



Tractocarros

Función principal

Vehículos agrícolas especialmente adaptados al transporte de cargas, que en algunos casos mantienen la posibilidad de realizar operaciones agrícolas relacionadas con el trabajo del suelo o la recolección de los forrajes. Han sido diseñados a partir de motocultores o de tractores pequeños del tipo 4RM, y están adaptados tránsito fuera de camino y dotados de una caja para el transporte de carga.

Descripción general

El tractocarro, derivado del motocultor, o incluso de la motoazada, permite, disponer de una máquina híbrida, formada por la unidad motriz (motocultor) y una pequeña caja con capacidad para transportar carga, con su propio sistema de rodado, con lo que el tractor “monoeje” se convierte en un tractor “portador”, por su capacidad para transportar carga; en los modelos más sencillos resulta fácil desacoplar los dos elementos que la forman para poder trabajar con el motocultor en las demás operaciones agrícolas.

Tipología

Los tractocarros han evolucionado a partir de los motocultores dando lugar a soluciones constructivas diferentes. Se pueden establecer dos grupos:

- Los que están formados por dos componentes (propulsor y caja) que el usuario puede separar.
- Los que por diseño no pueden separarse los componentes.

Cabe distinguir las máquinas derivadas de motocultores, motoazadas y motosegadoras. Lo más común es que se deriven de motocultores con potencias entre 5 y 15 kW, en los que el rotocultivador se sustituye por un remolque de un eje, utilizando la toma de fuerza proporcional del motocultor para accionar las ruedas del eje del remolque, con lo que se dispone de un vehículo con 4 ruedas motrices. El cambio de dirección se consigue mediante la articulación en el punto de inserción del motocultor con la caja; el conductor, que dispone de un asiento situado en el cuerpo trasero del tractocarro, lo dirige utilizando las manceras. También incluye un eje longitudinal de rotación del conjunto que asegura el apoyo de las ruedas en suelos irregulares. En algunos casos el remolque no dispone de ruedas motrices; la potencia de la unidad motriz está comprendida entre los 5 y 10 kW, y también se reduce la capacidad de la caja.

La normativa de seguridad en el trabajo y para la circulación vial establece limitaciones para estas máquinas formadas por dos componentes separables. En el grupo de los no separables se pueden distinguir los considerados como de tipo “estándar”, que mantienen la estructura motocultor-remolque, y otros del tipo “transportador” con un diseño próximo al de un camión de pequeñas dimensiones.

En los tractocarros de tipo estándar la articulación entre la unidad propulsora y la que contiene la caja es similar a la de los tractores pequeños con cuatro ruedas motrices. En algunos modelos se utiliza la articulación central para el cambio de dirección, aunque cada vez es más frecuente que las ruedas delanteras sean las directrices. En uno y otro caso, el conductor controla la dirección mediante un volante que ha sustituido a las manceras. La anchura de vía de las ruedas en el eje delantero puede ser menor que las del remolque. Aunque los motores que utilizan disponen de potencia comprendida entre los 10 y 25 kW, la caja no supera los 2.20 m de longitud. Disponen de frenos, generalmente hidráulicos, además de una toma de fuerza posterior y un enganche en tres puntos que le permite realizar los trabajos agrícolas de forma similar a como lo hace un tractor-portador, aunque la visibilidad hacia atrás queda reducida.

El diseño de los tractocarros de tipo “transportador” es totalmente diferente, con una estructura portante rígida sobre las que se sitúan los ejes, con cuatro ruedas motrices y dos directrices en el eje delantero. El motor, con una potencia entre 10 y 30 kW, ocupa una posición central, y el puesto de conducción, situado sobre el motor admite la presencia de un acompañante con asiento similar al del conductor. La normativa establecida en algunos países europeos limita su velocidad máxima a 25 km/h, y la carga a 2.5 toneladas. En estos tractocarros la caja suele ser basculante y se puede retirar para mejorar la visibilidad hacia atrás cuando se realizan operaciones de campo.

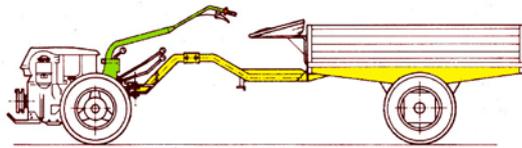
Operaciones agrícolas en las que se utiliza

Transporte de cargas agrícolas en el campo, cosechas recolectadas manualmente (frutas y hortalizas) y sobre caminos rurales en distancias cortas. Entre las aplicaciones más frecuentes de los tractocarros del tipo “transportador” es la recogida y transporte de la hierba en zonas de montaña.

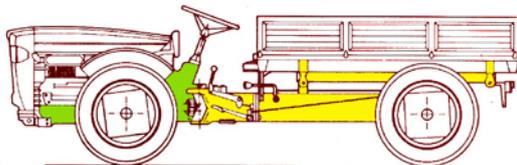


Figuras y esquemas

Tractocarro derivado de un motocultor con 2 ruedas motrices (elementos separables)



Tractocarro tipo "estándar" derivado de un motocultor con 4 ruedas motrices (elementos no separables)



Tractocarro tipo "transportador" con 4 ruedas motrices

