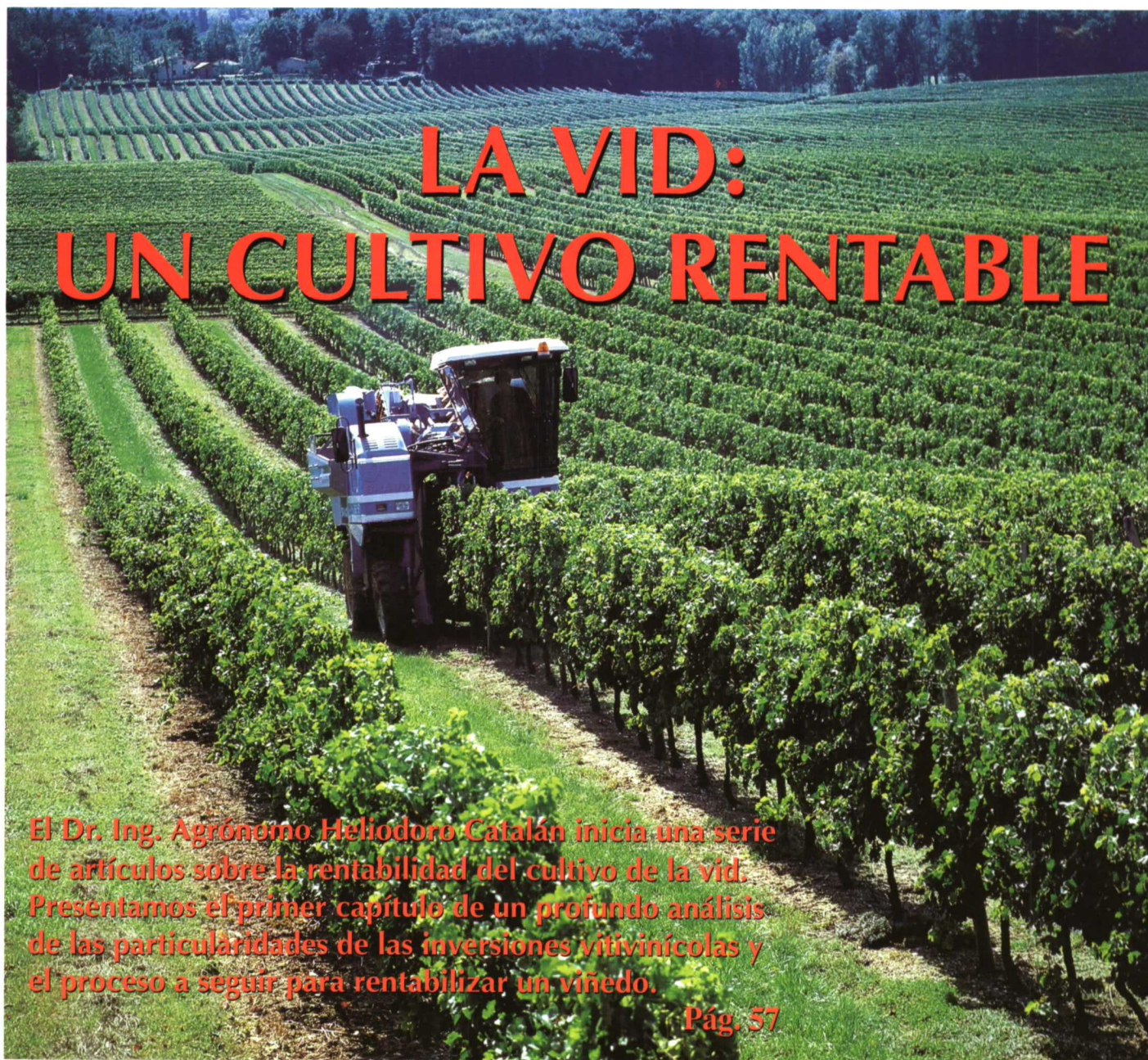


agro técnica

Año II • Nº 7
Julio 1999

Cuadernos de Agronomía y Tecnología



El Dr. Ing. Agrónomo Heliodoro Catalán inicia una serie de artículos sobre la rentabilidad del cultivo de la vid. Presentamos el primer capítulo de un profundo análisis de las particularidades de las inversiones vitivinícolas y el proceso a seguir para rentabilizar un viñedo.

Pág. 57



Pág. 26

El cultivo de los cereales de invierno

La elección de una buena máquina, que además permita mantener muy bajos los costes de producción, es fundamental en la siembra del cereal.



Pág. 48

La cosecha: la gran cita del verano

La recolección de los cereales es el acontecimiento del verano agrícola. En una serie de artículos explicaremos qué hacer "después de la cosecha".



Pág. 65

FERCAM, por encima de las expectativas

La Feria de Manzanares mejoró las previsiones más optimistas y obligó al alcalde a rectificar sus palabras del pasado año, cuando dijo que FERCAM había tocado techo.

Potencia dócil

Tractores Kubota M4700 y M5400. Una gama concebida sin accesorios superfluos para centrar toda la atención en sus extraordinarias prestaciones. Potencia, sencillez de manejo y maniobrabilidad.



DE NUEVO...

Kubota

Kubota Servicios España, S.A.
Ctra. de la Fortuna, s/n
28044 Madrid
Tel.: 91 508 64 42 • Fax: 91 508 05 22
e-mail: ksemad@lix.intercom.es

LA CALIDAD TIENE UN PRECIO

Analizando las características técnicas de los equipos mecánicos que llegan a la agricultura, desde un punto de vista objetivo, se puede decir que quedan cubiertas las expectativas más halagüeñas. La mayoría de los modelos de máquinas, de cualquier marca, pueden ofrecer características técnicas excelentes, de manera que, en un análisis crítico, 'sobre el papel' o después de una 'prueba de campo', con las regulaciones realizadas de manera correcta y manejada la máquina por una persona con experiencia, todo resulta bien: aparentemente no existen productos 'malos'.

A este respecto se me ocurre hacer una comparación con lo que sucede en otros mercados, como puede ser el de la moda. ¿Han visto alguna revista de modas con vestidos mal cortados, mal cosidos, con arrugas, o llevados por modelos con figura desagradable? Podrá uno estar más o menos de acuerdo con el estilo, con la línea, pero sólo los productos de calidad se ponen en el escaparate.

Salvando las distancias, en una revista técnica sucede casi lo mismo. Cuando se informa sobre los productos que se destacan en las presentaciones, en cualquier marca, se ponen de manifiesto los avances más significativos respecto a otros modelos más antiguos. La competencia es fuerte y todos quieren estar al día con productos 'estrella' que sirvan de referencia.

Y desde luego, cuando se ensaya algo se procura que sea nuevo, que aporte ventajas respecto a lo que ya se fabricaba en la misma empresa, o en las que son competencia. Nadie va a ensayar algo que no funciona, o que se rompa durante las pruebas.

Sin embargo, en la trastienda, todos los fabricantes se guardan modelos más sencillos, con menos opciones, más baratos, porque sus cadenas de producción ya se han amortizado, y, a veces, muy fiables, ya que sobre ellos se han corregido las pequeñas anomalías del diseño inicial y los mecánicos los conocen por haber peleado con ellos durante años.

Ya nos gustaría, desde **agrotécnica**, poder profundizar más en el análisis de la calidad, entendida como fiabilidad, de los tractores y máquinas agrícolas que llegan al mercado. Ni los Centros Especializados con experiencia de decenas de años en ensayos de laboratorio y de campo, fuertemente apoyados con fondos públicos, han podido avanzar en este aspecto de la 'calidad' del producto.

En el sector del automóvil las cosas son algo más sencillas. Primero, porque las carreteras son iguales para todos; después, porque, con cientos de usuarios de un determinado modelo, es relativamente fácil, utilizando métodos estadísticos, en un plazo relativamente corto, obtener conclusiones significativas.

En el campo de los tractores y la maquinaria agrícola la situación es más complicada. Los campos son muy distintos, lo que hace difícil cuantificar de manera sencilla situaciones muy diferentes. Utilizando referencias de valoración sencillas, se encuentran en el mercado modelos con 'idénticas' prestaciones a precios muy diferentes. A qué se deben: ¿a que el fabricante tiene un sistema de producción más eficiente?, ¿a que su red de distribución es más ágil?, ¿a que pretende obtener menos beneficios? o ¿a que la 'identidad' no se mantiene a lo largo del tiempo?

A veces la 'identidad' sólo es aparente, como cuando la comparación se realiza con parámetros tan simples como puede ser la medida de la potencia de la 'cartilla' de los tractores. En otros casos, las diferencias son como consecuencia de la 'fiabilidad' de la máquina, de la asistencia que se compromete a suministrar el fabricante, de la garantía de suministro de piezas de repuesto en un plazo verdaderamente corto.

La calidad tiene un precio. Lamentablemente es difícil encontrar cosas buenas, bonitas, baratas... Pero siempre lo más caro es comprar lo que no se necesita, porque no se va a poder utilizar en su integridad por las circunstancias del trabajo, o por falta de capacitación de la persona que lo maneja.

Con un cordial saludo,



Luis Márquez

ORIGINAL COMO EL PRIMER DIA



Para nosotros, al igual que para usted, es importante que su tractor rinda día a día más y mejor. Todo debe ser original, mantenido con componentes iguales, no parecidos, a los que incorpora en origen. Kits de revisión de motor, embragues, juntas, filtros de aire, aceite y gas-oil... Porque nos importa usted. Porque nos importa su Landini.

**RECAMBIOS Y REPARACIONES EN SERVICIO OFICIAL LANDINI
12 MESES DE GARANTIA, INCLUIDA MANO DE OBRA**

Landini

tecnología y diseño

LANDINI IBÉRICA, S.L.

Industria, 17 - 19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur • 08908 Hospitalet de Llobregat • (BARCELONA)
Tel.: 932231812 • Fax: 932230978 • Tel. Recambios: 932230828 • Fax Recambios: 932233258

CERDOS

Cerdo, puerco, marrano, cochino, guarro... son acepciones que se le da al máximo exponente del ganado porcino, aunque también se suele emplear como adjetivo despectivo para indicar que una persona es poco aseada —“guarro” y “cochino”-. Cuando en la Edad Media los judíos españoles, después del decreto de expulsión de los Reyes Católicos, se convertían a la religión oficial, se les denominaba marranos. Y así podríamos ir hasta el infinito porque a los cerdos les hemos hecho y dicho de todo. Lo más

paradójico es que los humanos somos tan parecidos genéticamente a ellos, que muchas partes de sus vísceras se han usado para trasplantes, y en el futuro es factible que esta interrelación se intensifique.

Es tal la proliferación de la cabaña porcina, que hay ya ciertos países en los que el censo es superior a la población humana.

Véase el ejemplo de

Holanda, donde hay 14 millones de cerdos y es tal la cantidad de detritus que generan que por ello España se está convirtiendo en un país de cerdos exiliados. Se ha empezado por Cataluña, donde un grupo de ganaderos de un sindicato de cerdos ha comprado una granja de 50 hectáreas y nos amenazan con que otros 80 empresarios de ese país, ante la legislación que impera en Holanda para disminuir la dañina producción de purín, no están pensando nada mejor que venir a España a ‘joder la marrana’. Perdónenme esta expresión, pero, dentro del contexto, es la que mejor se adecúa al hecho. Yo, particularmente, no tengo nada en contra de los pobres cerdos, porque de estos animales

me gustan hasta los andares, pero hay ciertos hechos que me dejan estupefacto al ver la crueldad con que a veces sometemos a estos portadores de placeres culinarios y de órganos trasplantables.

El 4 de julio, día de la independencia americana, vi cómo unos ‘cerdos humanos’ compatriotas nuestros, sometían al más increíble trato en crueldad y sadismo, que hasta al mismísimo Dr. Mengele le costaría emular. Estos ‘pedazos’ de bestias, ante el foco de peste porcina que se declaró en ciertas áreas de España y ante la necesidad de sacrificar más de un millón de reses, en vez de hacerlo dentro de unos cauces lo más humanamente posibles, demostraron, dejándonos atónitos, cómo éstos eran arrojados vivos desde los camiones a fosas comunes para, posteriormente, sepultarlos vivos; algo deleznable y repugnante, al más puro estilo serbio-nazi. Urge que la Administración aclare estos hechos, que están debidamente documentados. Exijo las máximas multas que la legislación contemple y pido para esos ‘cerdos’ que tienen tan poco de humanos que den la cara, de cerdos, para que todos los veamos y podamos apreciar sus rasgos porcinos, porque si hubiera que pedirles que mostraran el alma sería una mera utopía, ya que bien es sabido que los ‘cerdos’ no la tienen.

Por otro lado, la implantación de nuevas empresas en nuestro Sector siempre es bienvenida. Hace falta que nuevas ideas y planteamientos ayuden a desarrollar las facetas que la ganadería española tiene. En este punto no tengo nada que decir, pero lo que no me parece admisible, y ahí es donde nuestra Administración tiene que ser muy firme, es que tengamos que admitir, como ahora pasa con el caso holandés, que sólo piensen en nuestro país y su permisividad cuando se encuentren con la ‘mierda’ hasta el cuello. Y digo esto, porque ‘purín’ me parece demasiado fino. Aunque lo produzcan los cerdos. ♠

“ España puede convertirse en la mayor piscina de purines de Europa ”



Julián Mendieta

MÁXIMA ESPECIALIZACIÓN



Para la aplicación de fitosanitarios en el campo, nada mejor que un tractor Antonio Carraro de la nueva serie **ERGIT. COMPACTO** para poder maniobrar entre los cultivos más densos. **BAJO CENTRO DE GRAVEDAD** para la máxima seguridad del operador en cualquier campo. **DISTANCIA ENTRE EJES** reducida para conseguir un radio mínimo de giro. **PROTECCIÓN** por medio del habitáculo redondeado con una altura máxima de 1.70 metros y equipado con filtro de carbono. **POTENCIA** máxima en un tractor de reducidas dimensiones. No cabe duda: Antonio Carraro lo está poniendo muy fácil para los agricultores.

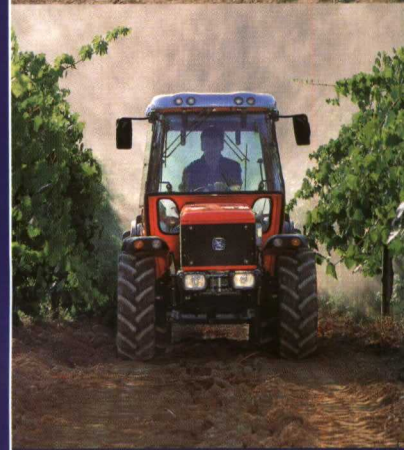
ANTONIO CARRARO  **IBERICA**

Elegidos por la mayoría!

NUEVA SERIE

ERGIT

Antonio Carraro Iberica S.A. - Paseo de la Campsa, 65
08940 CORNELLÀ (Barcelona) Tel. (93) 377 99 57
Fax (93) 377 84 70, E-mail carraro@abaforum.es





- **DESDE LA REDACCIÓN:** La calidad tiene un precio 3. ■ **ASÍ OPINO:** Cerdos 5.
- **PERFIL DEL MES:** Necesidad de regular la inspección de los equipos de tratamiento 10.
- **AGROACTUALIDAD:** Noticias de aquí y allá 14. ■ **AGRAGEX:** La Asociación mostró la 'España desconocida' en la Expotecnia de Turquía 18. ■ **SOBRE EL TERRENO:** Claas demostró el rendimiento de la nueva empacadora de grandes pacas prismáticas 20. ■ **SOBRE EL PAPEL:** Maquinaria para la siembra de cereales 26.
- **¿QUÉ HAY DE NUEVO?:** Serie de tractores pequeños Júpiter, de Valpadana 43. Distribuidoras Bogballe con sistema integral de trabajo en cabeceras 44.
- **TÉCNICAS DE TRATAMIENTO:** Después de la cosecha (I) 48.

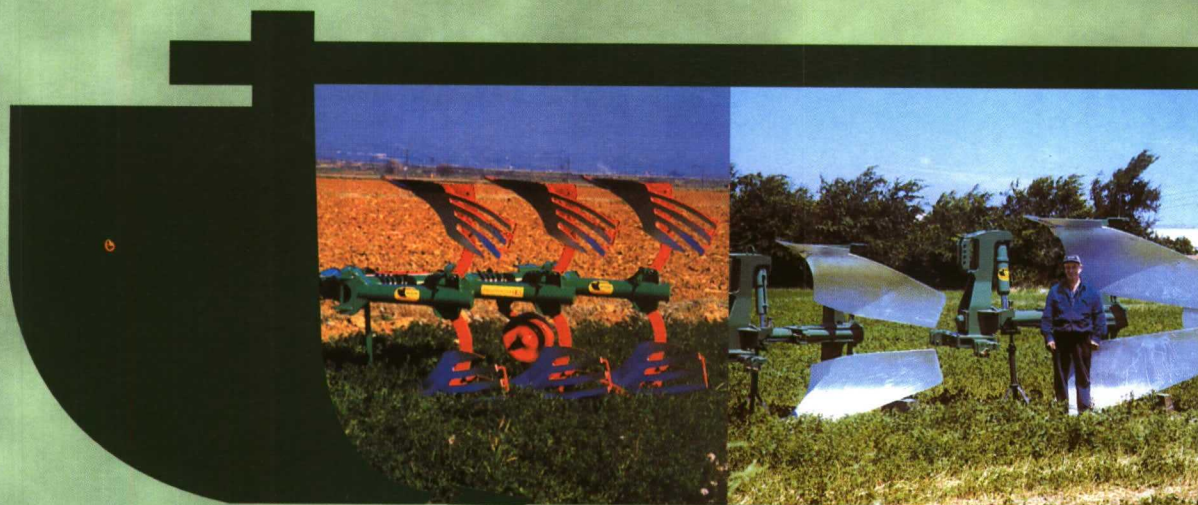


- **TÉCNICAS DE TRATAMIENTO:** Vivir del vino 57. ■ **ASÍ VA LA FERIA:** Manzanares, la cita veraniega por excelencia 65. ■ **LÍNEA DIRECTA:** En sólo una década, Talleres Gili es uno de los fabricantes de remolques más importantes en España 72. ■ **APUNTES INFORMATIVOS:** Se incrementa el rendimiento de los cereales en España 75. Levantamiento parcial del embargo por las 'vacas locas' en el Reino Unido 79. ■ **PERFIL DE EMPRESA:** Agria, un líder del mercado en potencias cortas 82.
- **AGROMOTOR:** La gama Honda '99 de turismos 85. ■ **PUNTO DE ENCUENTRO:** Carlos Sáinz: todo un campeón también al volante de los tractores 90. ■ **MERCADO DE TRACTORES:** Las potencias altas siguen ganando terreno en España y en Europa 93.

