

ENERGÍAS ALTERNATIVAS QUE PONEN EN MOVIMIENTO AL CAMPO

Rodrigo Bonazzola. 2018. Agrofya Agency.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Biogás y otras energías alternativas](#)

INTRODUCCIÓN

La industria de maquinarias agrícolas piensa en un futuro amigable con el medio ambiente y desarrolla tecnologías sustentables, donde la contaminación no sea parte del proceso productivo.

El **sector agropecuario en Argentina** requiere un gran consumo de combustible para poner en marcha su producción. En la actualidad, se estima que el **22 por ciento del gasoil** que se consume en el país, corresponde a la **agroindustria**.

Estas cifras no solo reflejan el aumento de los costos de producción, sino la enorme cantidad de **gases que se liberan al medio ambiente** y que generan un daño en la Tierra. Además, cabe destacar que estos productos son derivados del petróleo, que es un **recurso natural no renovable**. Esto significa que en un periodo de tiempo no muy extenso, no habrá más combustibles fósiles. Por estos motivos es indispensable comenzar a pensar y diseñar **formas alternativas para la propulsión de motores**. En el presente, existen diferentes métodos a modo de prueba y otros que ya funcionan.

¿Se puede pensar en maquinarias agrícolas amigables con el medio ambiente? La realidad es que sí. Diversas empresas y proyectos locales apuestan a la innovación y aplicación de nuevas tecnologías pensando en un futuro. En el sector agrícola se pueden observar empresas multinacionales como John Deere, New Holland, Case, entre otras, que año a año presentan prototipos. Estos productos no solo **buscan no dañar el medio ambiente** sino generar ahorro en los productores a través de la utilización de combustibles que no sean fósiles. Desde un informe elaborado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), estimaron que en **2030 va a existir un gran número de tractores con motores híbridos y eléctricos** trabajando en el campo argentino.

PROPULSIÓN HIDRÁULICA

El sector agrícola no es el único que piensa en nuevas formas de propulsiones, las automotrices también hacen un esfuerzo por avanzar en esta dirección. En Argentina podemos observar el caso de un grupo de estudiantes y becarios de la Universidad Nacional de Rosario que desarrollaron un **sistema para impulsar ómnibus del transporte público de pasajeros** y generar un ahorro de gasoil y de emisiones de gases.

Este motor fue desarrollado por el ingeniero mecánico, docente de la Universidad de Rosario y becario del Conicet, **Mauro Carignano y Simón Carpman**, para un autobús del transporte público. Es un sistema híbrido que dispone de una **fuentes de energía primaria**, en este caso el motor diésel original. Pero se le agrega una **segunda fuente que puede funcionar como acumulador de energía** hidráulico.

Carignano explicó a *Agrofya*: “Al **momento del frenado** se bombea aceite hacia los acumuladores y un porcentaje de energía cinética se guarda en este sistema, que luego se vuelve a **utilizar en el momento de una nueva propulsión**”. De esta manera funciona el equipo desarrollado en Rosario. Además, destacó que las pruebas realizadas arrojaron un ahorro del **30 por ciento de gasto de combustible**, por lo tanto un 30 por ciento menos de emisión de gases contaminantes. Por su parte, en la **maquinaria agrícola** ya existe la utilización de un sistema similar denominado hidrostático. El ingeniero mecánico aseguró que permite la utilización de una **transmisión variable continua**, por lo tanto el motor funciona siempre en el mejor punto de rendimiento.

PROPULSIÓN A BATERÍA

Las fuentes de **energía a base de batería de litio** es otra de las alternativas. **John Deere y New Holland** diseñaron prototipos que utilizan este tipo de propulsión. Este sistema no emite gases que contaminen pero trae aparejado otras circunstancias. Carignano afirmó: “Llegar a hacer una **pila de litio** son procesos tecnológicos sumamente complejos y donde participan diferentes disciplinas. Uno de los problemas de las baterías son su vida útil y luego **qué hacemos con ese desecho**”. Por otra parte otro inconveniente que planteó el ingeniero es el tiempo de recarga. Pero al mismo tiempo el docente universitario planteó que la **transición será gradual**.

PROPULSIÓN A HIDRÓGENO

La empresa **New Holland** desarrolló el tractor NH2 que tiene como principal característica que luego de la combustión **libera agua**.

En diálogo con *Agrofy News*, el gerente de Marketing de New Holland Argentina, **Gabriel Tronchoni**, afirmó que la empresa hace más de 20 años que viene innovando y buscando alternativas. El directivo destacó que se invierten más de **dos millones de dólares por día en investigación y desarrollo**.

¿Cómo funciona este sistema? El ingeniero Carignano explicó que el hidrógeno pasa por una **pila de combustible genera electricidad**, que luego propulsa motores eléctricos moviendo el vehículo, el único producto que generan en un principio es agua.

PROPULSIÓN A METANO

Este sistema también es **desarrollado por New Holland** que en la actualidad posee un **tractor de 180 cv**. Desde la empresa explicaron que la idea del tractor de biometano es que sea propulsado por una **energía fabricada con desechos**. Además, en el campo se instalaría un biodigestor que generaría gas metano para la propulsión y abastecer la energía doméstica. La máquina lleva un periodo de prueba de dos años y se lanzó en la Farm Progress 2017.

Consultado por la **disponibilidad en Argentina**, desde New Holland comentaron que **será presentado en junio** y en un corto plazo saldrá a la venta.

Tronchoni afirmó: “Tiene la última tecnología con pantalla en el volante, bluetooth, se pueden instalar cámaras, posee un diseño nuevo e innovador. Además, tiene la **misma autonomía que un tractor convencional**, 8 a 10 hs de trabajo, es un tractor de 180 caballos, con una cabina vidriada 360 y confort para el operador”. Por su parte, expresó que es un proyecto integrador que busca cerrar el círculo y generar autoabastecimiento.

El gerente de Marketing añadió que dentro de 5 años se podrían ver varias unidades trabajando en los campos, aunque dependerá de las políticas públicas que se lleven a cabo. Además, añadió que en un primer momento el **tractor se podría abastecer de GNC** en las estaciones de servicio convencionales. Este tractor genera un **ahorro para el productor del 20 por ciento**.

Volver a: [Biogás y otras energías alternativas](#)