



ARGENTINA:

MAQUINARIA PARA UNA AGRICULTURA SIN SUBVENCIONES



Cada vez con mayor frecuencia, un numeroso grupo de fabricantes españoles integrados en AGRAGEX, se mueve por el mundo a la búsqueda de nuevos mercados. Iberoamérica es una región a la que se dedica una atención especial, ya que su proximidad cultural facilita los contactos. Pero hay que preguntarse, ¿la maquinaria que se fabri-

ca en Europa es la más adecuada para acceder a los mercados iberoamericanos?

Desde hace algunos años, países como Chile se han convertido en mercado de los productos españoles. Algunos fabricantes que se iniciaron en el área chilena han continuado su expansión en países como Uruguay y Paraguay. Ahora se intenta entrar en el

mercado de los 'grandes': Argentina y Brasil, apoyándose en empresas que son fabricantes 'locales'.

Entre los días 19 y 22 de marzo se va a realizar en Argentina, en la zona conocida como 'pampa húmeda' su exposición anual, la ExpoChacra, a la que tiene previsto asistir una numerosa delegación de fabricantes españoles integrados en AGRAGEX. Una exposición 'dinámica', con máquinas en movimiento, que, como cada año, refleja el potencial de la agricultura argentina, y su 'filosofía' para intentar obtener beneficios cuando hay que producir compitiendo, sin subvenciones, a los precios del mercado mundial de los 'graneles'.

Hemos considerado interesante, a modo de introducción, dar una visión global de la agricultura argentina de las "grandes superficies", que es un buen mercado para el sector de la maquinaria agrícola, pero con importantes exigencias para todo el que quiera penetrar en él.

ARGENTINA ES "DIFERENTE"

Este lema, que sirvió como base de las campañas para fomentar el turismo en España, hace ya bastantes años, se puede aplicar, con el mayor rigor, a la agricultura argentina.

La mecanización de la producción agropecuaria en la República Argentina es, sin lugar a dudas, un caso de características muy particulares dentro del ámbito Latinoamericano, con escasos puntos de contacto con el resto de los países. Esto no implica que sea mejor, peor, más adelantada o atrasada que otras, sino simplemente diferente. Las similitudes de la producción Argentina, se pueden encontrar solamente en parte con el sur de Brasil y con Uruguay.

Las condiciones agroclimáticas de esta región, la producción de granos (trigo, soja, maíz, arroz y sorgo) y carnes en grandes superficies, (en relación a Europa y Latinoamérica en general), hacen que existan algunos puntos en común entre los mismos, aunque cada uno de ellos tengan particularidades que los diferencian. Uruguay, por ejemplo, con topografía algo más quebrada y superficies un poco más pequeñas, no cuenta prácticamente con industria propia de máquinas agrícolas, siendo tradicional la importación de tractores e implementos, a través de proveedores de Europa



Sembrar en un país como Argentina, que reúne unas características muy particulares, es

y Estados Unidos en orden de importancia. Brasil en cambio, concentra en el sur del país la región agrícola ganadera más importante, con una gama muy amplia de superficies productivas y modelos de producción. Es posible encontrar desde minifundios (en el estado de Paraná), a grandes latifundios (Río Grande do Sul).

La República Argentina, por su parte, desarrolla su actividad agropecuaria en una amplia superficie y va-

riedad de climas, en virtud de la extensa superficie del país, orientado de norte a sur. Esto hace que se desarrollen en el país una amplia gama de cultivos, con distinto grado de importancia, a nivel económico, en función de las condiciones agroclimáticas requeridas por cada uno de ellos.

Sin embargo, es para todos claro que la región central del país es la que concentra la más importante zona productiva, denominada región pampeana, con un clima templado húmedo, propicio para la producción agropecuaria. Las otras zonas productivas de manzana, pera, uva, cítricos, tabaco, poroto, algodón, yerba mate y té, entre otros, son relativamente más pequeñas, siendo categorizadas generalmente como 'economías regionales'.

PRODUCIR GRANOS Y CARNES DE MANERA COMPETITIVA

La característica de la región pampeana, es la producción de granos y carnes en superficies que van desde las 80 a 100 ha, en la zona núcleo de producción de soja y maíz, a 1 000 ha, o más, en la zona productora de trigo. Pese a ello, la variabilidad es muy grande, existiendo empresas agropecuarias, tanto para la producción de



El riego permite asegurar la producción cuando las lluvias se hacen irregulares.



hacerlo a toda velocidad.