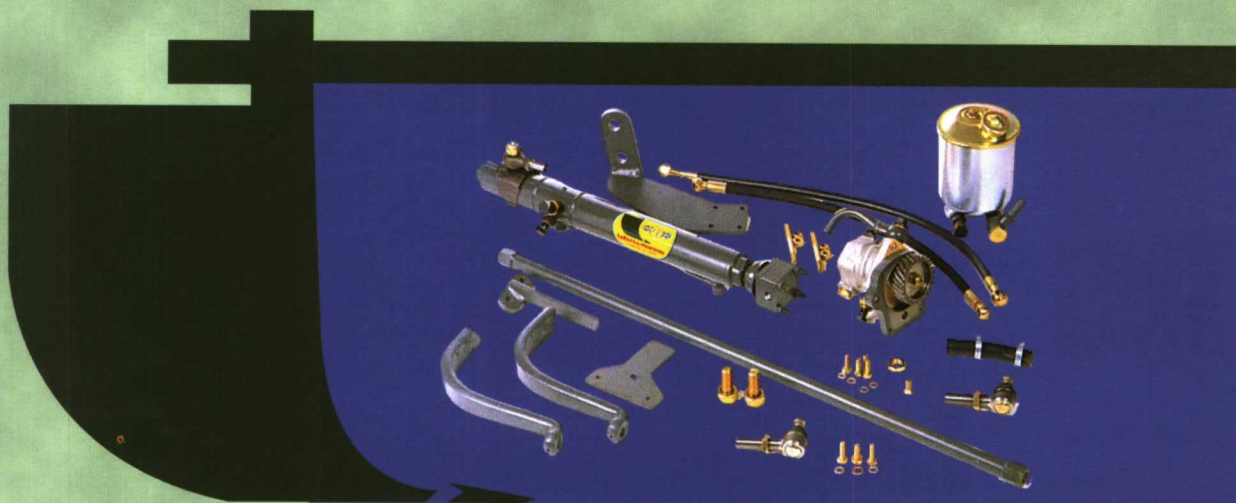
agro
técnica

- EDITOR:** Julián Mendieta • **DIRECTOR TÉCNICO:** Luis Márquez
- **DIRECTOR ADJUNTO:** Ángel Pérez • **SUBDIRECTOR:** José Antonio Prados
 - **ASESOR EDITORIAL:** Pilar Linares, *Dr. Ing. Agrónomo*
 - **REDACCIÓN:** Raquel López • **ADMINISTRACIÓN:** Liza Blake • **SECRETARIA DE REDACCIÓN:** Victoria Granero
 - **EDICIÓN GRÁFICA:** Gonzalo Navarro y Ana Egido • **ESTADÍSTICA - MERCADO:** Borja Mendieta
 - **REDACTOR GRÁFICO:** José Chicharro • **INTERNACIONAL:** Elisa Rawlins-Blake
 - **DIRECTOR CREATIVO:** Juan Carlos Román • **DISEÑO ARTÍSTICO:** Francisco Manuel García
 - **COLABORADORES:** *Prof. Ettore Gasparetto, Dr. Ing.; Emilio Allué, Dr. Ing. Agrónomo; Jesús Vázquez, Dr. Ing. Agrónomo; Miguel Cervantes, Dr. Ing. Agrónomo; Juan José Ramírez, Ing. Agrónomo; Carlos Rojo, Ing. Agrónomo; María Gracia Vela, Ing. Agrónomo; Julio Aragonés, Dr. Ing. Agrónomo; Juan M. Marugán, Ing. Agrónomo; Emilio Olivares, Periodista*
 - **EXTERIOR:** **INGLATERRA,** Anton's, M. Pou Marfany, 61 London Road. Blackwater Camberley Surrey. GU 170AB (England).
 - PORTUGAL,** A Bolsa Mía, Nuno Gusmao, R. Anselmo Braamcamp Freire, 27. Tel. 01-983 01 30 / 982 25 41. 2670-355 Loures (Portugal).
 - ITALIA,** Edagricole, S.p.A., Via Emilia Levante, 31. Tel. 051-49 22 11. Fax 051-54 10 09. 40139 Bologna (Italia).
 - **FOTOMECÁNICA:** Krauss, S.L. - Artescan, S.L. • **IMPRIME:** Grupo Gráfico Huba, S.A.
 - **EDITA:** Blake & Helsey España, S.L. c/ Dr. Mingo Alsina, 4 • 28250 Torrelodones (Madrid) Tel. 91 859 07 37 • Fax y Contestador: 91 859 01 87 • E-Mail: blakey@rvd.es

B&H España, S.L. no se responsabiliza necesariamente de las opiniones vertidas en la publicación, ni de los artículos firmados por sus colaboradores.
© Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación. Depósito legal: M. 9853-1998



Arados multicuerpos y de desfonde



Kit de servodirección hidráulica

La marca que encierra la máxima calidad

Más de medio siglo fabricando maquinaria agrícola de primera calidad. Miles de clientes satisfechos con mayores índices de productividad, con una labor más sencilla y rentable. Así es Talleres Moreno.

La marca que encierra la máxima calidad.

MAQUINARIA AGRICOLA

moreno

Fábrica: Huesca, 1
50740 FUENTES DE EBRO (Zaragoza)
Tel.: 976 16 00 44 • Fax: 976 16 08 09
e-mail: morenocomercial@cempresarial.com

Valtra Valmet HiTech



VALTRA VALMET

www.valtra.com



Ari Vatanen, pluricampeón del mundo de rallies y raids.

Equipamiento estándar: eficacia, fiabilidad y

Seguridad

Un rasgo distintivo del HiTech es la facilidad de uso del freno y del cambio de marcha adelante-atrás. Si olvida poner el freno cuando el motor pare, éste se accionará automáticamente. El motor sólo se pone en marcha cuando el freno está accionado; también

debe haber una persona en el asiento del conductor que pese 30 kg como mínimo. Los cambios de dirección son suaves y seguros sin usar el embrague. El ordenador de a bordo previene accidentes y el uso incorrecto de la transmisión.

VALTRA TRACTORES, S.A. Hnos. García Noblejas, 39. - 28037 Madrid - Tel. 91 377 08 48

PARTEK



UNA NECESIDAD QUE

La utilización de productos químicos en la agricultura es una práctica muy generalizada. Las técnicas para su aplicación están en continuo desarrollo a fin de asegurar una elevada eficacia agronómica a un menor coste y con un mínimo riesgo para los aplicadores, los usuarios y el medio ambiente.

Centrándonos en los productos fitosanitarios, bajo cuya denominación se engloban los insecticidas, fungicidas, herbicidas y cualquier otro producto que contribuya a la sanidad de los cultivos, es creciente su utilización en España, con especial incidencia en la agricultura intensiva, en los cultivos industriales, en los agríos y en los frutales. Según datos del sector, el importe anual de estos agroquímicos se acerca a los 100 000 millones de pesetas y en su aplicación se emplean más de 200 000 equipos.

■ MALA IMAGEN

Cada vez son más numerosas las voces denostando la aplicación de pesticidas en la agricultura, mientras que las autoridades establecen medidas más rigurosas para la autorización y control de estos productos, lo que da lugar a nuevas sustancias activas que, incluso ganando en su eficacia, ofrecen unos niveles toxicológicos cada día menores.

Pero a pesar de los esfuerzos de las distintas Administraciones, del sector fabricante de estos productos y de los propios agricultores, es continua y permanente la aparición, en los medios de comunicación, de grupos supuestamente ecologistas que propugnan agriculturas sin agroquímicos, olvidando o desconociendo que hay otras formas de actuar, siendo posible



EQUIPOS DE TRATAMIENTOS



Mariano Pérez Minguijón
Ing. Agrónomo

DEBE DE REGULARSE

compatibilizar la producción de alimentos con un respeto riguroso a la salud y al medio ambiente. La denominada 'Producción Integrada' puede ser un buen ejemplo de la nueva agricultura sostenible.

Se oyen muchas voces exigiendo la limitación en el empleo de productos fitosanitarios, pero son muy pocos los que propugnan una mejor y racional forma de utilizarlos, y estamos convencidos de que, con la mayoría de los pesticidas, los riesgos prácticamente desaparecen si se utilizan en el tiempo y forma adecuada; por lo que hoy proponemos la necesidad del empleo de un buen equipo mecánico para su aplicación, pero no sólo cuando se estrena sino también a lo largo de su vida de trabajo.

BUENOS EQUIPOS Y BIEN MANTENIDOS

Para que los utilizadores de plaguicidas dispongan de equipos eficaces y de garantía contrastada, existen diversas actuaciones tanto a nivel internacional como nacional o regional, que han conseguido mejorar enormemente la calidad de los pulverizadores y demás máquinas de tratamientos. Concretamente en España, habría que destacar la labor desarrollada en los últimos años por el Centro de Mecanización Agraria de Lérida, dependiente de la Generalidad de Cataluña, que ha impulsado o incluso creado en

España una auténtica 'doctrina' sobre la normalización, el ensayo y control de la maquinaria de tratamientos fitosanitarios.

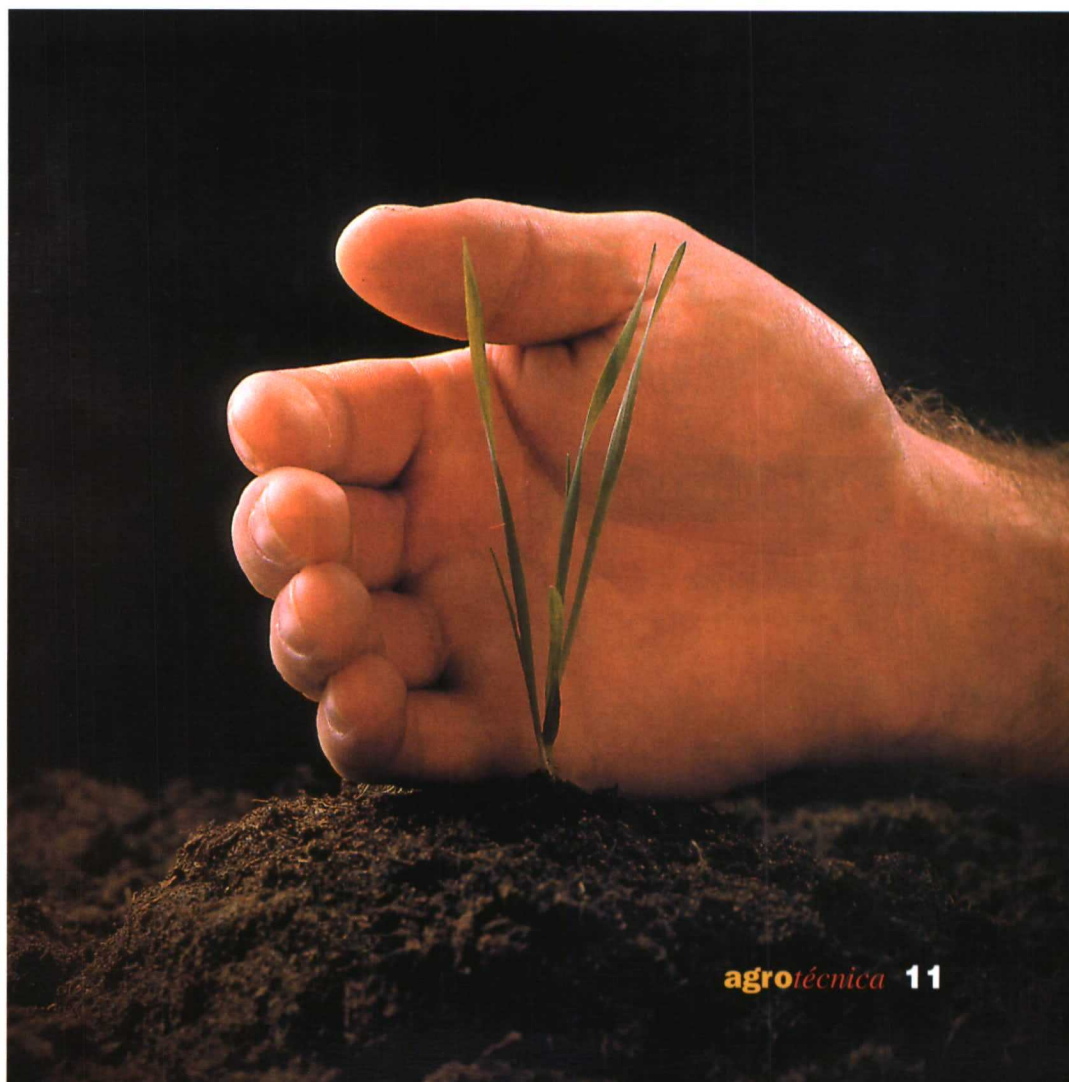
Habría que comentar, además, la participación de especialistas españoles en programas europeos de investigación, desarrollo y normalización, de forma que puede asegurarse que en este campo, en España, se va actuando –a veces no con el mismo ritmo que en el de otros países– en clara armonía

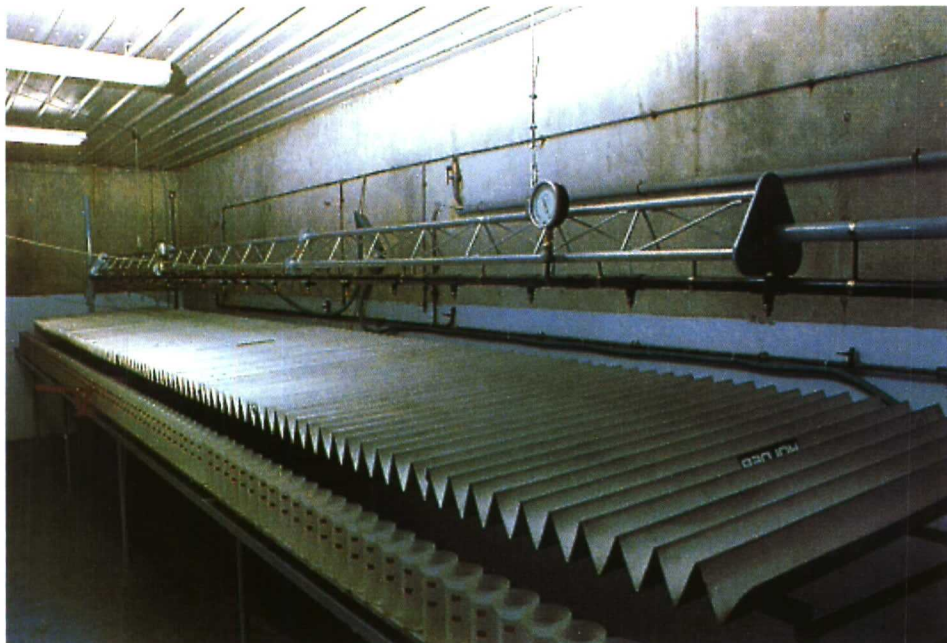
con los criterios que imperan en el Espacio Económico Europeo.

Dos son las actuaciones que se propone acometer para asegurar la calidad de un equipo de tratamientos:

- El control de sus características, previo a su comercialización.
- Las inspecciones de máquinas ya en uso.

Aunque ambas deben estar ensambladas, vamos a centrar nuestro comentario en la segunda, de la que





Banco para unificar la uniformidad de la distribución superficial en los pulverizadores hidráulicos de barras.

ya hay bastante experiencia en España y que es de prever se regule oficialmente en no demasiado tiempo, para lo que ya está funcionando un grupo de trabajo con amplia representación técnica y de las distintas administraciones autonómicas.

EL PORQUÉ DE LAS INSPECCIONES

Hace ya más de diez años, distintas instituciones y entidades, tanto de ámbito autonómico (Cataluña, Valencia, Andalucía, etc.) como profesional (AIMCRA, en la remolacha, o algunos Consejos Reguladores), iniciaron campañas para verificar el estado en que se encontraban los equipos de tratamientos, tanto los utilizados por los agricultores como por empresas de servicios. Los resultados no han podido ser más preocupantes, pues se ha podido comprobar que en más del 70% de los equipos, las boquillas no son las correctas o están desgastadas; en casi todos los casos, el manómetro no marca correctamente la presión de trabajo, las conexiones presentan fugas, etc.

Estas disfunciones y anomalías en los equipos encargados de aplicar los plaguicidas traen como consecuencia

una mala distribución del producto, que puede traducirse en:

- Un deficiente control de la plaga, enfermedad o mala hierba a combatir, con la consiguiente pérdida de tiempo y dinero.
- Una pérdida de producto que va directamente a otros cultivos o al suelo y que puede contaminarlos así como a las aguas subterráneas.

- Un mayor riesgo de intoxicación para los aplicadores.
- Una acumulación de residuos en aquellas partes de la planta que reciben una mayor dosis de la estipulada.

Podrían añadirse más problemas derivados del empleo de un equipo con deficiencias en sus órganos de trabajo, pero éstos son suficientes para justificar la necesidad de establecer, a nivel nacional, un programa para regular las inspecciones periódicas de estos equipos.

Ya nadie duda de la bondad de estos programas, pero quedan en el aire bastantes dudas que habría que resolver, tales como:

- ¿Debería ser obligatorio para todos los equipos y para todos los usuarios?
- ¿Quién va a realizar las inspecciones? ¿Dónde? ¿Cuándo?
- ¿Quién debe correr con los gastos de la inspección?

Sabemos que se está trabajando en ello y sería deseable que las organizaciones profesionales agrarias, las empresas comercializadoras de estos equipos y las empresas de servicios de tratamiento, hicieran llegar su voz a las distintas administraciones para que el programa nazca desde el primer momento con el consenso de todas las partes implicadas. ♠





Serie 60.

(Made in New Holland)

TRANSMISIÓN RANGE COMMAND™

Control preciso de velocidad,
cambio suave de dirección.

• Los 4 modelos desarrollan una potencia entre 110 y 166 ISO CV • La disposición de la transmisión del 18X6 RANGE COMMAND permite desarrollar la potencia necesaria para cada tipo de implemento • El control TERRALOCK™ (en los modelos 8360 y 8560) permite cambiar automáticamente de "tracción" a "maniobrabilidad" • Total visibilidad desde la cabina para cualquier aplicación.

Ambra lubricantes



NEW HOLLAND

MAQUINARIA PARA LA
AGRICULTURA DEL FUTURO

Noticias de

y de

allá

aquí

ANSEMAT COMPLETA UN PROYECTO PARA HOMOLOGAR MAQUINARIA AGRÍCOLA

La Asociación Nacional del Sector de Maquinaria Agrícola y Tractores (ANSEMAT) ha completado, bajo la financiación de Forcem, un proyecto, denominado Homologación 2000, al amparo del cual se creó la página *web* de la Asociación, ya que uno de los pilares, Normativa-Biblioteca virtual sobre normativa y reglamentación técnica, es un subproducto del citado proyecto.

Otro subproducto es un curso de formación, en soporte CD-Rom, cuyo título es 'La seguridad en el diseño y construcción de las máquinas agrícolas y forestales'. Se impartirá en el Plan de formación que la Asociación prepara para el año 2000 y va dirigido a los responsables del diseño, fabricación y comercialización de equipos afectados por los requisitos de la Directiva de Seguridad y de Salud en las Máquinas, particularmente en el sector de la maquinaria agrícola y forestal. Uno de los objetivos del curso es adquirir los conocimientos básicos sobre la legislación vigente en el campo de la seguridad de las máquinas y sobre las obligaciones y responsabilidades del fabricante, además de conocer y aplicar de forma efectiva las técnicas de evaluación de riesgos y selección de las medidas de seguridad desde el inicio del diseño de la máquina. El curso consta de tres módulos: Normativa sobre seguridad; Integración de la seguridad en las máquinas y Medidas de seguridad en la maquinaria agrícola.

Por otra parte, ANSEMAT pone a disposición de sus socios el servicio de Centros de Cooperación Empresarial en varios países de Centro y Sudamérica, norte de África y Filipinas. Estos Centros se establecen en países emergentes en el se-

no de organizaciones empresariales homologadas a CEOE y son financiados por esta organización empresarial, conjuntamente con la Agencia Española de Cooperación Internacional y con el ICEX. A través de estos Centros, y asistidos por ellos, las empresas asociadas a ANSEMAT pueden establecer contactos con esos países para proyectos de inversión o comerciales.

CERTIFICADO ISO 9001 PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE VIBRACHOC

Vibrachoc-Paulstra, empresa dedicada a la protección contra ruidos, vibraciones y choques de maquinaria industrial, electrónica, agrícola, obras públicas y vehículos industriales, ha obtenido de la entidad Bureau Veritas Quality International el certificado ISO 9001 por su Sistema de Gestión de la Calidad. Perteneciente al Grupo Hutchinson, líder mundial en la fabricación de productos de caucho, Vibrachoc ha aplicado su Gestión de Calidad a todos sus diseños de sistemas para el aislamiento y a la fabricación de amortiguadores metálicos y silenciosos. La empresa comercializa amortiguadores de elastómero, juntas de estanqueidad, acoplamientos elásticos y sistemas de visualización para todo tipo de maquinaria industrial, electrónica, agrícola, obras públicas y vehículos industriales.



SEVILLA ACOGIÓ EL 62º CONGRESO INTERNACIONAL REMOLACHERO

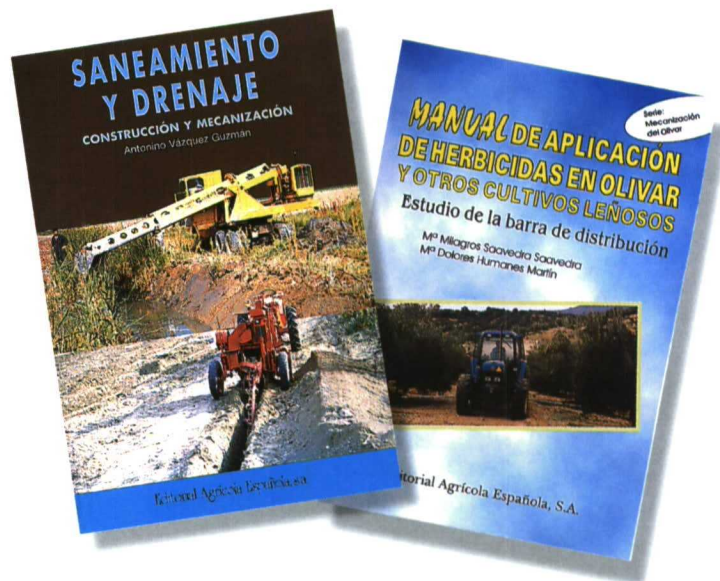
Del 7 al 10 de junio tuvo lugar en Sevilla el 62º Congreso del Instituto Internacional de Investigaciones Remolacheras (IIRB), que este año ha dedicado sus sesiones de trabajo a la remolacha de ciclo otoñal, tal y como se cultiva en Andalucía y Extremadura, gracias a la organización de AIMCRA y al apoyo de las Confederaciones de Remolacheros y de los fabricantes de azúcar de España. Los más de 400 congresistas, procedentes de todos los países en los que se cultiva la remolacha, han quedado verdaderamente sorprendidos de la potencialidad de este cultivo para las regiones templadas de inviernos suaves, que se puede llegar a superar las 100 toneladas por hectárea y más del 16% de riqueza, con unos costes de producción relativamente reducidos, a pesar de la necesidad de contar con riego de apoyo si los inviernos son secos.

