su ciclo o haber perdido la capacidad de almacenar energía se debe reemplazar.

Si el tractor dispone de una batería que requiere mantenimiento (la que

tiene tapones para la recarga de líquido) se debe corroborar el nivel de líquido, el mismo deberá estar cubriendo las placas, sino deberá recargarse con el líquido indicado en el manual del operario.

Para los dos tipos de baterías citados se debe revisar el contacto de los bornes con los terminales o cabos. Es habitual que con el paso del tiempo los bornes no hagan contacto, incluso dificultando el arranque del tractor. Esto se debe a que el metal de los bornes se sulfata. Para limpiar los bornes, el tractor debe estar apagado, se destornillaran los cables de los bornes empezando por el negativo. Cuando se asegure que los cables quedaron aislados se derramará agua caliente en los bornes y contacto de los cables y si es necesario, se pasará una lija fina para sacar lo que está más incrustado. Se debe secar y volver a atornillar los cables. Como para prevenir o retardar la formación de nueva costra de sulfato se pueden cubrir los bornes con vaselina o grasa.

Es importante tener cuidado que los cables no se toquen entre si y que no toquen los bornes ni las partes metálicas como el soporte de la batería o bastidor ya que se podría producir un corto circuito poniendo en riesgo algunos componentes del sistema o incluso podría ocurrir un incendio. El gas emitido por la batería es explosivo por eso es importante que no hayan chispas. El ácido sulfúrico de la batería es tóxico y concentrado como para

quemar la piel o la ropa, en caso de ocurrir un derrame hay que lavarse inmediatamente.

Algunas veces ocurre que el tractor está "lento" para arrancar, esto puede obedecer a más de un motivo, pero si el motor está girando despacio al dar arranque, probablemente sea debido a que la batería pueda estar agotada.

Si el tractor queda a la intemperie, sobre todo en invierno es recomendable cubrir la batería con una lona o algo que la aisle del frío para mejorar su actividad. Encender las luces durante un minuto previo al encendido luego de noches frías permite que la batería se "active" y el arranque puede girar más rápido.

### Otras recomendaciones prácticas

Luego de la "recorrida alrededor" del tractor corroborando que todo esté correcto, se debe proceder a engrasar todos los puntos de movimiento que tengan graseras, como crucetas, etc.

Nunca intente arrancar el tractor desde el suelo, ya sea con la llave de arranque o haciendo contacto entre los polos del arranque con algún objeto metálico, esto podría tener consecuencias muy graves si el tractor está engranado.

Este recorrido y chequeo del tractor debe realizarse previo a cada jornada de trabajo y no lleva mucho tiempo. Así podremos evitar mayores pérdidas de tiempo en el trabajo por desperfectos, ahorrar dinero y futuros dolores de cabeza. ■