Los equipos exigen una adecuación a las amplias superficies de trabajo.

granos como de carnes, de más de 10 000 ha. Estas cifras, relativamente importantes cuando se comparan con otros países, pierden relevancia cuando se analizan los distintos sistemas de producción de la región pampeana.

En los últimos años, se ha producido una particular concentración de las labores agrícolas mecanizadas en la figura productiva del 'contratista', denominación corriente de lo que suele llamarse en Europa 'Empresas de servicios'. Si bien siempre existieron en la Argentina 'contratistas', o sea, personas propietarias de maquinaria agrícola, con o sin tierra propia, que realizaban trabajos a terceros con un costo fijo por hectárea, o a porcentaje de la producción, es en la última década cuando adquieren aún mayor importancia.

Tradicionalmente, fue la recolección de granos, la labor realizada por

las empresas de servicios, rondando esta forma, aproximadamente, el 85% del total cosechado. Sin embargo, actualmente, la mayoría de los trabajos mecanizados, labranza con arados de reja y vertedera, rastras de casquetes pesadas para labranza primaria del suelo, chisel, siembra de cultivos, control de plagas, fertilización, cosecha de forrajes, henificación y ensilado han sido incorporados a esta modalidad de trabajo. Es decir, la más amplia gama de labores agrícolas están siendo realizadas, en mayor o menor medida, por empresas de servicios.

A lo expuesto anteriormente, se ha sumado, en los últimos cinco años, una nueva forma de producción denominada 'pool de siembra'. La misma se fundamenta en la captación de capitales provenientes de sectores no relacionados con la producción agropecuaria, que invierten en forma conjunta, a través de una Empresa. La misma cuenta con un Director Técnico-Económico y varios profesionales (ingenieros agrónomos) que son los encargados de contratar campos para producir en los mismos. El fundamento del negocio es básicamente la economía de escala, optimizando la capacidad de negociación en base a la compra de grandes volúmenes de insumos y a la capacidad de almacenamiento, lo cual permite una mayor capacidad de negociación con los productos obtenidos.



Es frecuente la utilización de tractores de cuatro ruedas motrices iguales.

Esta forma de producción, lejos de competir con el contratista, elimina de los sistemas productivos a las pequeñas empresas agropecuarias; subcontrata a las empresas de servicios, obligándoles, en muchos casos, a una mayor especialización y calidad de servicio. Además, muchos pequeños y medianos productores, con dificultades económicas propias de la economía globalizada que caracteriza al mundo de hoy, encuentran, como única posibilidad de proseguir en el sistema, programar un uso compartido de la maquinaria agrícola, disminuyendo de esta forma los costos fijos de su explotación.

Es debido a ello, que la mayor concentración de ventas de tractores en los últimos años se haya efectuado en el segmento de alta potencia, con doble tracción, tanto con ruedas iguales (4RM) como de distinto tamaño. Esto induce, además, a que la principal reposición de máquinas y aperos agrícolas esté relacionada con los mismos.

CRITERIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE LA MAQUINARIA

La concentración de la actividad en las empresas de servicios y la producción extensiva de granos y carnes implica que los usuarios de tractores y máquinas agrícolas den prioridad,



fundamentalmente, a las siguientes características de explotación:

- **Capacidad de trabajo**
- **Confiabilidad**
- **Robustez constructiva**
- **Mantenimiento**
- **Servicio Técnico**
- **Coste de operación**

Podrá, sin lugar a dudas, discutirse cuál de estos aspectos pone cada productor, o dueño de equipos, en primer lugar, en el momento de decidir la compra de una máquina, pero no que la misma surge de un adecuado balance de los puntos mencionados.

Existe actualmente en la Argentina, mercado para la maquinaria agrícola la cara y barata, nacional e importada, de mantenimiento más o menos costoso, pero no existe mercado para las máquinas que no sean capaces de soportar un intenso uso anual, no por la multiplicidad de cultivos a los que las mismas se destinan, sino principalmente por la superficie que deben trabajar en un tiempo relativamente corto. Por lo tanto, los tractores, cosechadoras o máquinas agrícolas utilizadas deberán ser robustas y confiables, o, en su defecto, poseer un excelente servicio técnico que garantice velocidad y calidad de reparación, a un costo razonable.