En las ponencias se han desarrollado los diferentes aspectos de este cultivo, empezando por las técnicas de preparación de suelos, las semillas, las plagas específicas y los condicionantes para la mecanización de la recolección que se realiza en pleno verano, con suelos endurecidos, lo que modifica el comportamiento de las máquinas en principio diseñadas para trabajar durante el otoño y el invierno, que es cuando se recoge la remolacha de ciclo primaveral que se cultiva en los demás países europeos, así como en el centro y en el norte de España.

Las visitas técnicas a las diferentes zonas del valle del Guadalquivir y a las campiñas de Jerez, han puesto al alcance de nuestro visitantes otras formas de la agricultura europea: con el olivo, la viña, el algodón, además de la remolacha, el girasol... demostrando que España no sólo vive del turismo, y convirtiéndose en una referencia para los técnicos de los países mediterráneos que pueden aplicarlas. También, el atractivo de las ciudades de Sevilla, Córdoba y Granada, a las que dedicaron su atención, de una manera especial las personas acompañantes, que dejarán un recuerdo inolvidable.

LA EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA PUBLICA DOS NUEVOS LIBROS

La Editorial Agrícola Española acaba de publicar 'Manual de aplicación de herbicidas en olivar y otros cultivos leñosos (Estudio de la barra de distribución)' y 'Saneamiento y drenaje (Construcción y Mecanización)', dos libros de gran interés



para el sector agrícola. El primero de ellos, escrito por las ingenieras agrónomas Milagros Saavedra y Mª Dolores Humanes, aporta soluciones que permiten a los agricultores mejorar la eficacia de sus tratamientos, desde el punto de vista económico y medioambiental. El autor de 'Saneamiento y drenaje', Antonio Vázquez Guzmán, también ingeniero agrónomo, recoge la experiencia de muchos años de trabajo en la construcción y mecanización de las obras de saneamiento y drenaje emprendidas por el I.N.C. y continuadas por el IRYDA, no sólo de los suelos salinos sino también de los inundables o con un alto nivel freático.

LIGERO RETROCESO DE LAS VENTAS DE TRACTORES EN CATALUÑA

La buena marcha con que se inició el presente año en Cataluña, concretamente los cuatro primeros meses de 1999, ha roto su ritmo y en el pasado mes de mayo se ha producido un ligero descenso en la venta de tractores en esta comunidad. En este periodo se vendieron 105 unidades, lo que significa una caída del 35% respecto al mismo mes del año anterior. El total acumulado en los cinco primeros meses del año es de 694 unidades, un 7% menos que en 1998.

Los modelos más vendidos en este periodo han sido el MF 374.4 FP de Massey Ferguson y el 6910 4RM de John Deere, con cuatro unidades cada uno. Con tres unidades se sitúan los modelos 2140 EA de Case, Frutteto 75 II de Same, MF 374 SP de Massey Ferguson y 6310 4RM de John Deere.

Por provincias, Tarragona ha sido la que más unidades ha vendido (52), seguida de Barcelona (24), Lérida (17) y Gerona (12).

CAMBIOS EN LA CÚPULA DIRECTIVA DEL GRUPO AGCO

El grupo Agco ha hecho públicos una serie de nombramientos, entre los que destaca el de Stephen Lupton, que sustituye a Michael F. Swick como vicepresidente de la compañía. Swick pasa a ser director para Norteamérica del Departamento Jurídico. A sus 55 años de edad, Lupton presenta una dilatada trayectoria profesional, que incluye cinco años (90-95) como director del Departamento Jurídico de Massey Ferguson.

La mayoría de los cambios directivos afectan al equipo de marketing y ventas, con la intención de maximizar los recursos para alcanzar una mejor distribución de sus productos por todo el mundo, según el presidente y ejecutivo jefe, John M. Shumejda. Los nuevos nombramientos son los siguientes: Edward R. Swingle y Adri Verhagen pasan a las vicepresidencias ejecutivas de Ventas y Marketing para las regiones americanas, el primero, y Europa, África, Oriente Medio y este de Asia, el segundo. Por otro lado, Dean B. Barnard es el nuevo vicepresidente de Ventas para Norteamérica, mientras Declan F. Hayden lo es para Europa, África y Oriente Medio. Y, por último, Jack G. Murdoch alcanza la vicepresidencia de Marketing de Massey Ferguson para Norteamérica.

EL MERCADO BRITÁNICO PARECE RECUPERARSE

Las ventas de tractores en el Reino Unido ofrecen síntomas de recuperación. Después de un profundo bache y un nefasto año 1998, abril arrojó los primeros datos para el optimismo. En este mes se vendieron 1 084 unidades, lo que supone un incremento del 16.1% respecto al mismo periodo del año anterior. El mercado británico cerró el primer cuatrimestre de 1999 con un aumento del 1.9% en comparación con 1998, un dato para la esperanza si se recuerda que en 1998, en este mismo cuatrimestre, las ventas cayeron un 47% respecto a 1997.

EL 'TOUR DE FRANCIA' DE CASE

Fue la ausencia más significativa de la última edición de la feria parisina SIMA, y quizá por ello Case ha completado su particular 'Tour de Francia', que le ha llevado por distintas regiones francesas para mostrar a unos 12 000 agricultores sus nuevas líneas de productos, con su gama de tractores MX Magnum, cosechadoras convencionales y de forraje, macroempacadoras y pulverizado-

res. Una espectacular caravana que recorrió 6 400 km en seis semanas, con 33 máquinas (21 tractores) y casi 200 t transportadas en 17 camiones articulados.

NUEVOS NEUMÁTICOS CONTINENTAL PARA CAMIÓN



La multinacional alemana Continental ha presentado en España su nueva generación de neumáticos para camión, formada por seis versiones con diferentes tipos cada una, para adaptarse a las exigencias de los clientes, apropiadas para largas e intermedias distancias, ciudad, invierno, utilización mixta y uso de carretera. De esta forma, cubren la extensa demanda existente en el transporte en las diferentes condiciones de terreno y climatología. Toda la nueva gama de neumáticos para camión de Continental presenta un dibujo en el flanco que indica la utilidad para la que ha sido diseñada.

BRIDGESTONE-FIRESTONE ESPAÑA AUMENTÓ BENEFICIOS

Bridgestone-Firestone España (BFE) incrementó sus ganancias en 3.46 millones de euros (575 millones de pesetas) durante 1998, frente a los 15.5 millones de euros del año anterior. Esta mejora se debió a la cancelación de una parte del sistema de complementos de pensiones.

Las inversiones realizadas durante el mismo periodo de tiempo ascendieron a 41 millones de euros y este año desembolsará 48 millones más en nueva maquinaria y equipos para sus cuatro plantas ubicadas en España.

Respecto a la facturación de la filial española del grupo japonés, la dirección en la junta de accionistas, celebrada en Basauri (Vizcaya), indicó que obtuvieron 699 millones de euros (116 298 millones de pesetas) en 1998, un 5.5% más que en el ejercicio anterior, y que la mitad de esa cifra provenía de las exportaciones. ♦



SERIE MAJOR

Simple y doble tracción. De 52 a 72 CV



SERIE SUPER

Simple y doble tracción. De 45 a 80 CV



SERIE FORTERRA

Doble tracción. De 86 a 116 CV



**NUNCA
HUBO
TANTOS**

Zetor

**COMO
AHORA**

La relación entre Zetor y Cándido Miranda no es de hoy, es de décadas.

Año tras año, trabajando juntos, dando servicio, cuidando que la calidad del producto, como ahora su gama, vaya en aumento. Hoy, como siempre, Zetor inicia de nuevo, con Cándido Miranda, S.A. una nueva trayectoria, con 22 modelos que cubren cualquier nivel de exigencia. Porque nunca... hubo tantos Zetor en el mercado... como ahora.

Zetor

HOY COMO SIEMPRE



CANDIDO MIRANDA, S.A.

IMPORTADOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
Tabaza - Avilés (ASTURIAS)

Tel.: 98 557 79 11 • Fax: 98 557 75 08

EXPOTECNIA '99

MUESTRA DE 'LA ESPAÑA QUE NO CONOCE'



El príncipe Felipe visitó el stand de Agrator, donde se interesó por la maquinaria expuesta.

Agragex estuvo presente en la décima edición de Expotecnia, celebrada en Estambul entre el 1 y el 6 de junio. Con una representación de 18 empresas que ocupaban una superficie de 350 m², y bajo el lema 'Descubra la España que no conoce', la Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria Agrícola y sus Componentes, Sistemas de Riego y Equipos Ganaderos obtuvo resultados muy provechosos.

Representantes de la Asociación mostraron su confianza en que los contactos realizados maduren hasta materializarse durante los próximos meses y con ello se dará entrada al sector de la maquinaria agrícola en el mercado turco.

El objetivo de la feria, considerada una de las mayores exposiciones españolas de bienes de equipo y tecnología que se celebra en la actualidad, fue dar a conocer, en Turquía, lo mejor de la oferta española de estos sectores.

Entre los asistentes al certamen sobresalieron los numerosos industriales turcos y las delegaciones de países limítrofes, como Azerbaiyán, Turmekistán, Kazakistán, Ucrania, Uzbekistán e Irán.

Las dieciocho empresas pertenecientes a Agragex que se desplazaron

a la feria ofrecieron una amplia gama de productos, entre los que destacaron los tractores, rotocultivadores, mezcladores, unifeed, sembradoras, sistemas de riego por goteo y aspersión, bombas inyectoras, filtros y accesorios, espantapájaros, componentes de maquinaria agrícola y herramientas.

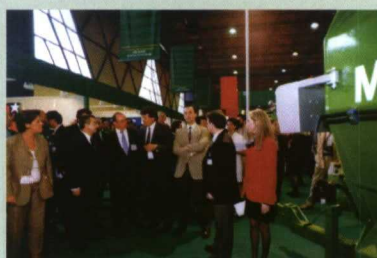


Jaime Hernani, director de Agragex, dio un paseo por la feria junto a Rodrigo Rato y a las autoridades turcas.

EMPRESAS DE AGRAGEX PRESENTES EN TURQUÍA

Maquinaria Agrícola Agrator; Agría Hispania; Agrícola Noli; Sistemas Azud; Bellota Herramientas; Cometal; Gepaval; ITC; La Magdalena; Novedades Agrícolas; Plásticos Mondragón; Plastimer; Riegos Costa; Tatoma; Uralita Sistemas de Tubería; Vyrsa; Zumaqui Poultr y Equipment.

NUTRIDA REPRESENTACIÓN OFICIAL



Expotecnia '99 fue inaugurada por el vicepresidente del Gobierno y ministro de Economía, Rodrigo Rato, a quien acompañaba el ministro de Estado de Turquía. También visitaron el pabellón español el príncipe Felipe de Borbón, junto con el presidente del Gobierno turco, Suleyman Demirel, quienes animaron a todos los expositores a estrechar lazos con los empresarios turcos. 🇹🇷



© B&H

FUERTES • POTENTES • DUROS • ADAPTABLES • ROBUSTOS • FAMILIARES

AGRATOR es una de las empresas pioneras en la fabricación de maquinaria agrícola española accionadas por la toma de fuerza.

Desde 1960 hasta hoy la evolución ha sido importante, pero sin dejar de aplicar sus máximas constructivas: máquinas fuertes y potentes, adaptadas a terrenos duros, con componentes muy robustos y que siempre el cliente sea uno más de la amplia familia **AGRATOR** en todo el mundo.



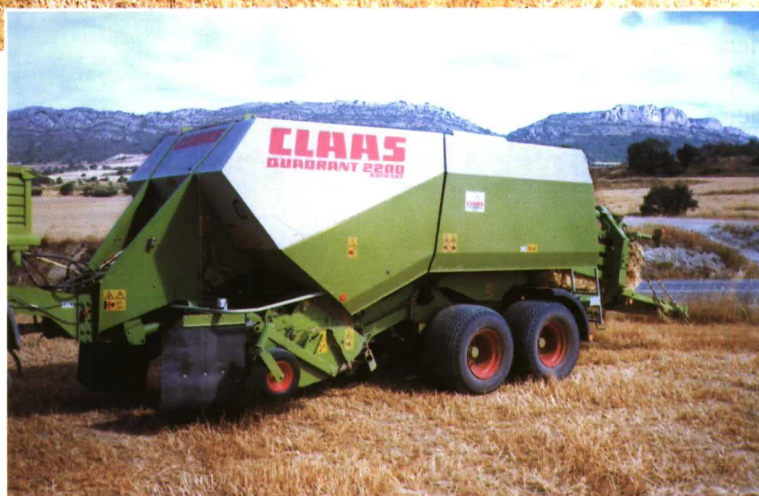
MAQUINARIA AGRÍCOLA
AGRATOR S.A.L.

Zorrolleta, 2 (pol. Ind. Jundiz) • 01015 VITORIA-GASTEIZ (SPAIN)
 Tel. Na.: 945 29 01 32 (5 líneas) Tel. Intl.: 3445 29 01 32
 Fax: 945 29 04 10 • Apdo./P.O. Box 340
 01080 Vitoria - Gasteiz - Alava (Spain)





El pasado 29 de junio se realizó, en la finca Montecelado, perteneciente al término municipal de Cabanillas del Campo (Guadalajara), una prueba de campo con la nueva empacadora de grandes pacas prismáticas Claas Quadrant 2200-2200 RC



La cita se enmarcaba en la gira de presentación de la máquina, emprendida por un equipo de tres personas que, desde Alemania, recorre Europa con dos tractores, un todo-terreno, dos góndolas de transporte, la empacadora y un rastrillo Liner 880, apoyados eficazmente, en cada país, por los técnicos de la empresa.

Vuelvan a leer la composición del equipo y traten de conformar la cara-

vana. ¿Salen las cuentas? ¿Quién arrastra las góndolas? Tengan en cuenta que, en la góndola grande, va la empacadora (dimensiones 2.56 x 2.78 m) y uno de los tractores, (un Valmet 6300), y en la pequeña, el rastrillo.

Una pista, el todo-terreno arrastra la góndola chica. La solución, lógicamente, es que el 'otro' tractor arrastre la góndola grande. ¿Lógicamente?.

¿Cómo se puede pensar en recorrer 3 000 km con un tractor arrastrando una góndola que lleva un pedazo de empacadora gigante y otro tractor? Pues bien, es que el tractor que arrastra la góndola grande es un Unimog 210, de la casa Mercedes, que puede circular hasta velocidades de 80-90 km/h en carretera (homologado en Alemania como vehículo industrial y agrícola), llegar a la parcela y ponerse

CON CLASE

2200-2200 RC



Pilar Linares
Dr. Ing. Agrónomo



a tirar alegremente de la empacadora. La eficacia alemana puesta de manifiesto para presentarnos la última aportación en la tecnología de las máquinas empacadoras.

A todo el equipo humano, la felicitación más sincera por la imagen que han dado, tanto los que viajaban desde Alemania –que, por cierto, parecían capaces de coger la máquina a pulso y subirla a la góndola, habida cuenta de su tamaño y corpulencia–,

como a los españoles que preparaban las pruebas y presentaban la máquina.

■ LAS MÁQUINAS

Como corresponde a las fechas en que nos encontrábamos, la máquina

trabajó con paja que, previamente, acordonaba el rastrillo Liner 880; el calor estuvo asegurado.

La empacadora de grandes pacas prismáticas Claas Quadrant 2200-2200 RC supone ciertas diferencias con la anterior 1200.

El recogedor es de 2.1 m de anchura y va equipado con suspensión hidráulica. Lleva 4 hileras de púas de mayor robustez que las del modelo anterior. Detrás del recogedor van situados los sinfines que reúnen el producto para acomodarlo a la anchura de la cámara de empacado: de 1.2 m.

En la versión RC (*Roto Cut*), el producto, elevado por el recogedor, pasa por el conjunto formado por el rotor y las cuchillas. El rotor dispone de 4 hileras de púas y se pueden seleccionar: ninguna, 6, 13 ó 25 cuchillas.

El pistón puede llegar a 51 emboladas por minuto en la cámara de compresión de 1.2 x 0.7 m de sección y una longitud máxima de 3 m. Los ensayos realizados revelan un aumen-





“ La paca se forma con mayor densidad y su longitud exacta la controla una estrella situada bajo la cámara de empacado ”

to de la densidad de empacado de hasta un 20% con respecto al modelo anterior.

La longitud de la paca se regula por el giro de la estrella que presenta, como novedad, su situación bajo la cámara de empacado, en lugar de sobre ella. Con esta disposición siempre hay peso sobre la misma, con lo que se consigue mayor exactitud en la longitud de las pacas.

Especial mención requieren los embragues de sobrecarga, que se describen como ‘Seguridad interactiva’ para incrementar la capacidad de trabajo. En el volante de inercia el embrague permite disminuir el número de veces que se rompen los fusibles y el conjunto de los acoplamientos de seguridad reaccionan coordinadamente ante las sobrecargas. Así, cuando reacciona el embrague del alimentador, el rotor interrumpe automáticamente el accionamiento y evi-



ta los atascos. De igual forma, en caso de sobrecarga en el *roto cut*, las cuchillas girarían hacia fuera.

Los anudadores (6), llevan un sistema de limpieza por medio de un compresor que produce un chorro de aire a presión cada cierto tiempo (programable entre 25 y 50 s).

La máquina está dotada de un ordenador de a bordo, provisto de un terminal, el *CLAAS Control Terminal*, CTT, en el que se puede seleccionar el idioma de comunicación, el intervalo de tiempo de soplado del compresor y del engrasador (mínimo, 1 minuto; máximo, 10 minutos), además de algunas otras funciones opcionales, como la indicación del llenado izquierdo y derecho de la cámara, para recomendar el desplazamiento zigzagueando.

Como informaciones de funcionamiento se ofrecen: la longitud de las pacas, la presión de compactación, la posición de las cuchillas, el funcionamiento de los anudadores y el número de pacas confeccionado.

Asimismo, permite almacenar hasta 20 ‘fichas’, que corresponderían



a otros tantos clientes posibles, y para cada uno informa del número de pacas y la longitud media de las pacas hechas.

PRUEBA DE CAMPO

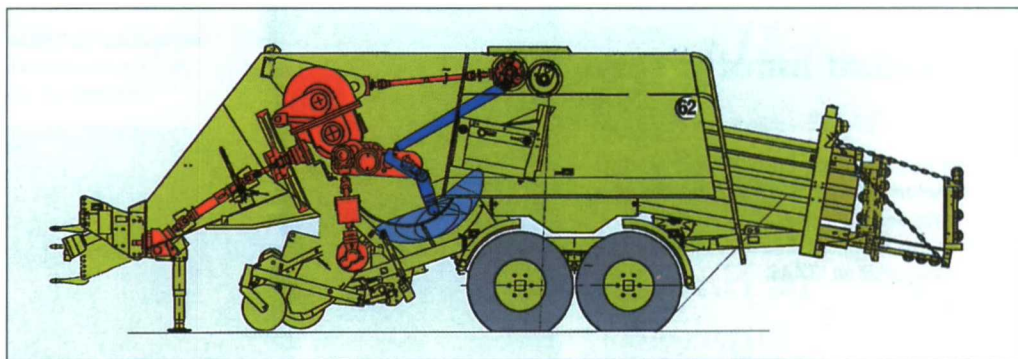
El día de la prueba se confeccionaron pacas de 2.4 m de longitud, trabajando, a unos 10 km/h de media, sobre cordones separados 9 metros. En el tramo recto, se tardaban 30" en hacer una paca.

Se hicieron pruebas soltando un anudador para comprobar que las pacas quedaban bien formadas.

En el recorrido que tuvimos ocasión de hacer en el Unimog, empujando, nos desplazamos a 11, 14 y hasta a 20 km/h sin que la máquina se agobiase.

El monitor del dispositivo de control (*Claas Control Terminal, CTT*) nos informaba puntualmente del número de emboladas del pistón, del tamaño de la paca, el estado de llenado a la izquierda y derecha de la cámara y nos avisaba cuando estaba terminada.

El recorrido fue muy agradable, aunque silencioso, por la dificultad de comunicación con el conductor alemán. Resulta formidable que uno tenga la impresión de que se puede comunicar más fácilmente con las máquinas (el terminal tiene selección



de idiomas, entre ellos el español) que con las personas.

OPINIÓN CRÍTICA

Por último, y, como siempre, pondremos la 'peguita' referente a los términos empleados en la documentación. A mucha gente le parecen tonterías,

pero podemos —y debemos— cuidar estos aspectos, porque cuesta poco hacerlo y porque algunas personas, al leer la documentación, se pueden sentir frustradas al no entender algo que, realmente, no se puede entender, tal y como está expresado.

Está claro que muchas veces no vamos a entender las cosas, bien porque son novedades y tardamos en comprenderlas, o bien porque los publicistas juegan con nosotros y nos marean con términos imposibles (¿alguien sabe lo que es el *Ziritione?*).

Quede, sin embargo, el deseo de procurar acercar a la gente a la documentación sin más sobresaltos que los necesarios y con el mayor aprovechamiento de la magnífica documentación gráfica que se le proporciona.

Concretemos. El catálogo de la nueva empaquetadora Claas Quadrant 2200-2200 RC está muy bien presentado y muy bien escrito, a excepción de un par de detalles.

El primero es que, por más que miro y remiro las pacas, no las veo cuadradas. Aunque se llame Quadrant, las pacas no son cuadradas y, por tanto, llamar a la máquina empaquetadora de pacas cuadradas no se corresponde con la realidad.

El segundo está en la descripción del eje tándem, explicado como "variante de marcha intransigente".

Por lo demás, como ya se ha dicho, muy bien explicado, con la inclusión de la dirección en Internet, que, por cierto, les recomiendo visitar, y la nota referente a la seguridad, en la que se menciona la correspondencia con la directiva europea de "seguridad en las máquinas" y la observación de que en las imágenes del catálogo se han retirado los dispositivos de seguridad para poder mostrar mejor su función.

Todo un detalle de Claas. ♠



ROTOCULTIVADORES

8 Modelos desde 205 A 305 cm
de ancho de trabajo

En **RIMASA** tenemos una filosofía que ha sido la que ha impulsado la finalidad de nuestra empresa, y es: El servicio basado en dotar al agricultor de máquinas rentables, modernas y fiables donde su uso esté condicionado en conseguir los máximos rendimientos y la mayor productividad. Bajo este lema hemos dado forma a la actual gama que, en principio, constituye la base de nuestra actual serie de productos. Preparación de lechos de siembra, siembra en todos sus amplios conceptos, y abonado a sus mayores niveles de productividad. Porque con **RIMASA** los rendimientos están siempre asegurados.



RIM
Maquinaria Agrícola

RENDIMIENTO

GRADAS ROTATIVAS

8 Modelos desde 200 A 400 cm
de ancho de trabajo



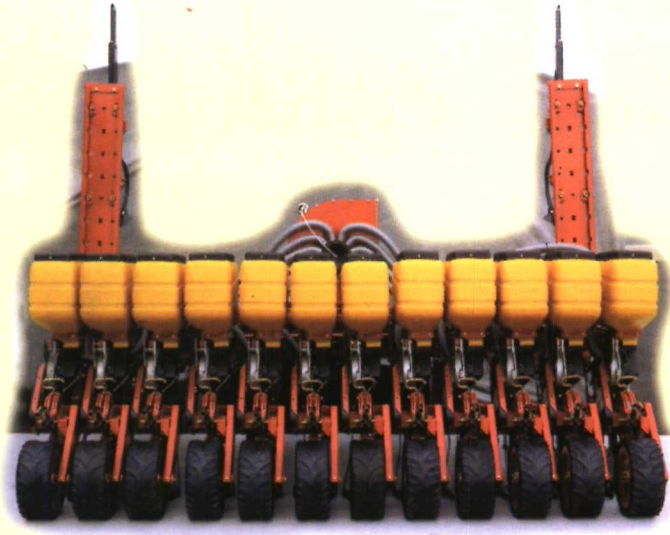
 **RIMASA S.L.**
Maquinaria Agrícola

Polígono Malpica-Alfindén, calle G, núms. 62-64-66
Tel. 976 10 77 54 • Fax 976 10 77 87
E-50171 LA PUEBLA DE ALFINDEN (Zaragoza)

SEMBRADORAS NEUMÁTICAS

Series 4000 y 8000, de 2 a 12 hileras

© B&H



SEMBRADORAS DE PRECISIÓN

De 2,5 a 6 m de ancho de trabajo

ASA, S.L.
Agrícola

ASEGURADO



CULTIVADORES INTERLÍNEAS

De 4 a 6 hileras



ABONADORAS DE SÓLIDOS

De 5.000 a 9.000 Kg de capacidad

MÁQUINAS PARA LA SIEM

Las operaciones de laboreo y preparación de suelo tienen un objetivo claro: dejar el terreno en condiciones que favorezcan la nascencia y germinación de las semillas y el posterior desarrollo del cultivo. Después la sembradora se encargará de distribuir la semilla en el suelo.

Se puede pensar que la máquina sembradora sólo participa en el proceso productivo dosificando con mayor o menor precisión la cantidad de semilla necesaria. Sin embargo, hay otro aspecto de su función tan importante como el de dosificar: es el de completar el trabajo del suelo en lo que corresponde a la preparación del lecho de siembra y de la capa del mismo donde se realizan germinación y nascencia. Esto, que resulta imprescindible cuando se realiza la siembra directa, también es muy importante con las técnicas de labranza tradicionales.

SEMBRAR NO ES SÓLO 'DOSIFICAR'

Unas experiencias realizadas hace algunos años por el ITGA de Navarra, pusieron de manifiesto la importancia de la bota utilizada en la siembra de cebada. Se probaron:



- Sembradoras de 'chorrillo' provistas de 'botas', otras provistas de 'rejas' (tipo cultivador) y tubo de caída posterior, regulando ambos grupos de máquinas para que coloquen la semilla entre 4 y 5 cm de profundidad.
- Cajones sembradores para caída libre de la semilla (siembra a 'voleo') y posteriormente enterrada con cultivador. Esta última opción fue ejecutada de dos maneras diferentes: con la misma dosis de semilla que en el resto de los ensayos y con una dosis un 20% mayor, como habitualmente hace el agricultor cuando utiliza este procedimiento de siembra.

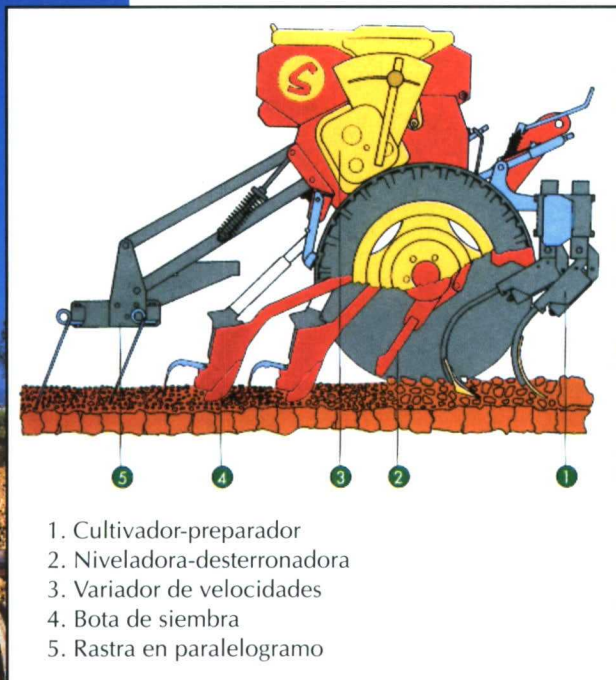
Los resultados obtenidos, en la totalidad de las zonas, daban la clara

ventaja de la siembra con sembradora frente a la siembra a 'voleo', aunque ésta se realice incluso con mayor cantidad de semilla.

Cierto que hay un aumento de la nascencia cuando se siembra a 'voleo' mayor cantidad de semilla, pero el ahijamiento que se produce cuando la semilla se sitúa en 'líneas', manteniendo la profundidad (botas o rejas), compensa la mayor nascencia conseguida y origina producciones medias un 10% superiores. En la siembra a 'voleo' con alta y con baja densidad se obtienen producciones en todo equivalentes.

De los resultados de los ensayos se deduce algo más: siempre aparece

SIEMBRA DE LOS CEREALES



1. Cultivador-preparador
2. Niveladora-desterronadora
3. Variador de velocidades
4. Bota de siembra
5. Rastra en paralelogramo

Estructura general de una sembradora para cereales de invierno y otras semillas que exigen una colocación similar en el suelo.

rrillo? En principio, una sembradora de calidad debe permitir la colocación de los granos sobre la línea manteniendo la profundidad dentro de unos límites que no superen el centímetro y sin que aparezcan variaciones respecto a la dosis teórica de siembra superiores al 5%, o diferencias entre las cantidades de grano que llegan a cada línea superiores al 3%.

Se ha pasado de hablar de dosis de siembra en kg/ha a número de granos por metro cuadrado, y esto exige una dosificación precisa, una verdadera 'siembra de precisión' también en las sembradoras de chorrillo, pero, asimismo, hay que contar con los elementos de puesta en tierra de la semilla que garanticen junto con la profundidad, el asentamiento adecuado para favorecer su germinación.

La producción final de cualquier cultivo es una consecuencia, por una parte, del número de plantas que llegan al final del desarrollo productivo, y, por otra, de la cosecha que cada

planta llega a producir. El número total de plantas, multiplicado por la cosecha que cada planta aporta, será el resultado final.

Para cada cultivo, en función de las características de clima y de suelo, la máxima cosecha se consigue cuando el número de plantas que llegan al final del desarrollo se mantiene dentro de un intervalo con una amplitud determinada. Hay plantas muy exigentes a este respecto, otras no lo son tanto, como es el caso de los cereales, que admiten variaciones en la población entre 150 y 450 plantas/m².

LA 'CALIDAD' DE LA SIEMBRA

Si cada planta proviene de la germinación de una semilla, las técnicas que favorecen esta germinación permitirán reducir la dosis de siembra y para ello son importantes: la calidad de la semilla utilizada, del lecho de siembra que va a recibir la semilla y del propio emplazamiento de la semilla que realiza la sembradora. Esto no sólo influye en el número de plantas que se van a obtener, sino también en el vigor de cada una de ellas, que le proporcionará un aumento de la resistencia frente a condiciones desfavorables y también una mayor producción.

La calidad del lecho de siembra es consecuencia de la forma en que se haya realizado la preparación del suelo, especialmente el laboreo secundario. Aunque los cereales tienen gran capacidad de adaptación a lechos de siembra mal preparados, esto suele ocasionar una nascencia mediocre y obliga a aumentar la cantidad de semilla con el consiguiente incremento del coste de producción.

Para que la semilla germine deberá recibir cierta cantidad de humedad que le proporcionarán las partículas del suelo. Esto será más rápido cuanto más íntimo sea el contacto entre la semilla y el suelo. Para conseguirlo se

un incremento de la producción cuando la siembra se ha realizado utilizando 'botas' frente a lo que sucede cuando se han utilizado 'rejas', aunque las diferencias no sean tan importantes como cuando la siembra se realiza a 'voleo'. Esto aconseja profundizar en el análisis de las características de las máquinas, para llegar a establecer cuáles son los dispositivos que mejor se adaptan a cada circunstancia.

SIEMBRA DE PRECISIÓN

¿Qué es lo que se exige en estos momentos a las sembradoras de cho-



puede trabajar en dos líneas complementarias: procurando que las semillas queden rodeadas de partículas de menor tamaño que el suyo y asentando el suelo alrededor de las semillas. Mientras más pequeñas son las partículas que rodean a las semillas menos se necesita el asentado del suelo y así se evita el peligro de encostramiento.

El lecho de siembra ideal, para gran número de especies cultivadas, estará formado por una capa base, no alisada, situada de 6 a 8 cm de profundidad, seguida de otra de tierra fina, con terroncillos no mayores de 1 cm, en la que se deberá situar la semilla, y una capa superficial con terroncillos no mayores de 5 cm.

Cuando en el lecho de siembra se encuentran terrones de gran tamaño, éstos se convierten en obstáculos para la nascencia. Si las partículas de suelo son demasiado finas se corre el riesgo de formación de costra cuando las condiciones climáticas hacen aumentar la humedad del suelo.

Por último, y más directamente dependiente de la sembradora, está la calidad del emplazamiento de las semillas en el suelo. Una colocación profunda retrasa la nascencia, sobre todo cuando el suelo está húmedo. Una colocación demasiado superficial puede ocasionar una nascencia irregular en condiciones de suelo seco, quedando además las semillas más al alcance de los pájaros. Para los cereales se aconseja colocar la semilla entre 4 y 5 cm de profundidad.

También puede tener importancia la distancia entre líneas de siembra consecutivas. Parece que, en los cereales de invierno, una separación entre 15 y 17 cm resulta aceptable. La reducción de esta distancia hasta 10 cm, o la siembra en bandas, no parece que sistemáticamente proporcionen aumentos significativos de la cosecha.

ELEMENTOS DE LA MÁQUINA SEMBRADORA

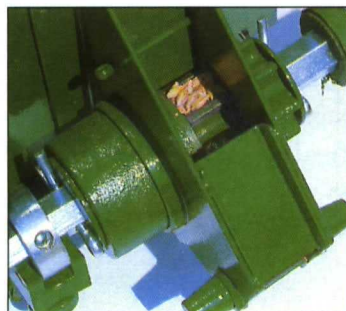
Cualquier sembradora debe tener un conjunto de elementos que permi-

tan lograr la dosificación y el enterrado de la semilla, además de la tolva o tolvas, que contienen la semilla que se debe sembrar. Cada uno de estos elementos atenderá a formas constructivas y principios diferentes según a la máquina a que vaya dirigido. El mecanismo dosificador de la semilla condiciona esencialmente las prestaciones de la máquina y puede considerarse como el elemento que caracteriza su precisión.

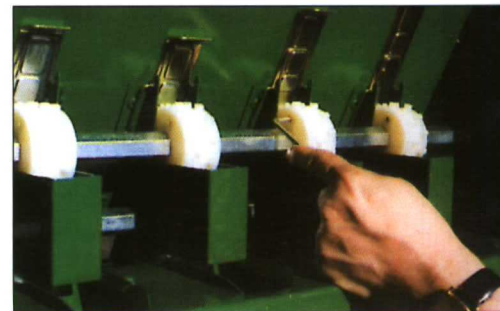
Dosificador

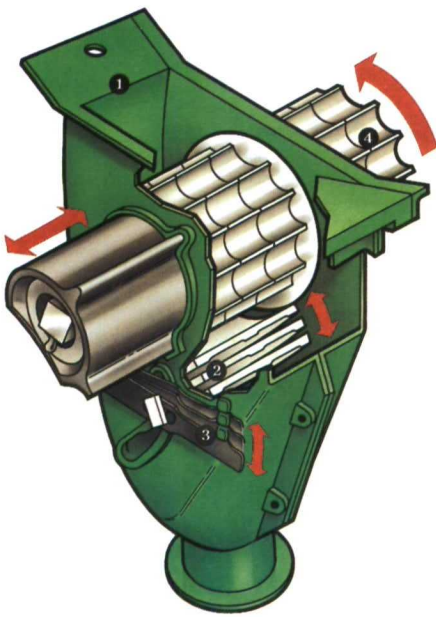
Se denomina dosificador al elemento de la máquina que tiene encomendada la misión de sacar los granos de la tolva de manera continua e independiente del grado de llenado de la misma.

En las sembradoras de chorrillo el distribuidor debe suministrar un caudal constante de semillas, proporcional a la longitud recorrida por la máquina. El más generalizado de los sistemas de dosificación es el denominado de rodillo acanalado. Un cilindro con acanaladuras, en las que puede entrar un grupo numeroso de semillas, que se pone en contacto con el fondo de la tolva, accionado por un eje común para todas las líneas, permite arrastrar de la tolva un caudal constante de semillas. Con una cubierta envolvente, flo-

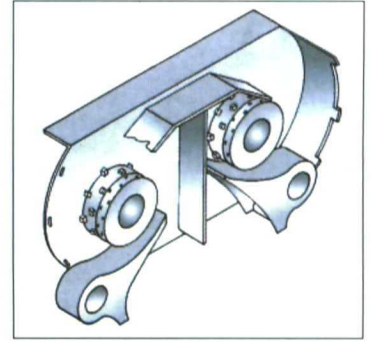


Dos alternativas para la dosificación de granos finos:
a) Cilindros acanalados
b) Ruedas con dedos.





Dosificador de dedos para diferentes tipos de semillas (finas y gruesas).



El variador continuo permite ajustar la dosis de siembra cuando se utiliza dosificador de ruedas con dedos.

Elementos en un dosificador de cilindro acanalado:

1. Unión con el fondo de la tolva.
- 2 y 3. Variación de la capacidad de las acanaladuras (adaptación al tipo de semilla).
4. Cilindro acanalado.

tante para evitar acuñación y rotura de las semillas, construida en material plástico, al igual que el cilindro, es una solución económica y fiable.

La regulación de la dosis de siembra se consigue desplazando el cilindro longitudinalmente en la abertura, cerrando parte de la ventana de comunicación, lo que no hace imprescindible

que se tenga que modificar la velocidad del eje de accionamiento del distribuidor.

Hay otras soluciones en el mercado, como el cilindro con dientes exteriores que sucesivamente van arresando de la tolva las semillas. Dosifica con gran uniformidad, pero precisa un sistema de engranajes intercambiables para poder modificar la dosis de siembra.

Las máquinas antiguas montaban también dosificadores de cangilones o cucharillas que, como en una noria, iban sacando las semillas de la tolva. El sistema, que permite un trato inigualable de las semillas, puede tener problemas en la dosificación cuando la máquina recibe sacudidas por las irregularidades del



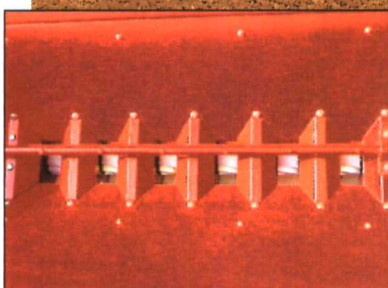
terreno, al producirse el vaciado de los cangilones. Este sistema, con cucharillas de menor tamaño, es actualmente utilizado sólo en máquinas para siembra de plantas de huerta.

Otros sistemas, como el basado en la fuerza centrífuga que hace subir las semillas por el interior de un cono con el vértice hacia abajo y con paletas helicoidales en su superficie interior, prácticamente han desaparecido del mercado. La dosificación que se consigue es de una gran uniformidad entre todas las líneas, pero puede estar influida por la velocidad de avance y resulta difícil detectar la obstrucción de alguna de las líneas.

Más recientemente han aparecido en el mercado, dirigidas fundamentalmente a la siembra de cultivos con semillas esféricas y de pequeño tamaño, como la colza, pero que también pueden ser empleadas con los cereales, unas sembradoras que utilizan, para repartir la semilla entre las líneas, una corriente de aire ascendente, que las arrastra



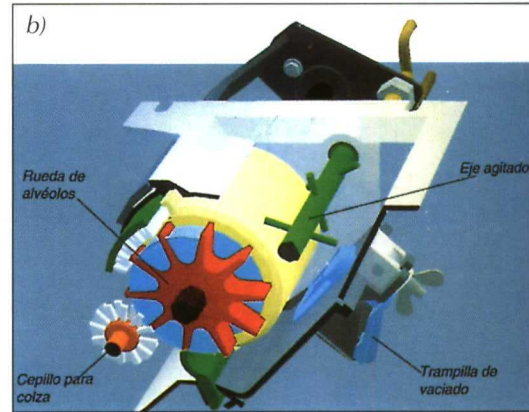
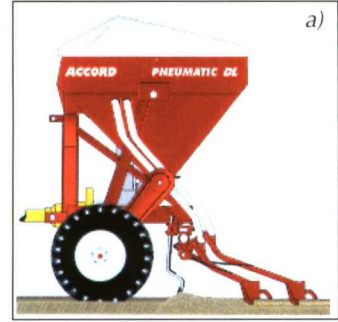
Siembra a chorrillo:
a) Detalle del fondo de la tolva con las salidas hacia el dosificador.
b) Dosificador continuo para siembra a chorrillo.



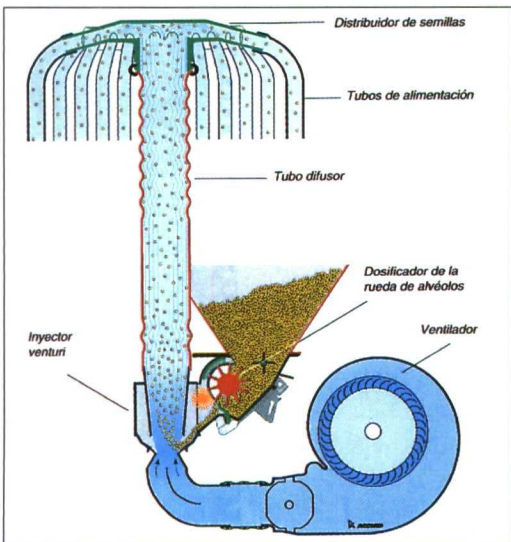


Dosificación neumática por corriente de aire (granos finos).

- a) Esquema general
- b) Detalle del sistema de dosificación



Detalle del distribuidor de aire + semilla.



que se consigue con estas máquinas está haciendo que alcancen una rápida penetración en el mercado.