Sin embargo, la característica que nadie deja de lado es la capacidad de trabajo de los conjuntos formados. Puesto que el tiempo de realización de las labores está siempre acotado por las características agroclimáticas regionales, y la velocidad de desplazamiento limitada por razones técnico-agronómicas, la única solución posible para cubrir los objetivos es trabajando con equipos de gran ancho de labor.

Una forma de clarificar, finalmente, este aspecto es a través de valores de uso anual de tractores agrícolas, que constan en el seguimiento que realizan los fabricantes de los mismos. Existen, sin que sea lo habitual, tractores nacionales trabajando en empresas de servicios, con más de 4 500 horas en el año. Si se toman valores medios, los tractores de 'contratistas' alcanzan un uso anual medio, que supera holgadamente las 2 500 horas.

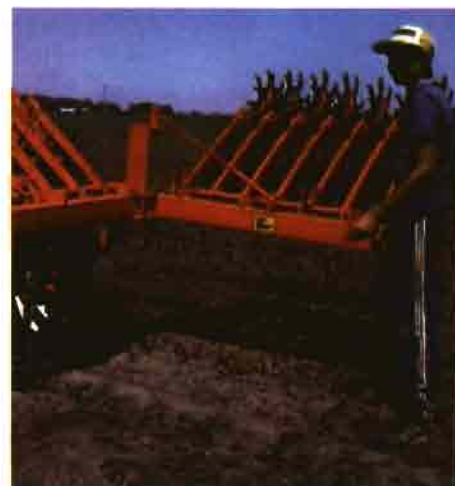
MÁQUINAS DISEÑADAS PARA SU ARRASTRE

Otra característica particular de la mecanización agrícola argentina, es que prácticamente el 100% de los equipos utilizados para los cultivos extensivos (maíz, trigo, soja, girasol, sorgo, lino y producción de pasto) son de tracción libre o arrastre. Los equipos integrales, o suspendidos en el enganche tripuntal, solamente tienen difusión a nivel hortofrutícola, representando un sector minoritario dentro del espectro de la mecanización agrícola argentina.

Si bien es claro, a nivel técnico, que la utilización de equipos suspendidos o semisuspendidos representa una ventaja técnico-económica por los aspectos dinámicos de la tracción en labores de labranza primaria, así como también por la versatilidad y la maniobrabilidad de los conjuntos, existen razones por las cuales el productor argentino prefiere y necesita equipos de arrastre.

El peso de los implementos, de gran ancho de labor, reduce significativamente las posibilidades de conformar conjuntos integrales con los tractores de más de 93 kW (aproximadamente 140 CV) promedio de la potencia vendida durante el año 1997 en la región pampeana. A ello se suman las tendencias actuales de la mecanización agraria, que tienen como sistema más ampliamente difundido, la utilización de rastras de discos pesadas de doble acción y escarificadores de cinceles ('chisel') para la labranza primaria del suelo.

Es cierto que los escarificadores de cinceles no necesitan, por regla general, peso para alcanzar su penetración en el suelo, pero si los implementos de discos, cuyo peso, para este tipo de labores, no resulta inferior a los 70 a 80 kg/disco, llegando a 110-130 kg/disco para los conjuntos más pesados. La estabilidad del tractor estaría,



con estos conjuntos, seriamente comprometida.

Influyen, además, algunos aspectos tradicionales de los 'contratistas', tal como es el transporte de los equipos de un establecimiento a otro, arrastrando con el tractor, el conjunto de implementos que con el mismo trabaja, lo cual sería prácticamente imposible con equipos suspendidos y dificultoso con los semisuspendidos.

ANTE TODO EQUIPOS PARA LA SIEMBRA DIRECTA

En los últimos años, se ha producido también un incremento en la superficie trabajada bajo el sistema de siembra directa, y un decrecimiento importante de la utilización de arados de vertedera. Esto redundará en escasas ventas de arados de vertedera nuevos y un incremento de las mismas en el mercado de implementos usados. Para

ambos sistemas, también la capacidad de trabajo, en función de la anchura de labor, es la condición más frecuentemente buscada.