En otras máquinas la dosificación mecánica se realiza sobre conducciones de aire que arrastran la semilla hasta las botas de siembra. En ellas el aire no interviene en la dosificación, pero de esta manera se puede atender, desde un cuerpo central, mayor número de botas de siembra, con fácil plegado para el transporte, a la vez que se acelera la caída del grano.

Con los sistemas de dosificación más utilizados en estas sembradoras, como son los cilindros acanalados y dedos, pueden hacerse unas recomendaciones en función de su adaptación a

por un tubo vertical rematado en un difusor en forma de seta, con tantas salidas como líneas de siembra. El paso de la semilla a la corriente de aire lo regula un sistema de paletas con funcionamiento similar al sistema de rodillo acanalado anteriormente descrito. La precisión y la versatilidad

los diferentes tipos de grano (distintos al tamaño habitual de los cereales).

Para la dosificación sobre corriente de aire, además de ajustar los elementos mecánicos que la realizan (cilindros acanalados o con dedos) al tamaño de los granos, se debe ajustar el caudal de aire según la densidad de la semilla utilizada. En general, estas máquinas se adaptan mejor a las semillas de pequeño y mediano tamaño.

Tubos de caída

Para que la semilla alcance el suelo, una vez separada por el dosifica-

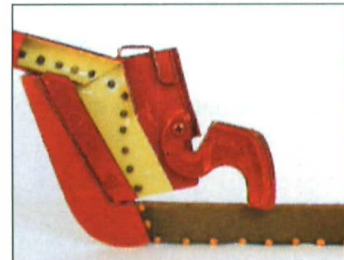


Semillas	Sistema de dosificación				
	acanaladuras		dedos		
	regulables	fijos	pequeños	Normales	grandes
Pequeñas	++	+	++	-	-
Medianas	++	++	-	++	++
Gruesas	+	+	-	-	++
Muy gruesas	-	-	-	-	+

++ adecuado; + admisible; - desaconsejado



Sembradora neumática por corriente de aire.



Bota de siembra y detalle de la compuerta posterior de cierre.



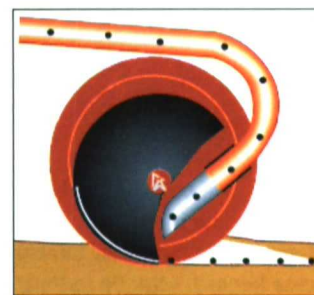
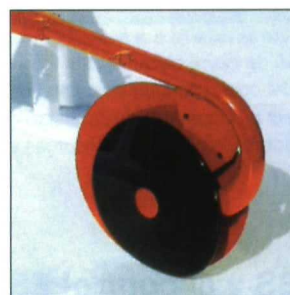
Mediante un patín se puede mejorar la profundidad de siembra cuando se trabaja en suelos muy sueltos.

dor, es necesario conducirla por unos tubos que la dirijan. En las sembradoras de chorrillo los tubos de caída son imprescindibles. La proximidad entre surcos obliga a la colocación de los surcadores en varias filas, para que entre dos contiguos no se produzcan arrastres por embozado.

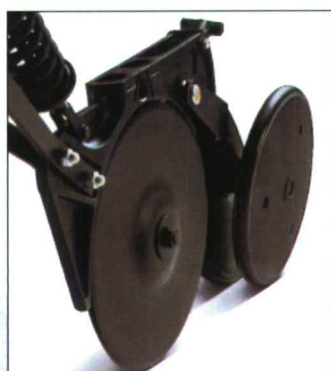
Tradicionalmente se construían en fleje o alambre de hierro doblado en espiral. Cada vez es más frecuente el empleo de tubo de plástico rígido telescópico, con diámetros crecientes desde distribuidor al surco, para evitar en lo posible las obstrucciones.

Entre el dosificador y tubo de caída queda una abertura, visible desde el puesto de conducción, que informa de posibles fallos en la alimentación de la línea. Ya se encuentran en el mercado los sistemas electrónicos de detección de fallos, que advertirán inmediatamente al conductor de cualquier obstrucción.

Cuando se utiliza una corriente de aire para el transporte de las semillas, la disposición de los tubos de caída debe hacerse de manera que no se obstruya el flujo de aire que impulsa la semilla, además de procurar que todos ellos tengan una longitud similar.



Descarga del grano transportado neumáticamente sobre bota de siembra de doble disco (de tamaño diferente).



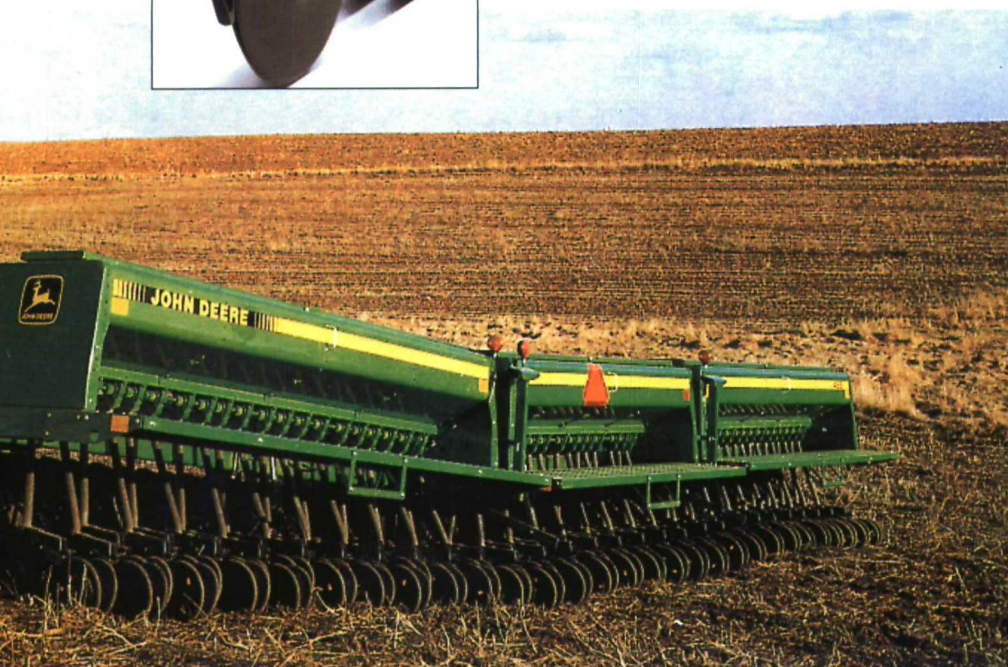
Bota de siembra de doble disco.

Botas de siembra o surcadores

La bota de siembra es el elemento encargado de abrir el surco en el que va a quedar depositada la semilla. El grado de preparación del suelo, la consistencia del mismo, los restos de vegetación o de la cosecha anterior, y la profundidad y situación en que desea colocar la semilla, modifican sustancialmente el tipo de bota de siembra.

La bota de siembra es, por tanto, un elemento de trabajo del suelo, similar a los que se utilizan en lo que se denomina laboreo secundario. Las formas habitualmente disponibles en este tipo de sembradoras son:

- **Reja:** El elemento labrante es una reja escarificadora de las habitualmente empleadas en los cultivadores, con el tubo de caída situado por detrás. Se emplea generalmente montadas en un brazo articulado o flexible que le permite ajustarse a las irregularidades del terreno y ab-





Dosificación mecánica con transporte neumático de la semilla:
1. Entrada de la semilla procedente de la tolva.
2. Dosificador con acanaladuras.
3. Entrada de aire impulsado por el ventilador.

sorber choques que piedras o raíces pueden provocar. La profundidad de siembra no resulta demasiado regular adaptándose sin embargo a suelos poco preparados.

- **Bota sembradora:** Es un elemento especialmente concebido para la siembra de cereales y otros cultivos de comportamiento similar. Está formada por un bloque de acero que disminuye su sección en la parte delantera hasta formar una arista que se encarga de cortar el suelo, redondeada en la parte inferior y acabada en forma de 'v'. La posición de la arista cortante en relación con la vertical permite una adaptación al estado del suelo; suele llevar una escotadura posterior para evitar la entrada de tierra en el tubo de descarga.

Las modificaciones constructivas que permiten su adaptación a la naturaleza del suelo son:

- En suelos friables: borde cortante dirigido hacia atrás.
- En suelos duros y pedregosos: borde cortante hacia delante o casi vertical.

En ocasiones se puede utilizar una bota doble para reducir la separación entre líneas, o con dispositivos para que las semillas que proceden del tubo de descarga queden repartidas sobre una banda de 6 a 8 cm de anchura. En cualquiera de estos casos se necesita que el suelo se encuentre en estado

friable (desmenuzable) y sin residuos vegetales.

Cuando se realiza el transporte neumático de la semilla, en la bota, se suele disponer de un ciclón de descarga que permita la salida del aire hacia arriba, para evitar que efectúe un barrido en el suelo, dejando que la semilla caiga por gravedad a muy pequeña distancia del suelo.

- **Disco sencillo:** Ofrece la ventaja del corte con rodadura análogo al de los elementos de las gradas de dis-

cos. En el disco simple o casquete –según sea la concavidad– se realiza la descarga de la semilla por la cóncava. Para evitar el embozado debe llevar adosados raspadores, siempre en la cara cóncava y a veces en la convexa. Se adapta preferentemente a suelos desmenuzados y admite la existencia de residuos vegetales en la superficie.

- **Disco doble:** Lo forman dos discos colocados en planos convergentes realizándose la descarga de la semilla entre ambos. Los ejes de los discos se encuentran unidos al elemento de siembra y se montan cojinetes entre los discos y el eje. Son adecuados para suelos superficialmente endurecidos o friables, así como con restos de vegetación en la superficie. Son más costosos de fabricar por las características de los materiales que se utilizan.

Como complemento de los surcadores se pueden utilizar diversos dispositivos que impidan la entrada de la tierra en el extremo del tubo de caída. Éstos son de dos tipos diferentes: tapa de cierre que se sitúa por detrás de la salida, obstruyéndola en cuanto pierde contacto con el suelo, o se desplaza hacia atrás, o bastidores de alambre que se sitúan por debajo de cada bota en cuanto ésta se levanta del suelo impidiendo el contacto hasta que la máquina empieza a avanzar.

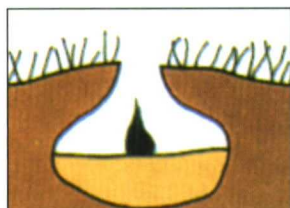
En el caso de realizar la siembra en suelos sin preparar (siembra directa), se necesita robustecer las botas, ya que además se encargan de laboreo secundario.



Discos en 'v' con cuchilla abridora.



Disco simple inclinado respecto a la dirección de avance.



Reja fija para siembra directa.

Control de la profundidad de siembra

El control de la profundidad de siembra puede efectuarse a dos niveles: en el conjunto de los elementos sembradores y en cada uno de ellos para compensar la resistencia que opone el suelo a la penetración de los órganos de enterrado. La instalación de patines limitadores de profundidad mejora el control de la profundidad de siembra, especialmente en suelos blandos.

En la regulación de la profundidad hay que tener en cuenta que los elementos surcadores se encuentran dispuestos en varias líneas, por lo que un

aplomo inadecuado de la máquina puede producir diferencias de profundidad. Es particularmente importante el apoyo de la máquina tanto en el suelo como en el tractor.

En las máquinas arrastradas se consigue generalmente un apoyo más equilibrado (apoyo en tres puntos: las dos ruedas y el enganche). En las máquinas colocadas sobre el enganche en tres puntos se debe permitir una oscilación vertical libre de los brazos inferiores del enganche.

Elementos para el enterrado y la compactación

Una vez colocada la semilla en el fondo del surco se debe completar el proceso con el enterrado, a la vez que se asienta el suelo con una ligera compactación. En suelos sueltos el surco tiende a cerrarse por sí solo, pero en suelos fuertes, o con mayor contenido de humedad, tiene gran importancia la actuación del dispositivo enterrador.

Para la siembra de los cereales suele ser suficiente el empleo de una grada de púas flexibles, dispuestas en posición vertical, cubriendo toda la

anchura de trabajo de la máquina. Este es el procedimiento de enterrado-asentado más utilizado, pero en el caso de siembra superficial puede producir el desplazamiento de la semilla por rastrillado.

En alternativa pueden utilizarse púas flexibles inclinadas hacia atrás con el extremo doblado lateralmente, de manera que quede paralelo al suelo e inclinado respecto a la dirección de marcha. Esta opción se adapta a la cobertura de la semilla colocada en bandas y puede utilizarse cuando quedan algunos residuos de cosecha en la superficie.

Las púas, dispuestas por pares detrás del propio dispositivo surcador, son más baratas, pero tienen una eficacia limitada en la cobertura de las semillas.



En ocasiones se utilizan rodillos asentadores, situados por delante del elemento surcador, formados con ruedas de goma sin presión retenidas por una llanta metálica interior que entra en contacto con la banda de rodadura en el momento que se produce el apoyo en el suelo. La flexibilidad de la rueda de goma unida al apoyo interior origina diferentes zonas de compactación, lo que se aprovecha para situar dos botas de siembra por rueda, que colocan la semilla sobre un suelo más asentado.

Algunas máquinas pueden realizar la siembra en suelo sin preparar o con apenas preparación. Esto obliga a disponer surcadores especialmente preparados y cargados de manera que puedan romper el suelo superficialmente endurecido.



Tolvas

En este tipo de sembradoras se utiliza generalmente una tolva única, que ocupa toda la anchura de la máquina. Sólo cuando el transporte de la semilla se realiza sobre una corriente de aire se recurre a la tolva central.

La capacidad de la tolva varía, según los modelos, entre 120 y 200 litros por metro de longitud. La sección trapezoidal y las paredes lisas favorecen el deslizamiento de las semillas hacia los órganos de distribución con posibilidad de realizar un vaciado casi completo del grano. En los modelos con tolva central la capacidad de ésta se encuentra entre 150 y 850 litros por metro de anchura de trabajo.

Debe disponer de tabiques transversales, que no corten completamente la comunicación entre secciones, para prevenir los desplazamientos laterales de la semilla, a la vez que aumentan la resistencia de la tolva, así como de tapas metálicas para evitar la salida de granos al exterior. Un agitador de fondo evita la formación de bóveda que impida la llegada al dosificador.

En un lateral de la tolva es donde se sitúa el dispositivo que indica el aplomo de la máquina para que todos los surcadores trabajen a igual profundidad.

Es importante que la altura mínima de carga de la tolva sea pequeña para que se facilite el llenado desde el suelo, así como que disponga de una bandeja que se pueda colocar por debajo del dosificador para realizar la calibración y recoger la semilla sobrante.

Mecanismos de accionamiento

Al intentar que exista una proporcionalidad entre el camino recorrido por la máquina y la cantidad de semilla caída, el accionamiento de los dosificadores se encomienda a mecanismos accionados por una o varias ruedas que en el desplazamiento de la máquina transmiten su giro a éstos. En el recorrido se utilizan habitualmente cadenas y engranajes, siendo necesaria, cuando el distribuidor no incluye un mecanismo propio



Para facilitar el llenado de la tolva es conveniente que la altura de carga sea baja.

de modificación de dosis, la existencia de ruedas intercambiables, o verdaderas cajas de cambio, que permitan el ajuste de la dosis de siembra. En las sembradoras de chorrillo una sola rueda acciona habitualmente el eje de todos los dosificadores, aunque en algunos modelos cada rueda de la máquina acciona la mitad del dosificador

Otros elementos auxiliares como

otras operaciones agrícolas, lo que permite, al limitar el número de pasadas, una apreciable disminución de los costes de cultivo y aumento de la productividad.

A MODO DE CONCLUSIÓN

El cultivo de los cereales de invierno constituye la base de la agricultura en los secanos españoles. Con medios generalmente áridos, las producciones que se pueden obtener son relativamente bajas, por lo que, para asegurar la rentabilidad, hay que mantener muy bajos los costes de producción.

Con el empleo de una buena sembradora se puede conseguir una reducción de la cantidad de semilla necesaria,

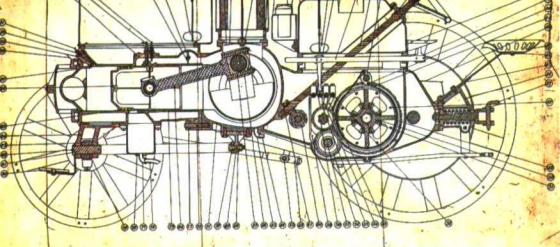
a la vez que se asegura la buena nascencia de la semilla colocada en el suelo.

Pero en la sembradora hay que valorar bajo dos aspectos: el dosificador, que garantiza la precisión en la cantidad de semilla y su distribución sobre la línea, y el sistema de botas de siembra, adecuado al tipo de suelo en el que la máquina tiene que trabajar. ♦

“ Con una buena sembradora se puede reducir la cantidad de semilla necesaria ”

los marcadores o trazadores, que sirven para indicar el camino que deberá seguir el tractor en la pasada siguiente con lo que las líneas de siembra quedarán paralelas, completan los elementos característicos de una sembradora.

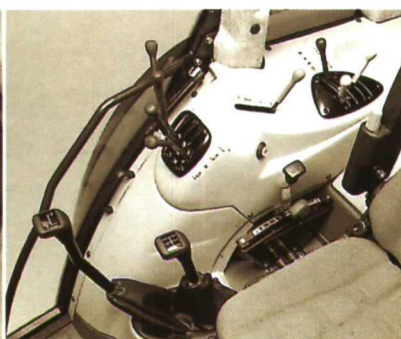
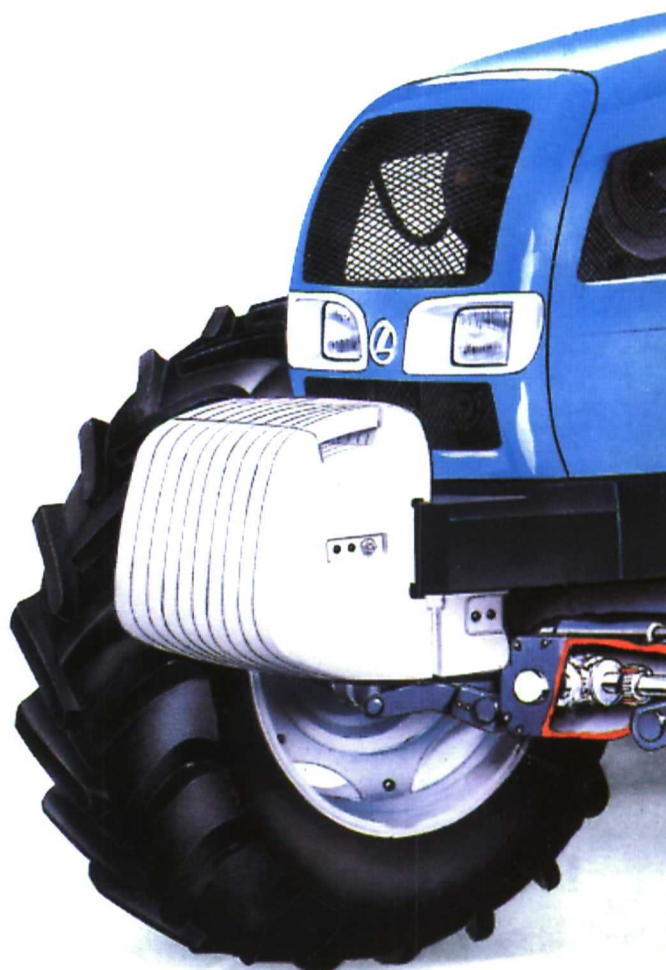
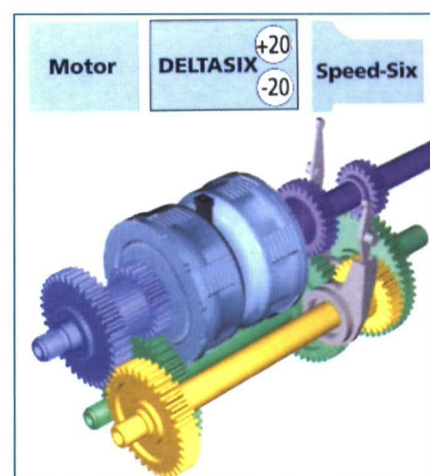
Es cada vez más frecuente el empleo de máquinas combinadas que realizan conjuntamente con la siembra



Legend

La serie LEGEND es la síntesis de la evolución conceptual y técnica de la gama LANDINI de más de 100 CV de potencia.

- **Sistema de frenado integral hidrostático IBS**
- **Bloqueo simultáneo de los diferenciales delantero y trasero (Twin-Lock)**
- **Nuevo eje con suspensiones independientes**
- **Dispositivo Deltasix que permite triplicar bajo carga las 36 marchas del cambio base**
- **Inversor hidráulico bajo carga con palanca de mando a la izquierda del volante.**
- **Función Declutch Control para conectar las marchas mecánicas sin utilizar el embrague**
- **Landtronic: elevador hidráulico de mando electrónico con dispositivo "Shock-Absorber"**
- **Shock-Absorber: amortiguador electrónico para las oscilaciones de los aperos en fase de transporte**





Globus

RENDIMIENTO GLOBAL

- **Concept-Cab: para un ambiente de trabajo ergonómico y confortable**
- **Motores Perkins de cuatro cilindros Serie 1000, 73 CV**
- **Bloqueo simultáneo de los diferenciales delantero y trasero**
- **Nuevo puente delantero y ángulo de viraje de 60°**
- **Cambio mecánico base e inversor; 15 marchas adelante y 15 atrás**
- **Duplicador hidráulico HI-LO**
- **Conexión electrohidráulica de la tracción cuatro ruedas que incrementa la velocidad**

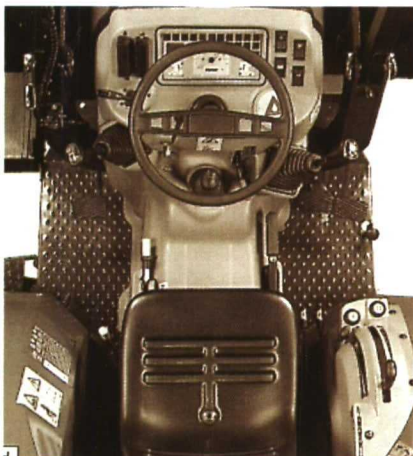


Concept-Cab, para un ambiente de trabajo ergonómico y confortable.



Fruta

**NUEVO
DISEÑO
ORIGINAL
LANDINI**



- **Motores de tres o cuatro cilindros, aspirados y turbo**
- **Bloqueo simultáneo de los diferenciales delantero y trasero**
- **Múltiples posibilidades de caja de cambios**
- **Palanca Embrague T.D.F. de Mando Hidráulico "Hydra-Control"**
- **Conexión Doble Tracción electrohidráulica**

**ANCHOS, ESTRECHOS,
BAJOS, ALTOS...
...POLIVALENTES**

Landini



**ASÍ ES LANDINI:
ADAPTABLES A TODO TIPO DE CULTIVOS Y NECESIDADES**

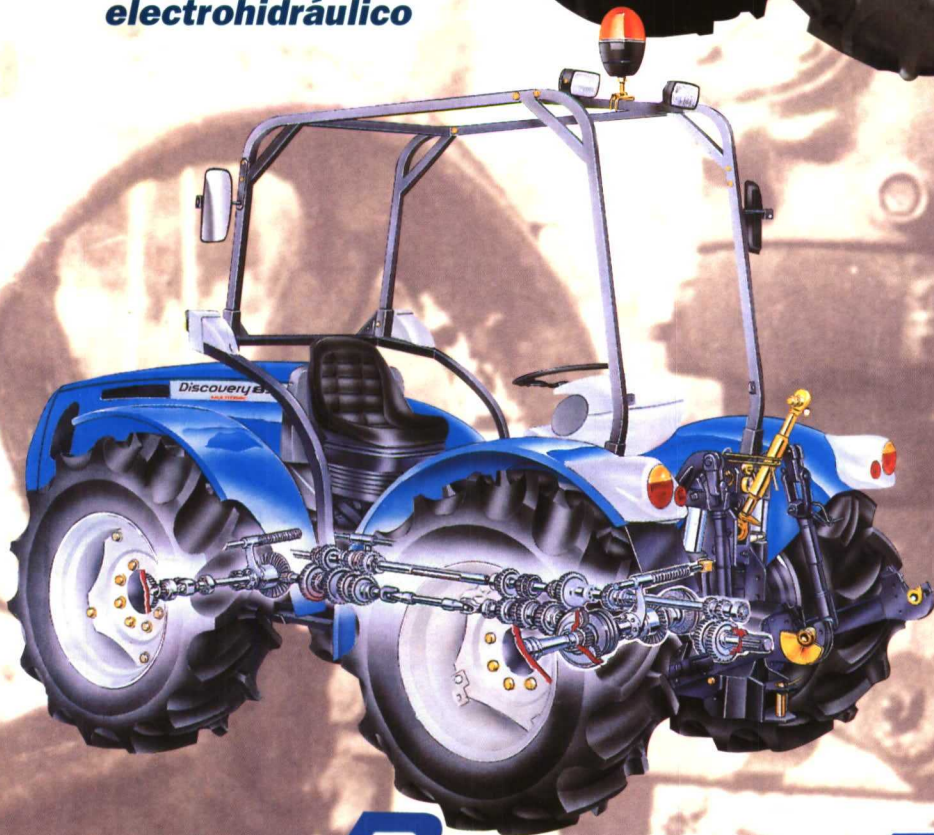
Discovery

CLIMBER Y MULTITRAC

UN TRACTOR PARA PERDER EL SENTIDO

En unos segundos se gira la plataforma 180° y se obtiene la inversión del puesto de conducción

- **Chásis de seguridad**
- **Motores Deutz de 65 y 80 CV**
- **Bloqueo simultáneo de los diferenciales delantero y trasero, Twin Lock electrohidráulico**



- **Reversibilidad inmediata del puesto de conducción**
- **Enganche de tres puntos de primera y segunda categoría**
- **Toma de fuerza alta o baja**
- **Caja de Velocidades con Inversor Sincronizado. Velocidad máxima de 40 km/h por un total de 72 velocidades**

Landini

tecnología y diseño

LANDINI IBÉRICA, S.L.

Industria, 17 - 19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur • 08908 Hospitalet de Llobregat • (BARCELONA)
Tel.: 932231812 • Fax: 932230978 • Tel. Recambios: 932230828 • Fax Recambios: 932233258
E-mail: landini_iberica@apdo.com

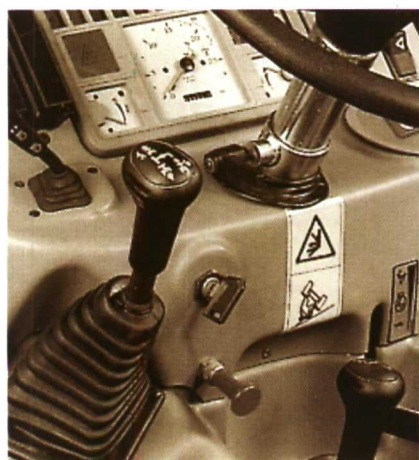
pros

**4 MODELOS
DE 67 CV, 74 CV,
83 CV Y 90 CV**



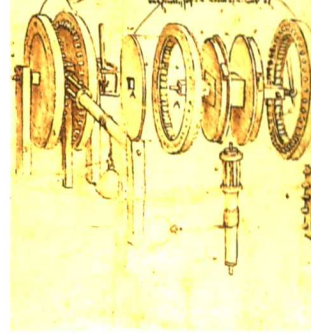
UN DISEÑO REVOLUCIONARIO

- **Nuevo diseño del capó conforme con el Family Feeling Landini**
- **Palancas de cambio e inversor "Side Shift"**



Mistral

LA ESTÉTICA

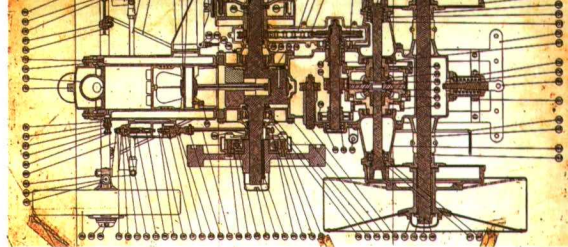


- **Capó redondeado y estilizado**
- **Bloqueo simultáneo de los diferenciales delantero y trasero, Twin Lock**
- **Eje delantero 4RM con un ángulo de giro de 55° y dirección hidrostática**
- **Enganche de tres puntos**
- **Motores Yanmar TNE de 35 CV, 40 CV y 47 CV**
- **Gran autonomía, 40 L de depósito gas-oil**
- **Caja de Velocidades con inversor sincronizado**
- **Frenos de disco del tipo en baño de aceite**
- **Eje trasero con reductores en cascada epicicloidales**
- **Elevador hidráulico de mando mecánico**

**4 MODELOS
DE 37 CV, 40 CV
Y 47 CV**



EL DESAFÍO



**4 MODELOS
DE 110 CV, 130 CV, 140 CV Y 160 CV**



N. CARREGA



¿qué
hay de nuevo?

Llegan los Júpiter



■ ESPACIO LIBRE

El eje delantero 4RM garantiza un excelente espacio libre hasta el suelo debido a los reductores en cascada. A su vez, el ángulo de giro de 55° permite una gran maniobrabilidad y unido al sistema de dirección hidrostática consigue un virado preciso y con el máximo confort.

El eje trasero es robusto y fiable, también con reductores en cascada, que aporta unas vías ideales para los trabajos en plantaciones frutales estrechas, así como en espacios verdes y trabajos en pleno campo.

La transmisión lleva inversor sincronizado y en el cambio básico es del tipo 12AD+12MA, optimizado de serie con el superreductor. Esta configuración permite seleccionar 32 relaciones totales, 16 marchas adelante y 16 atrás. La gama de velocidades que se obtiene es muy amplia y comienza con una mínima de 250 m/h, para alcanzar una máxima de 30 km/h, de forma que pueda obtenerse la máxima productividad y versatilidad.

Los modelos Júpiter permiten realizar un gran número de trabajos. La toma de fuerza de mando mecánico, además de velocidades sincronizadas con el avance, cuenta con 540 y 750 rev/min para una versatilidad total. El elevador de mando mecánico ofrece con sus tres posiciones un control más preciso del equipo y una mayor rapidez de ejecución del trabajo. El enganche de tres puntos de primera categoría, robusto y eficiente, posibilita efectuar trabajos pesados y exigentes, con una capacidad de elevación en las rótulas de 1 200 kg. ♠

Nueva Serie de Valpadana

Tres modelos componen la serie Júpiter, destinados a hacer trabajos agrícolas muy especializados, como fruteros, invernaderos y para transportar pequeños remolques, a la vez que permiten acoplar todo tipo de accesorios gracias a que dispone de enganche de tres puntos, toma de fuerza de dos velocidades

y elevador hidráulico. Están impulsados por motores de alta tecnología Yanmar, con potencias de 35, 40 y 47 CV que ofrecen unas óptimas prestaciones, bajos consumos y nivel de ruido reducido.

Para hacer posible el trabajo en espacios reducidos, llevan arco de protección delantero abatible, que ha sido sometido a las oportunas pruebas de ensayo conforme a la normativa vigente, para la máxima seguridad del operador. El capó tiene un diseño atractivo, redondeado y estilizado, ideal para operar en cualquier cultivo por su excelente visibilidad, y el puesto de conducción se encuentra instalado en una plataforma suspendida sobre *silent blocks*, con un asiento muy cómodo y los mandos situados de forma racional, siempre al alcance de la mano.



DISTRIBUIDORAS TREND DE BOGBALLE

Fruto de muchos años de investigación, Bogballe, el especialista danés en distribuidoras de abono, acaba de presentar un nuevo concepto, denominado Trend, que supone una nueva generación de distribuidoras con un sistema integral de trabajo en cabeceras.

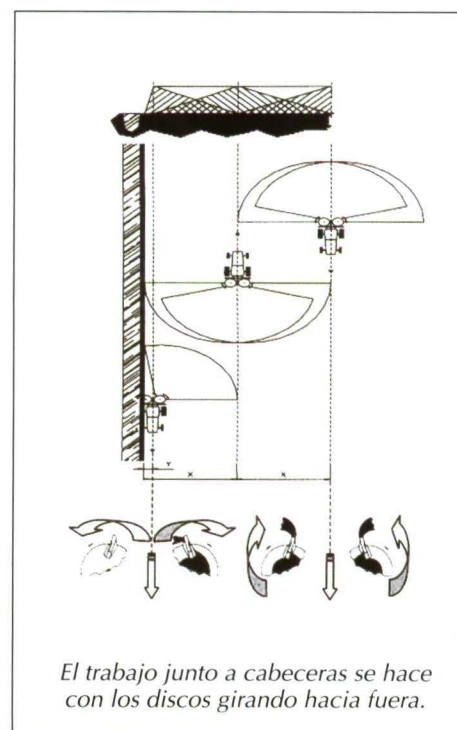
Con tan sólo accionar una palanca, el agricultor puede cambiar en unos segundos la distribución de 'normal' a 'cabecera' desde el asiento del conductor, y al mismo tiempo asegurar una mejor distribución del abono de una forma más económica y beneficiosa para el medio ambiente. Este sistema lo aplica Bogballe en los modelos EXW, EX y DZ.



El conocido sistema Bogballe de doble solapado con los discos girando en forma antagónica es la base de una distribución normal exacta. Al añadir el sistema Trend, se utiliza la misma unidad de distribución para dos usos distintos sin necesidad de cambiar ni ajustar el sistema.

El sistema se basa en nuevos principios, que permiten invertir el sentido de giro de la transmisión. La inversión permite usar un sentido diferente para distribución 'normal' y en 'cabecera', respectivamente. De esta forma se asegura usar el sentido de giro correcto y más adecuado para cada caso.

- Durante la distribución 'normal', los discos giran uno contra otro, asegurando el doble solapado de Bogballe, de forma que la paleta trabaja por la parte frontal.
- Durante la distribución en 'cabecera', se cambia el sentido de giro y





J. Antonio Prados
Subdirector

EN CABECERAS

los discos giran encontrados (hacia fuera), de forma que se produce un solapado simple reducido, y una limitación al borde, de manera que la paleta trabaja por el revés.

De esta manera se consiguen tres formas diferentes de distribución, con una sola máquina: 'normal'; en 'cabecera' al borde (1ª línea de paso situada al final de ancho del borde); en 'cabecera' desde el borde (1ª línea de paso sobre el borde).

El concepto Trend se caracteriza por las ventajas de su uso, ventajas en técnica medioambiental y en los detalles de construcción.

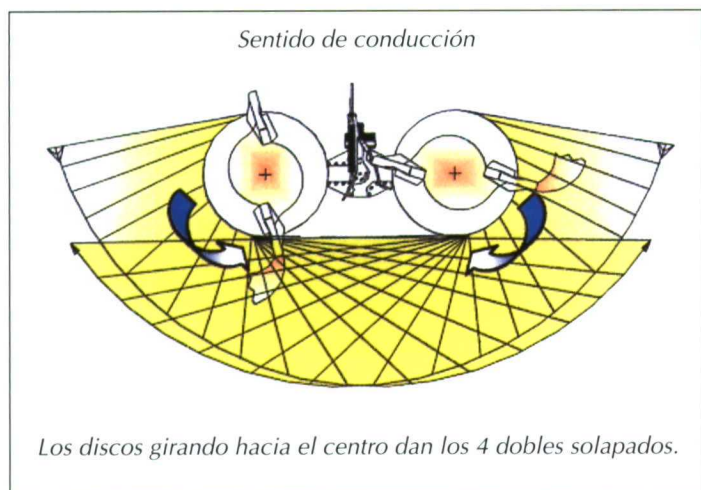
La principal ventaja de uso es que el operador ya no tiene que bajar del tractor para cambiar de distribución 'normal' a 'cabecera'. En los sistemas actuales siempre es preciso ha-



cer algunos cambios físicos en la máquina, por ejemplo, cambio de paletas, cambio de discos, ajuste de lon-

gitud y ángulo de paleta, ajuste del punto de caída sobre el disco y muchas más. Con el sistema Trend sím-

DISTRIBUCIÓN NORMAL



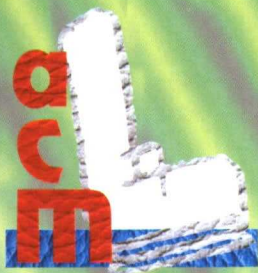
DISTRIBUCIÓN EN BORDES



“Estas nuevas distribuidoras permiten un abonado regular en los bordes sin parada para ajustar la máquina”

plemente hay que cambiar el sentido de giro de los discos, una cuestión de segundos.

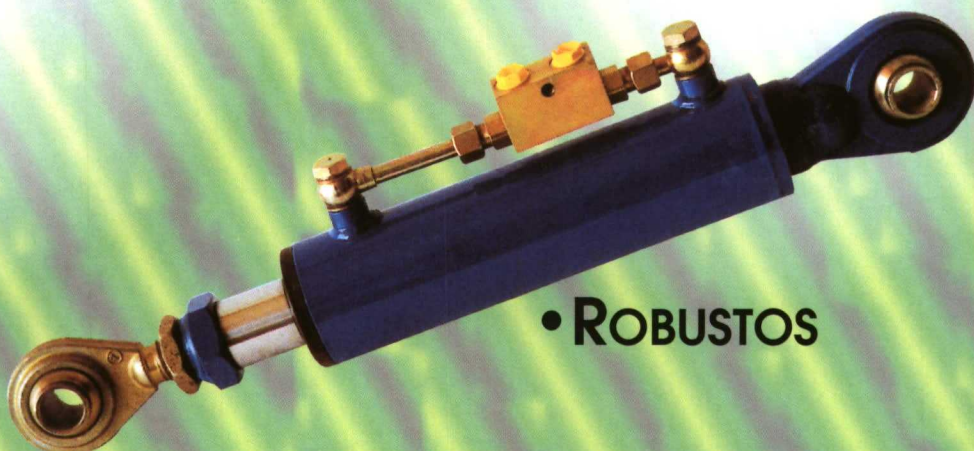
Esto significa también ventajas económicas y medioambientales, y también mejora la imagen pública del agricultor, al dejar de verse fertilizante sobre la carretera o en zonas no deseadas. Al mismo tiempo, ahorra fertilizante para distribuirlo donde realmente es necesario. ♠



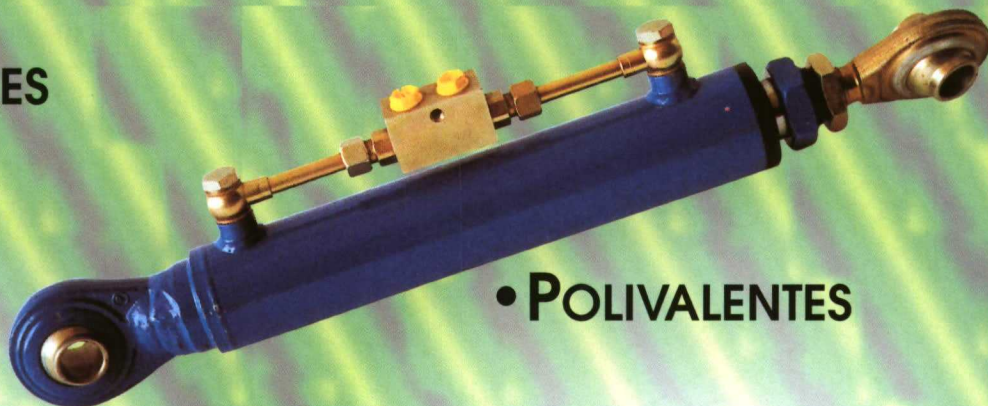
TAMBIEN EN TERCEROS PUNTOS SOMOS LIDERES



• RENTABLES



• ROBUSTOS



• POLIVALENTES

MIRALBUENO, LÍDER DE ASIENTOS, CON UN STOCK DE MÁS DE 6.000 UNIDADES, INCORPORA A SU GAMA TERCEROS PUNTOS HIDRÁULICOS. LA OFERTA MÁS EXTENSA DEL MERCADO EN TIPOS Y PRESTACIONES.



MIRALBUENO

Asientos y componentes, s.l.

Ctra. Logroño, Km. 13,400 - Poligono "El Águila", nave 48 - 50180 UTEBO, ZARAGOZA (España)
Tel. (34) 976 78 66 86 - Fax (34) 976 77 10 53 - E mail: miralbueno.seats@sendanet.es



Nueva Serie CX

**Nosotros
lo hemos pensado todo,
salvo la pintura.**

*¿Tiene Vd. necesidad de un tractor
muy polivalente entre 80 y 100 cv
que ofrezca una excelente relación calidad/precio?
Descubra rápidamente la nueva Serie CX de CASE IH.*

*Esta Serie le ofrece un rendimiento máximo. Motor con un alto par,
acoplado a una transmisión Power Shift Synchro, inversor en la mano izquierda,
radio de giro muy corto, 4 ruedas motrices, sistema hidráulico "alto rendimiento" y
elevador trasero y delantero (opcional)... sin olvidar la cabina Deluxe de bajo perfil, etc. En definitiva,
aprovéchese Vd. de una polivalencia excepcional para sustrabajos, todos sus trabajos.*

Véalos en el concesionario CASE IH más próximo.



AUTOMOCION 2000

Calle D, 38-40 - Zona Franca. Tel. 93 336 95 00 - 08040 BARCELONA
<http://www.automocion2000.es/caseih/>

CASE IH

hickory



La recolección de los cereales es En ella se basan gran parte de todo el

Hasta hace muy pocos años las eras formaban parte del paisaje agrícola español; hombres extendiendo las parvas, mulas trillando... y, al final, aventando el grano para separarlo de la paja.