Debe llamar sin lugar a dudas la atención a cualquier lector no argentino lo expuesto y, aun conociendo el medio, no deja de ser algo interesante encontrar equipos de arado de vertedera de 24 cuerpos de 14 pulgadas, o sea 8.4 m de ancho.

Estos implementos, conformando conjuntos con tractores 4RM de 220 kW (300 CV) no son tan comunes a nivel de campo como los de 12, 14, 16 ó 20 cuerpos de arado. ¿Por qué tanta anchura de labor?, suele ser la pregunta. La respuesta debe buscarse en el tipo de labranza primaria que se realiza comúnmente, la cual no supera en la mayoría de las regiones productivas 0.15 a 0.18 m de profundidad. Solamente los escarificadores de cinceles trabajan, en algunas oportunidades, a más de 0.20 m dentro del laboreo anual constante del suelo.

Las sembradoras, por su parte, responden al diseño de máquinas para la siembra directa de cultivos, en su estructura general. Por lo tanto, poseen un bastidor robusto, que permite incidir con su peso para la penetración de los mecanismos abresurcos. Dado el aumento de las prácticas conservacionistas, éstos se encuentran conformados por discos dobles planos y ruedas limitadoras de profundidad, buscando, además, un aumento de la distancia entre los planos de acción de los mismos para aumentar su capacidad de paso del residuo superficial.

Estas características generales son actualmente comunes, tanto a las sembradoras para cereales de invierno, como para la siembra de precisión de maíz. El peso de la máquina cargada, al menos, con fertilizante y semilla, la gran anchura de labor (se utilizan muchas veces máquinas en tándem) hacen que nuevamente los diseños nacionales sean en un 100% de arrastre.



Sembrar grano fino y grueso con la misma máquina puede resultar posible.



Los factores mencionados anteriormente determinan la necesidad de contar con tractores de gran potencia y relativamente alta relación peso/potencia para la realización de tareas de labranza primaria del suelo, así como también, en menor medida, para laboreo secundario y siembra.

■ LA INDUSTRIA LOCAL

Todo lo expuesto sirve para interpretar las tendencias de la mecanización agrícola de fines de siglo en la República Argentina.

El visitante que llegue a este país y tenga la oportunidad de visitar el campo argentino, exposiciones dinámicas y fabricas de implementos agrícolas, se verá sorprendido ante una realidad distinta a la de Europa, con

características propias, pese a la influencia clara que han tenido, en distintas épocas, la mecanización agrícola norteamericana y europea.

Como consecuencia, existen, en la región pampeana húmeda, numerosas fábricas pequeñas y medianas, que cubren una gran parte de los requerimientos de mecanización de las tareas de labranza, siembra, cuidado y defensa de los cultivos y cosecha, con un nivel tecnológico sumamente variable.

La mayoría de ellas encuentra un comienzo similar, como herrerías locales donde, a partir de la modificación, el arreglo y la copia de máquinas e implementos agrícolas, se convierten en fabricantes regionales, que cuentan, como principal virtud, una clara adaptación a las necesidades del productor agrícola argentino.

No se encontrará por lo tanto, en muchos casos, la última tecnología de nivel mundial y quizás muchas tampoco tengan capacidad, a nivel de máquina herramienta, para su fabricación. Sin embargo, sus productos cumplen mayoritariamente con las exigencias de amplios sectores de la producción: capacidad de trabajo y confiabilidad para la realización de una importante cantidad de ha/año.

Estas pequeñas empresas son, en la actualidad, más de 400. Sin embargo, si se tienen en cuenta solamente aquellas con un importante número de empleados en forma permanente, producción sostenida a lo largo del año, personal técnico capacitado para el diseño de máquinas agrícolas y que puedan considerarse líderes del sector, aquella cifra se reduce a un número ligeramente superior a los 20 establecimientos industriales.

Existe, por lo tanto, un campo muy amplio de acción en la realización de inversiones y emprendimientos conjuntos, en la medida que logren complementarse adecuadamente la tecnología europea, a las particulares condiciones de trabajo del campo argentino.

Para citar algunos ejemplos, cabe recordar la inserción de las máquinas segadoras picadoras de forraje (de precisión), como también en el proceso de henificación las segadoras acondicionadoras de forraje.