Con el paso de los días aumentaba el tamaño de los montones de grano, más oscuros los de trigo, más claros los de cebada, para, posteriormente, pasar a los costales que permitían su transporte al hombro.

Ahora las cosas van más deprisa; la cosechadora lo resuelve todo de una vez, pero el montón de grano se forma tarde o temprano. Y ahora, ¿qué?

Parece que todo se acaba aquí, pero no es así. Desde tiempos inmemoriales, después de la cosecha viene

otro proceso de tanta importancia como el primero: la clasificación y limpieza previa a su almacenamiento en silos y resguardos de todo tipo.

CARACTERIZACIÓN DE LOS GRANOS

Siempre interesa conocer algunas características del material con el que vamos a trabajar. Así, los granos, desde el punto de vista físico, se caracterizan por su forma, por la masa de 1 000 unidades granos y por su densidad aparente.

Las formas de los granos dependen del cultivo que los origina, pero también de la variedad. Como valores medios se pueden dar los siguientes:



LA COSECHA



Juan José Ramírez
Ing. Agrónomo

*el gran acontecimiento del verano.
de las esperanzas e ilusiones
año agrícola.*

FORMA Y DISMINUCIÓN DE LOS GRANOS (VALOR MEDIO)

	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)	Masa de 1000 granos (g)
Trigo	6.8	3.1	2.5	37.5
Cebada	10.2	3.8	2.3	38
Avena	14.3	2.8	1.8	24
Centeno	7.5	2.5	2.3	38
Maíz	15.0	10.0	3.5	200

La densidad aparente, o peso específico del grano, depende principalmente de la forma y del peso de los 1 000 granos.

Tenemos que indicar, para resaltar la importancia de esta magnitud, que las transacciones comerciales de granos se han venido realizando, desde los tiempos antiguos, en términos de volumen, ya que la densidad aparente es la que mejor define la calidad física de los granos.

Pero la densidad aparente (kilogramos/decímetro cúbico) va a venir determinada por las impurezas y por el contenido de agua del grano. Habrá impurezas que hagan disminuir la densidad del grano, como los restos de paja, las barbas, etc., mientras que otras la aumentan, como la arena, las piedrecillas, etc.

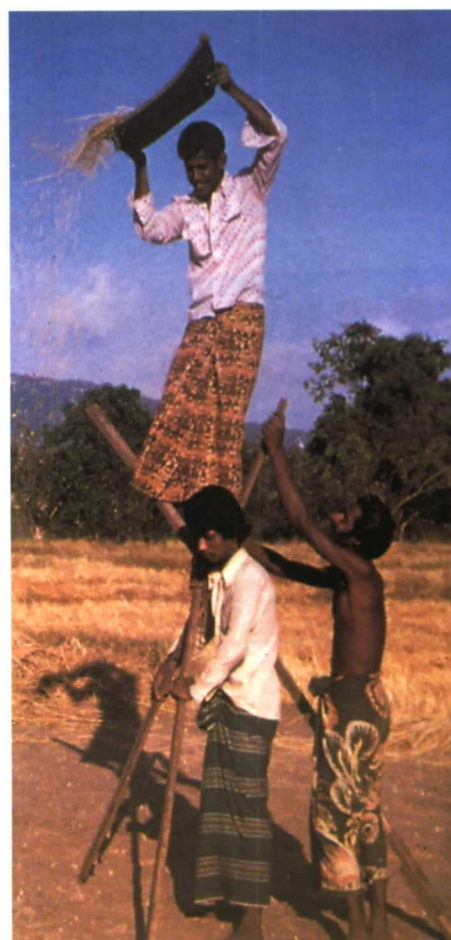
Con respecto al contenido de agua, la densidad aumenta cuando ésta disminuye. Como norma de orden práctico, el aumento puede ser de 0.5 a 1 kg por hectolitro de grano por cada punto de agua retirada. Aunque no existe una regla universal de conversión.

Otros factores que influyen en la densidad aparente son los granos partidos y el movimiento del grano, que al ocasionar roturas produce un aumento de la densidad aparente.

EL GRANO ESTÁ VIVO

Las propiedades físico-químicas del grano van a determinar su comportamiento durante el almacenamiento, y condicionarán la actividad vital de éste. Se consideran como propiedades físico-químicas la conductividad térmica y la higroscopicidad.

El grano es un buen aislante, ya que conduce mal el calor, por lo tanto, necesitará, durante el secado, mayor aporte de calor para evaporar el agua que se encuentra en su interior.



Además, el grano es higroscópico. Esto quiere decir que ajusta su humedad a la humedad relativa de la atmósfera que lo rodea en función de la temperatura.

Para distintos valores de temperatura y de humedad atmosférica, se produce un equilibrio que se representa en unas gráficas conocidas como curvas de sorción o de equilibrio de humedad aire-grano. Estas curvas son imprescindibles para el dimensionamiento de las instalaciones de secado y ventilación, y permiten explicar fenómenos como el desarrollo de hongos y las reacciones enzimáticas y de oxidación.

La temperatura y la humedad del grano condicionan su actividad vital. Si ambas son bajas el grano ralentiza su actividad vital. Conforme se incrementa la temperatura y la humedad la actividad vital aumenta por la acción

de las enzimas y de la microflora que impregna las semillas, utilizando como alimento las sustancias de reserva que contiene el grano.

La actividad vital se pone de manifiesto en la respiración y en la germinación del grano, constituyendo ambos procesos una alteración grave, ya que provoca la degradación del almidón, la pérdida de materia seca, etc., lo que resulta muy perjudicial para el futuro aprovechamiento del grano.



■ PREPARAR EL GRANO

El proceso de almacenamiento debe iniciarse con la eliminación de todas las impurezas que puedan perjudicar su conservación, pero sabiendo que la forma en que se maneja el gra-

no (recepción y transporte), influye en su calidad.

RECEPCIÓN

Para que esta operación sea perfecta necesitamos una instalación sencilla que permita un movimiento rápido del grano. Lo ideal es utilizar fosas de recepción. Éstas permiten la recepción del grano por el simple basculamiento de las cajas de los camiones o remolques.

En el diseño de estas fosas se debe procurar:

- Que el recorrido hasta la fosa tenga una anchura de al menos 3 m y una altura superior a 4 m.
- Ha de tener espacio suficiente para que se pueda maniobrar sin dificultad camiones y remolques.
- La capacidad de la fosa, en relación con el volumen de recepción previsible, ha de ser la menos de 8 m³, equivalentes a 6 t.

Para instalaciones de alta capacidad habrá que tener en cuenta que su tamaño sea:

- Suficiente para almacenar grano procedente de tres horas de recolección.
- Equivalente al de la tolva del mayor de los vehículos utilizados para el transporte.

Como valores orientativos, se pueden dar los siguientes:

Capacidad de almacenamiento (t):	100	250	300	400
Volumen de tolva (m ³):	8	10	16	21

Atendiendo al dispositivo que se vaya a utilizar para la elevación del grano, la forma de la fosa tendrá diferente diseño.

En general, se puede decir que si se emplea como sistema elevador un tornillo sinfín, la forma de la fosa será de pirámide regular invertida de sección cuadrada. Si el elevador es de cangilones, es preferible construir una fosa con forma de pirámide irregular de sección rectangular.

Otros conceptos a tener en cuenta son:

- La estanqueidad, si se encuentra en suelos húmedos.
- Evitar cualquier pared con inclinación inferior a 45 grados, para favorecer el escurrimiento del grano.

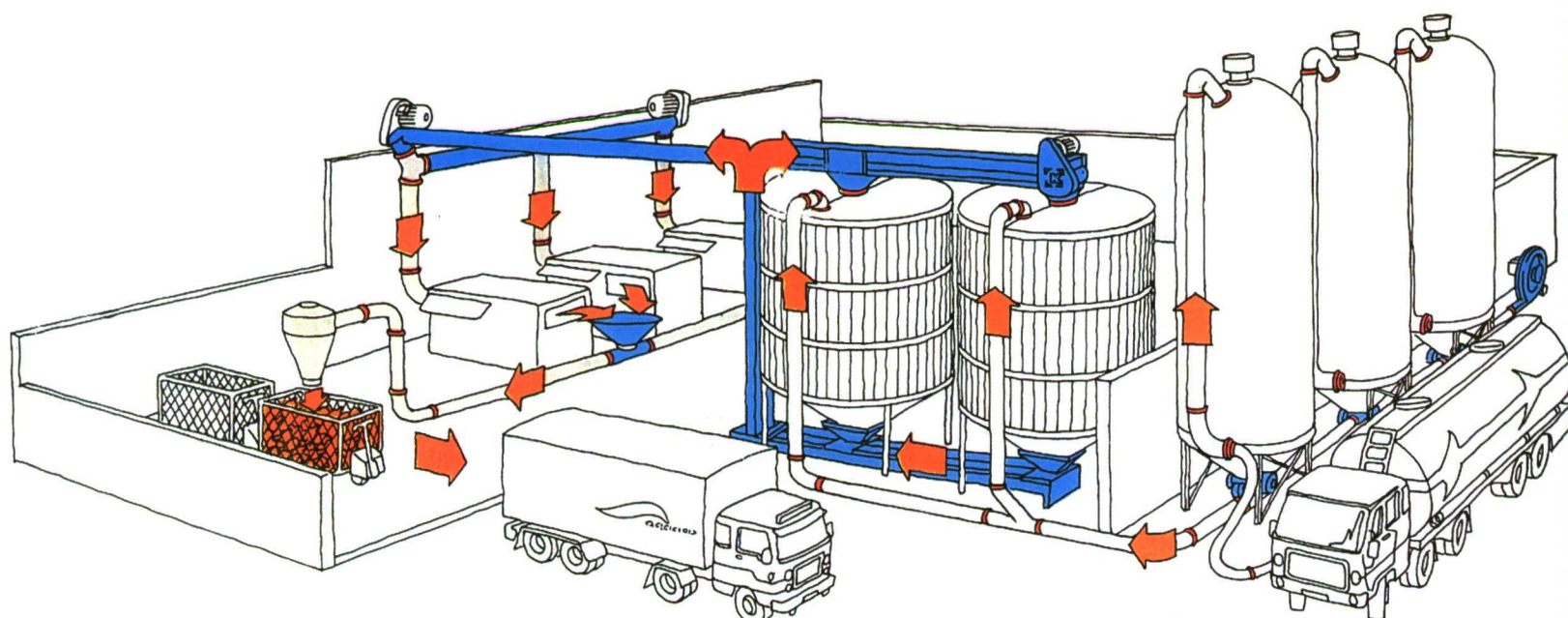
TRANSPORTE

La elección del dispositivo de transporte adecuado tendrá las siguientes restricciones:

- Plano y distancia de transporte.
- Caudal y polivalencia de la instalación.
- Respeto de la integridad física del grano.

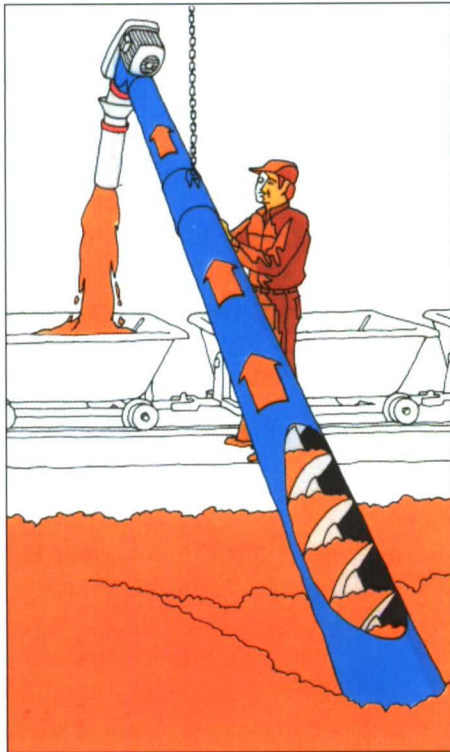
En cualquier caso, se debe evitar el empleo de materiales de fácil corrosión.

Existen diferentes alternativas para el transporte del grano:



Caída por gravedad

Aprovecha la propiedad del grano en masa para desplazarse como un líquido. Es un sistema sencillo y barato que se debe aprovechar cuando sea posible. Presenta el inconveniente de que los granos transportados de esta manera sufren choques, que pueden producir roturas si el grano se encuentra suficientemente seco. La harina que se produce dificulta la correcta conservación del grano.



Tornillo sinfín: grandes rendimientos en distancias cortas.

Tornillo sinfín

Es una de las alternativas más versátiles. El tornillo sinfín puede disponerse en el interior de un tubo, sobre el semitubo o en rotación libre. De estas tres alternativas, la más sencilla, duradera y de gran movilidad, adaptable a diferentes ángulos de elevación y de fácil instalación, es el del sinfín entubado. Sin embargo, presenta unos inconvenientes: trabaja mal con materiales húmedos y con granos secos y gruesos se producen muchas roturas.

La capacidad de transporte es función del diámetro del tubo. Para un ángulo de inclinación de 45°, las capacidades de transporte, en t/h, se indican en la tabla 1.

TABLA 1.- Capacidades de transporte (t/h) en un sinfín cerrado con 45° de inclinación

Diámetro (mm)	100	125	160	240
trigo seco	7	14	20	50
maíz seco	6	12	17	42.5

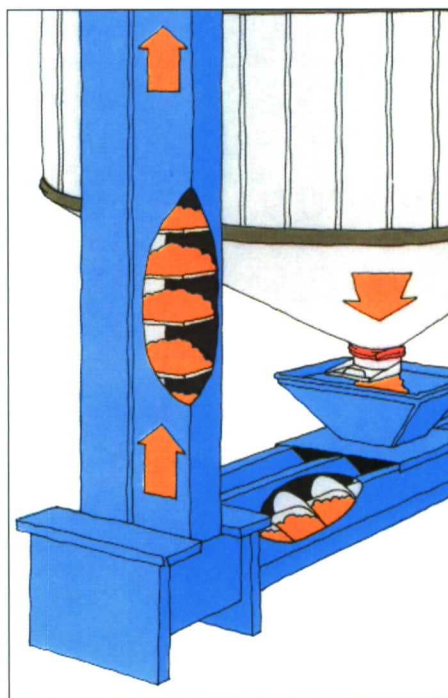
Si el tornillo sinfín se monta sobre un semitubo, quedando abierto por arriba, su comportamiento es parecido, aunque no permite el transporte más que en posiciones próximas a la horizontal. El caudal que mueve es similar al que se consiguen con tubos cerrados, pero son más caros y necesitan más espacio para su instalación.

Elevador de cangilones

Consiste en unos cangilones unidos lateralmente a una correa de nylon recubierta de goma que se desplaza apoyándose en dos poleas por dos conducciones metálicas.

Su instalación es fija y transportan el grano en vertical, pudiendo ser llenado el cangilón bien en la parte de descenso –mejor llenado–, bien en la rama de ascenso, o bien de ambas maneras.

Son equipos de fácil instalación y necesitan poco espacio; fácilmente desmontables, pueden elevar el grano hasta varias decenas de metros y demandan menos energía que el sinfín equivalente (de 2 a 2.5 veces menos). Por contra, son equipos caros.

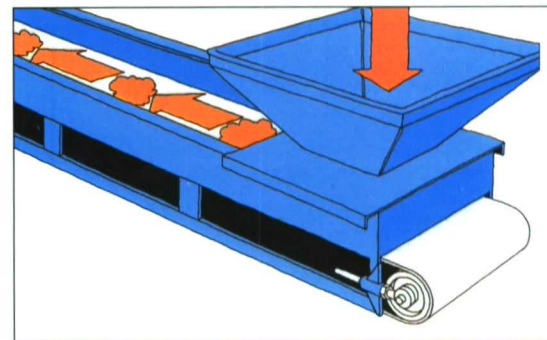


Elevador con o sin tornillo de alimentación.

Las velocidades de desplazamiento de los cangilones, en los equipos comerciales, se encuentran en el intervalo de 1.5 a 3.5 m/s, con valor normal de 2.5 m/s.

Cintas transportadoras

Son bandas de caucho que circulan sobre rodillos dispuestos en 'v' montando un rodillo propulsor en uno de los extremos. La alimentación se realiza a partir de una tolva móvil que centra la caída del grano en la cinta. La velocidad de la banda es de 1.5 m/s con límites entre 0.5 y 2.5 m/s, consumiendo escasa potencia, del orden de 1 CV para transportar a 20 m un caudal de 30 t/h y emitiendo un nivel bajo de ruido. Permite el traslado del grano con gran suavidad.



Cinta para transporte horizontal de productos delicados.

Presenta problemas de manejo por el espacio y la estructura de apoyo. Además, emite más polvo a la atmósfera que los otros sistemas de transporte ya descritos.

Transportadores de cadenas

Están constituidos por una cadena sinfín, provistos de barras transversales, que circulan lentamente en el interior de un tubo de sección rectangular y que arrastran el grano de forma compacta hacia la salida. Con travesaños apropiados pueden utilizarse en posición inclinada.

Son de sección más reducida que los anteriores, no emiten polvo a la atmósfera, ni rompen los granos en el transporte.

Consumen más potencia que la cinta transportadora, del orden de 2 CV para trasladar 30 t/h a 20 m de distancia. Además, resultan bastante ruidosos.



Transporte neumático: flexible y de gran alcance.

Transportadores neumáticos

Ideal para lugares de acceso difícil. El grano se desplaza en una corriente de aire con comportamiento similar al de cualquier fluido. Además, puede utilizarse un grupo aspirador-impulsor en el exterior del edificio accionado por la toma de fuerza del tractor.

Como inconvenientes aparecen su elevado consumo de energía y el efecto de choque sobre los granos.

El caudal transportado disminuye con la posición hasta 1/3 del que se consigue en horizontal cuando la inclinación es de 45° y hasta 2/3 partes cuando se impulsa en vertical.

LIMPIEZA DEL GRANO

Esta operación permite mejorar la presentación, aumentar la densidad al eliminar las impurezas que acompañan al grano y facilitar, cuando proceda, el proceso y coste de secado del grano. Además de evitar los riesgos de obstrucciones, incendios, etc.

Se pueden encontrar los siguientes sistemas:

“ La recepción y transporte del grano influyen en su calidad ”

Prelimpiadores-aventadores

Proceden a la eliminación de impurezas ligeras por el efecto de una corriente de aire. Ésta atraviesa el flujo de grano llevándose las partes más ligeras al exterior, quedando el grano que es más pesado, lo cual se consigue con un diseño especial de la forma de la cámara lo que produce que se generen turbulencias que hacen este efecto.

Son sencillos, robustos y se adaptan con facilidad a cualquier circuito de manejo de grano. Su funcionamiento demanda poca potencia, del orden de 1 CV para un caudal de 15 t/h.

Aventadores-desterronadores de tambor

Eliminan partículas ligeras además de impurezas húmedas de gran tamaño. Se consigue al desplazarse el grano por el interior de una criba rotativa cilíndrica.

Las impurezas que son más grandes que los orificios de la criba no las atraviesan, con lo que son eliminadas. Los granos que atraviesan los orificios del tambor son eliminados por una corriente de aire.

Mediante un cepillo se evita que las impurezas obstruyan los orificios de la criba.

La potencia necesaria varía según el tipo de grano que tengamos que limpiar. Los valores medios se mueven en torno a 10 y 50 t/h por CV.

Prelimpiadores de turbina

Ideales para eliminar las partículas ligeras que van con granos secos. El grano cae en un cono de distribu-

ción que lo reparte uniformemente sobre un plano horizontal, en sentido inverso actúa una corriente de aire que arrastra las impurezas a través de un ciclón de recuperación.

Son de fácil adaptación a instalaciones ya existentes, de bajo mantenimiento y de volumen reducido. Necesitan poca potencia, del orden de 8 a 10 t/h por CV.

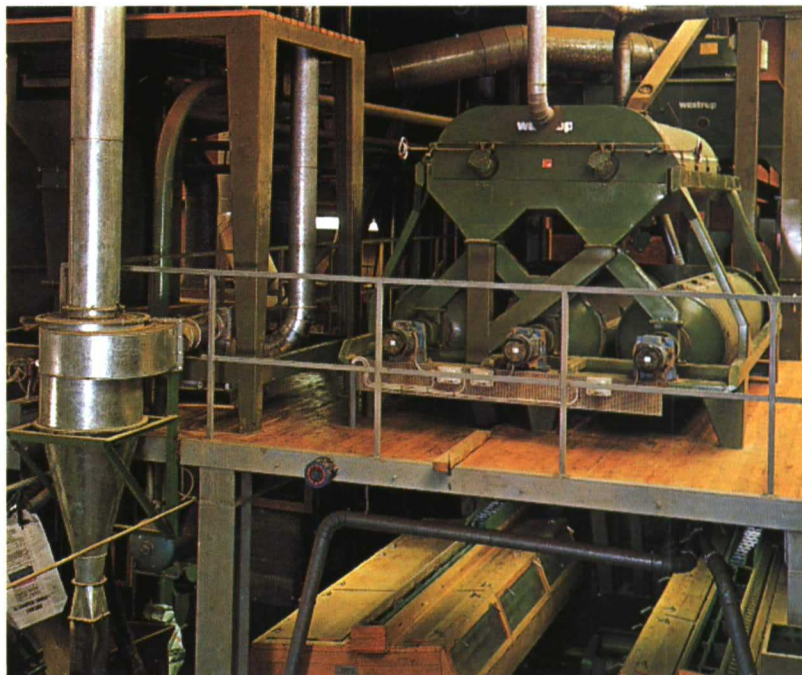
Calibradores-limpiadores de tambor rotativo

Adecuados para la prelimpieza del maíz húmedo y para calibración y limpieza de otros cereales con sólo modificar las perforaciones de la criba rotativa.