Sin embargo, no ha ocurrido lo mismo en el sector de aplicación de agroquímicos, donde las máquinas autopropulsadas y los equipos de arrastre de gran ancho de labor nacionales, siguen teniendo la preferencia de las empresas de servicios en desmedro de la oferta importada.

Un caso distinto lo constituye, en este sentido la inserción, las máquinas sembradoras nacionales e importadas durante la última década. Al desarrollarse, a partir de 1990, un incremento significativo de la siembra directa en la Argentina, se recurrió ante la ausencia de diseños adecuados, a máquinas importadas, brasileñas y norteamericanas, para la siembra de cereales de invierno y cultivos de verano.

Sin embargo, hoy día, las fábricas nacionales han sido capaces de recu-



Stand de Agragex en Exepochacra'98.



perar con sus diseños prácticamente el 100% del mercado. Pese a ello queda en este sector un interesante desafío: mejorar la eficiencia de la siembra en los granos gruesos (principalmente maíz y girasol), a través del uso de dosificadores neumáticos, de escasa oferta y difusión.

UNA VISITA TÉCNICA QUE PUEDE SER PROVECHOSA

Quizás, la mejor forma de acceder e interpretar la mecanización argentina, sea realizar una visita a este país, complementando sus posibilidades turísticas con la organización de una pequeña gira técnica. Una buena oportunidad para ello lo constituye el evento que, desde hace varios años, se lleva adelante en el campo, en el mes de marzo, en alguna localidad de la región pampeana.

Esta exposición estática y dinámica de maquinaria agrícola que se realiza, anualmente, en la República Argentina, es, sin lugar a dudas, una de las más importantes en su tipo a nivel mundial.

Los principales aspectos a destacar son, no solamente los referidos a la cantidad de industrias nacionales y extranjeras que exponen sus productos en la misma, sino, fundamentalmente, la muestra dinámica que se repite con frecuencia diaria durante los cuatro días que dura la exposición.

Podrían destacarse, en este sentido, demostraciones de campo de tractores, de cosecha de soja y maíz, de picado de forraje complementado con las distintas formas de ensilado, de corte y empaquetado de heno, de fertilización y pulverización, de siembra directa, interseembra y siembra convencional.

Durante la exposición de 1997, 380 máquinas e implementos fueron utilizados en las demostraciones de campo, sobre una superficie total utilizada para la muestra de 1 000 ha (incluyendo los sectores de preparación y regulación previa de las máquinas).

Esto se complementa con la muestra estática, que abarcó 45 ha, donde 520 expositores de distintos sectores del quehacer agropecuario ofrecieron sus productos. En 1998 también se llegará al medio millar de expositores, así como a los 154 000 visitantes que presenciaron la feria anterior. 🔥

m&ma MACCHINE E MOTORI AGRICOLI

M&MA MACCHINE E MOTORI AGRICOLI

Es la única revista italiana especializada que se dirige a fabricantes y comerciantes de maquinaria e implementos agrícolas.



Unacma, la Asociación Nacional de Comerciantes agrícolas ha escogido a M&MA como su órgano oficial confirmando así el papel de la revista como vehículo de información. El plano redaccional de M&MA es rico en su contenido y en sus informaciones dedicadas a las novedades técnicas. Las pruebas en el campo están coordinadas por un comité científico cualificado dirigido por el profesor Michele Cera. M&MA da al comerciante de maquinaria agrícola importantes informaciones que le permiten ser un consultor fiable para el propio cliente y el agricultor.

MAQUINARIA PARA EL JARDIN

Esta sección publicará regularmente informaciones y datos técnicos de la maquinaria y complementos para el cuidado del jardín y de las áreas verdes públicas.

MERCADO DEL USADO (tractores y cosechadoras)

Esta importante sección brindará a los comerciantes y a los agricultores la posibilidad de ser informado sobre las máquinas usadas del mercado italiano.

M&MA PUBLICA UNA MAGNÍFICA GUÍA DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

Este catálogo se publica desde hace 25 años y representa una fuente única de datos técnicos sobre toda la maquinaria agrícola disponible en el mercado italiano.

Representante para España a nivel informativo y comercial: **B & H - Blake y Helsey España, S.L.**
Dr. Mingo Alsina, 6 - 28250 Torreledones (Madrid)
Tel. (91) 859 07 37-Tel. Fax y Contestador (91)859 01 87
E-MAIL: blakehey@hpr2.es