La limpieza se realiza en dos fases. En la primera, el grano es atravesado por una corriente de aire que elimina las impurezas más livianas. A continuación entra en una criba rotativa con orificios de tamaño creciente. En el primer tramo sólo pasan las partículas de menor tamaño –por ejemplo, granos partidos– y después todos los granos de manera que al final del tambor sólo llegan las impurezas de mayor tamaño que el grano. Un rodillo de caucho apoyado sobre el tambor y que rueda sobre él es el que se encarga de mantener limpios los orificios de la criba. Cambiando los tamaños de las rejillas de los elementos del tambor se puede adaptar el equipo a distintos tipos de granos.



“ La actividad vital del grano está condicionada por la temperatura y por la humedad ”



El rendimiento medio para la limpieza es de 7 t/h por CV de potencia instalada. La capacidad de trabajo puede aumentar entre el 60 y 70% cuando sólo se necesita hacer un pre-limpio.

Limpiador-separador de cribas inclinadas

Ideal para la limpieza y clasificación de todo tipo de granos con la mayor precisión.

El funcionamiento de este sistema se basa en el empleo de tamices vibratorios –sacudidas rápidas y de pequeña amplitud– inclinados sobre

los que se desplaza el grano a la vez que lo atraviesa una corriente de aire.

Estos tamices se colocan por parejas y tienen orificios de tamaños diferentes. El superior deja pasar el grano y las materias de menor tamaño; y el inferior sólo las partículas de menor tamaño que el grano partido. En la segunda fase, con otra pareja de cribas se repite el proceso, pero a ella sólo llega la fracción gruesa que no ha sido admitida como grano en la primera etapa.

Se necesita 1 CV de potencia para limpiar 11 t/h de granos finos. ♠

CALIDAD POR SENTADO

© B&H



Jmis
seats
LINE 20 - LINE 30



MIRALBUENO
ASIENTOS Y COMPONENTES, S.L.





Una completa gama de chisels cubre distintas exigencias de labor y de potencias.

© B&H

NACIDAS DE LA TIERRA

La moderna agricultura exige cada vez más de equipos polivalentes de gran robustez que permitan una alta productividad.

Estas máquinas deben de ser aptas para el uso en los distintos terrenos que forman no sólo la agricultura a nivel de nuestro país, sino en aquellos mercados tanto europeos como de otros continentes. Por ello, **FAYSER** estudia en el diseño la polivalencia y la adaptabilidad de tal forma que su ligereza de diseño no vaya en detrimento de su robustez.

El programa de fabricación abarca máquinas de empleos muy distintos, como arados chisel, chisels, arrancadoras de patatas, descornadoras de remolacha, cultivadores, binadores y astilladoras.

Es un programa de construcción que se complementa con otros aperos de calidad internacional y que al margen de los fabricados por **FAYSER** son comercializados por la empresa para así ofertar una completa y competitiva gama de maquinaria.

Desde 1,65 m. hasta 4,40 m. de ancho de trabajo, la gama de semichisel y cultivador abarca 30 modelos diferentes para potencias desde 50 a 115 CV





Para patata y remolacha, **FAYSER** cuenta con máquinas que actúan sobre 2 y 3 hileras, respectivamente.

En la foto inferior, una arrancadora de patatas de cesto pendulante de doble acción, de gran rendimiento.



En la foto superior se puede observar un arrancador de patatas para dos hileras, que trabaja en 2 velocidades para poder ajustar tanto la marcha del tractor como la limpieza en terrenos muy húmedos. También se puede emplear en zanahoria, cebolla, fresa, etc.



A la izquierda, un cultivador especialmente diseñado para trabajar en líneas en cualquier tipo de cultivo tales como remolacha, maíz, girasol, cebolla, etc. Sus brazos vibratorios llevan a cabo una labor de eliminación de la materia vegetal de superficie.



FABRICACIÓN APEROS Y SERVICIOS, S.A.L.

Fábrica y oficina: Alibarra, 54

Contacto Comercial: José Antonio Peciña. Rosa Prol Nacional, Tel.: 945 24 63 62 - Fax: 945 22 26 04

Internacional, Tel.: 34 45 24 63 62 - Fax: 34 45 22 26 04

Apdo. 2217 - 01080 VITORIA (Álava - Spain)



EN VANGUARDIA CADA TEMPORADA

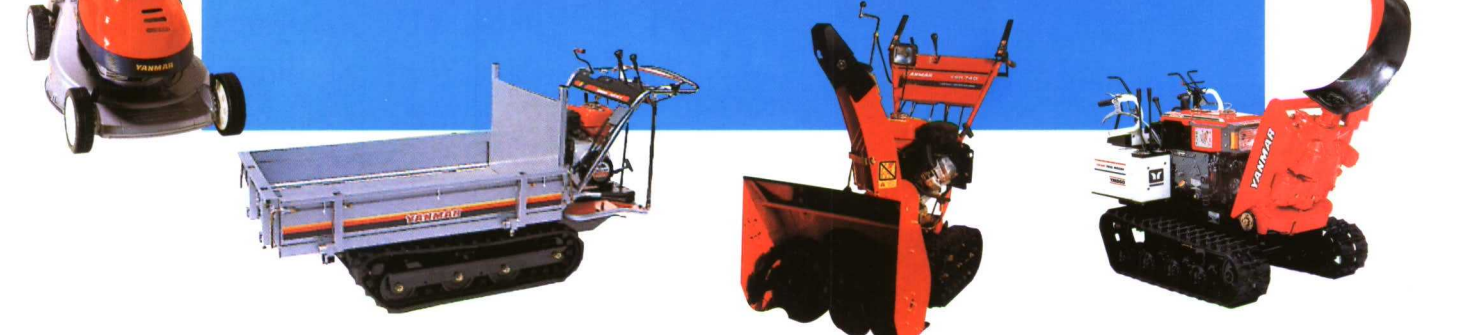
© B&H



Jonsered



YANMAR



**MOTOSIERRAS • QUITANIEVES • TRANSPORTADORAS • SOPLADORES
• CORTACÉSPED • TRANSPLANTADORAS • CORTASETOS
• MOTOAZADAS • DESBROZADORAS • TRACTORES CORTACÉSPED**



IMPORTADOR:

**COMERCIAL
DE S.A.
SUMINISTROS**

48150 SONDIKA (Vizcaya)
AVDA. TXORIERRI, 46
POL. BERRETEAGA 5 K
TEL. 94 453 10 11
FAX 94 471 12 73

23008 JAÉN
AVDA. DE MADRID, 62
TEL. 953 22 08 04 - 08
FAX 953 27 48 17

15005 LA CORUÑA
PINTOR JOAQUÍN VAAMONDE, 8
TEL. y FAX 981 12 05 48
TEL. MÓVIL 908 68 73 47

VIVIR DEL VIÑO



DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS, LA COMERCIALIZACIÓN DE TRACTORES DE TIPO ESTRECHO (VIÑEROS Y FRUTEROS) HA AUMENTADO DE MANERA SIGNIFICATIVA. LA FUERTE PRESENCIA DE ÁRBOLES FRUTALES Y DE VIÑAS EN LA AGRICULTURA MEDITERRÁNEA LO EXPLICA. PERO, ADEMÁS, HAY QUE CONOCER QUE DETERMINADOS TIPOS DE PLANTACIONES DAN UNA RENTABILIDAD MUY SUPERIOR A LA QUE HABITUALMENTE SE CONSIGUE EN LA AGRICULTURA. A LO LARGO DE UNA SERIE DE ARTÍCULOS, NUESTRO COLABORADOR HELIODORO CATALÁN ANALIZA LAS PARTICULARIDADES DE LAS INVERSIONES VITIVINÍCOLAS Y EL PROCESO QUE HAY QUE SEGUIR PARA PONER A PUNTO UN VIÑEDO RENTABLE.

No es absolutamente cierto que el 99% de los humanos nos sentimos atraídos por la expectativa de una buena inversión? ¿No es más cierto aún que al tema del dinero, bien por necesidad o por falsa obligación, le dedicamos un enorme porcentaje de nuestra capacidad de pensamiento? Lo es. Cualquier conversación que verse sobre economía, finanzas o inversiones será siempre

atrayente, a veces incluso demasiado.

¿Y por qué esta introducción? ¿Vamos a hablar de economía inversora? No exactamente, aunque pretendemos esbozar algunas posibilidades que existen en inversiones agrícolas. Concretamente, hablaremos de inversiones vitivinícolas, que hoy por hoy son realmente fascinantes.

Una explotación agrícola debe estar considerada como cualquier otra

empresa y, por tanto, debe gestionarse de forma semejante (al final se reduce a unos criterios de racionalidad y sentido común). Si decidimos invertir en vides es porque sus ratios de explotación son positivos. Si además tenemos en cuenta connotaciones de otra índole: románticas, cultura verde, etc., pues mejor.

En economía todo es relativo. Esto significa que cualquier variable de-

be medirse respecto de otros patrones. Si decimos 'esto es rentable', es porque lo analizamos en función de otras posibles alternativas abiertas a nuestras posibilidades.

Veamos, entonces, qué opciones inversoras tenemos a nuestro alcance. Hagamos un breve viaje por el universo económico y financiero, quizá se nos desvelen las posibilidades de algunas famosas alternativas de inversión:

- Los tradicionales depósitos bancarios, antaño populares y otrora incapaces de tener el menor atisbo de interés por parte de cualquier inversor.
- La moneda extranjera siempre ha sido la 'perita en dulce' para los 'águilas' de los cambios monetarios. Con la paulatina transparencia en los mercados y con la llegada del euro se ha 'volado', casi por completo, el interés en la inversión en moneda extranjera.
- La renta fija (bonos del tesoro, letras del Estado, etc.), que tan sólo hace unos años eran realmente populares y el que más y el que menos ha acudido a las subastas quincenales del Banco de España, hoy difícilmente atraen a ningún inversor.
- Los más lanzados hacen sus pinitos en el mundo de la inversión inmobiliaria, en sus múltiples facetas: viviendas, locales comerciales, aparcamientos, oficinas, etc. El sector inmobiliario, según los 'todopoderosos' analistas, va a ofrecer buenas posibilidades en este ejercicio y siguientes.
- A finales de la década de los 80 los más 'listillos' llevaban sus ahorros a una nueva forma de inversión que no se conocía muy bien pero que daba suculentos resultados: eran los llamados fondos de inversión. Los fondos garantizados y los superagresivos fondos en economías emergentes son ahora grandes figuras del universo financiero. Por el contrario, los fondos de dinero (Fiamm) y los fondos de renta fija languidecen, algunos incluso después de descontar comisiones de las gestoras ofrecen rentabilidades negativas.
- Si los gestores de fondos saben ganar dinero pero se quedan con importantes comisiones, ¿por qué nosotros no podemos hacer nuestros



pinitos en los parques mundiales?. Así nació el *boom* de la renta variable. Parece que la Bolsa es la única alternativa para obtener altas rentabilidad (el 150% en la de Madrid desde 1996). Sin embargo, el mercado muestra síntomas de cansancio por las ganancias acumuladas en los

“No existe ninguna otra actividad agraria que denote tanto señorío como la vid”

últimos años y existen grandes incertidumbres internacionales que pueden provocar frecuentes y pronunciados altibajos.

- Existen otras alternativas inversoras menos conocidas, como son los mercados de materias primas (oro, petróleo, cinc, aluminio, etc.). También

podemos incluir en este apartado las opciones y el mercado de futuros.

PERO, ¿NO HAY NADA MÁS?

¡Por supuesto! Existen otras tendencias a la inversión y no consisten en la especulación y en el 'juego' más o menos afortunado en distintos mercados. Este novísimo tipo de inversión está apareciendo justo en estos momentos. Compruebe cómo los periódicos económicos —prensa salmón— citan, constantemente, distintas formas de invertir el dinero de nuestro calcajín: granjas de avestruces, cría de emús, participaciones en la crianza de cerdos ibéricos, cultivo de maderas nobles, etc.

¿Qué ocurre? ¿De nuevo el sector agrario es rentable? La explicación, como siempre, no sólo depende de una única tendencia, de un único factor. En estos momentos se están aunando diversas razones para volver a considerar el sector agrario como alternativa: el hastío hacia formas de inversión tradicionales, el poco conocimiento de determinadas y novedosas formas de inversión para el público en general, el miedo a los riesgos elevados, la existencia de un mercado saturado y con enorme volatilidad, etc.

A estas razones se les suman algunas otras de origen más bohemio y bucólico: el gusto por la naturaleza y

la mayor conciencia verde del público, pueden ser algunas de ellas.

Algunos pensarán que en el mundo económico, aquel de analistas financieros, de 'gurús bursátiles', de tiburones de las finanzas, las amapolas y las mariposas del campo no son un factor de decisión. ¡Cierto! Normalmente, quien está llevando a cabo este tipo de inversiones es gente 'extraña al entorno': personajes de traje de marca, con maletín de piel y zapatos italianos. Ofrecen participaciones en granjas virtuales de bichos raros como son el emú, o el avestruz, o la posesión a distancia de un cerdo ibérico que a la postre no 'tiene tu nombre'. Además, mi experiencia personal es que la inversión en 'sangre' no debe ser muy abultada.

ARGUMENTOS PARA LA INVERSIÓN

Claro que tenemos otras posibilidades (entre otras cosas por eso estamos aquí). De nuevo, echemos un vistazo a las tablas bursátiles: ¿cuántas empresas vitivinícolas han aparecido en los dos últimos años?. Observemos: Bodegas Riojanas, Bodegas y Bebidas, Barón de Ley, Federico Paternina. ¿Quiere esto decir que es conveniente invertir en vino? La respuesta es sí y no. No decimos que invierta en Bolsa en valores agrícolas en general o vitícolas en particular, decimos algo más: que produzca uva y, si es posible, que produzca vino.

Pregúntese: ¿qué otra cultura está más extendida que la del vino?, ¿qué cultivo tiene más nobleza que la vid? Entreviste a un viticultor y luego haga lo mismo con cualquier otro agricultor. Verá algo extraño, distinto. El viticultor posee un orgullo por sus cepas que le emana por todos los poros. Realmente la vid y la crianza del vino son algo mágico. No encontraremos ninguna otra actividad agraria que denote tanto señorío como la vid ¿acaso no recuerdan la serie Falcon Crest?

Pero no sólo de orgullo, nobleza o señorío vive el hombre, además la actividad debe ser rentable. Ahora lo es. Durante los últimos 30 años el consumo del vino se había estancado. Sólo las grandes bodegas de renombre si-

tuadas en zonas de nobleza vitícola estaban sacando la cabeza. Los demás debían subsistir de las subvenciones, de vender mosto a zonas con mejor mercado o incluso a otros países, de enviar los vinos a la 'quema', de malvivir porque el kilogramo de uva sólo cambiaba de precio si era para descender.

En estos momentos, el consumo de vino se ha estancado —ya no descendiendo, que no es poco—, la cultura del vino está volviendo. El 'chato' vuelve a ser popular, su petición retorna a escucharse en los tradicionales bares. Los jóvenes hablan de vino, de aromas, de sabores y de colores. Ahora va a resultar que todos entendemos una barbaridad de vino, de cosechas, de denominaciones y de variedades. Quizás esto sea pasarse pero es preferible a lo último vivido. Este cambio era el que buscábamos y aquí lo tenemos.

El precio de la uva no para de subir, las bodegas tradicionales siguen llevando la batuta, marcan la tendencia, pero las bodegas comunes y cooperativas vitícolas las siguen. Se habla de calidad en la uva, de variedades recomendadas, también de variedades prohibidas, del tiempo de la recolección, del tiempo en descarga, de limpieza, de fermentaciones controladas, de equipos de frío, de atmósferas controladas, de barricas, de periodos de crianza, de reserva y gran reserva, y mucho más.

Los organismos oficiales saben algo de esto. En un principio, en zonas de sobreproducción se dieron subvencio-

CURIOSIDAD BURSÁTIL

Convencerse de que el sector vitivinícola está de moda es fácil con sólo mirar los últimos movimientos e incorporaciones en el mercado de valores. En dicho mercado el sector vitivinícola está perfectamente representado (Barón de Ley, Bodegas Riojanas, Federico Paternina, Bodegas y Bebidas). Además, dichas empresas registran un importante incremento de la demanda que está poniendo a prueba las estrategias de las sociedades.

Como ejemplo cabe destacar el de Bodegas Riojanas —con una cuota de mercado en la denominación de origen Rioja del 4.4% en reservas y del 5.4% en grandes reservas—, que mantiene unas expectativas de mejora de su beneficio neto del 17.55% y termina el año con una subida del 33.80% (en marzo del 98 subía un 85.91%) en su cotización.

¿Por qué estas espectaculares subidas? Podríamos explicarlo en una parte por el incremento del precio del vino en el mercado, pero también por el esfuerzo que hacen dichas compañías en la contención de ventas para mantener los mismos niveles de oferta en el futuro.

nes por arranque, hoy se está premiando —sólo en determinadas condiciones— la plantación de nuevos viñedos.

El cambio es fácilmente observable: plantación de nuevos viñedos, remodelación de bodegas, aparición de embotelladoras, multiplicación de concursos y premios vitícolas, etc.



Las consecuencias también son evidentes: mejora de la calidad, subida de precios a la calidad, desaparición de vinos 'peleones', un consumidor más exigente, etc.

Y el futuro, ¿cómo se presenta? Miremos a nuestro alrededor, en cualquier comercio, en cualquier gran superficie comercial, en nuestra propia mesa y en nuestra propia bodega está la respuesta. Nuevas marcas y nuevos mercados para un viejo cultivo. El futuro parece asegurado. ¡Salud!

YO NO LO VEO TAN FÁCIL

“Yo no soy agricultor, aunque trabajo con máquinas, ¿qué hago aquí?”

“¿Seguro que todo esto no es tan fácil como lo pintan!, ¿Qué hago yo, pobre animal urbano o rural pero no terrateniente ni viticultor para subirme al tractor de moda: la vid?”

En primer lugar, aplique la regla número 1: Seamos cautos. No lance las campanas al vuelo, estamos hablando de negocios y una cosa es ser romántico y otra es gastarse los duros a lo tonto. La agricultura en general y la viticultura en particular debe ser considerada como una empresa con sus beneficios y sus gastos. El agricultor –y por ende el viticultor– debe ser

gestor de su propia empresa. Esto significa que no sólo debe ser mero trabajador, sino además ser su propio gerente, amén de algo más: deben amar su cultivo, su trabajo. Pienso que no exagero: si no sientes el amor por la tierra y por el cultivo, prueba otro tipo de inversión.

La frase anterior da pie para aclarar una idea. El viticultor debe nacer pero también se puede hacer. Es preferible que se dediquen al cultivo de la vid aquellas personas que tienen antecedentes familiares, que han sentido desde niños el orgullo de sus vides, que aún conservan unas pequeñas explotaciones extensivas y que se dejan llevar por la inercia del cultivo. Pero también es una gran alternativa para gente que quiere aprender, que quiere sentir el crecer y el madurar de las uvas al sol. A todos recomendamos lo mismo: que se vuelvan gerentes de su propia explotación. Este es el nuevo concepto de agricultor: No sólo significa trabajar de sol a sol, afanándose en tareas manuales o más o menos automatizadas, rogar al cielo para que el tiempo acompañe y ver los precios que 'rompe' el mercado, sino también pensar que no hacemos nada que no nos vaya a dar dinero.

“Supongamos que me estás convenciendo. ¿En qué consiste realmente el proyecto?”

“Hay muchos casos de viticultores que malamente sobreviven con sus cultivos de viñedos. ¿Por qué nuestra tentativa va a resultar diferente a la de ellos?”

En primer lugar, debemos saber qué es lo que no funciona o funciona mal en el mercado actual. Mi experiencia personal es que sobran vides en el ámbito extensivo, de cepas de mala calidad y mucha cantidad. Una prueba es la siguiente: pregunte al viticultor de qué variedad es su cepa. Suponiendo que la sepa, busque si esa variedad está reconocida en los nuevos mapas de recomendación varietal vitivinícola. Mi apuesta es que en el 90% de los casos no será así.

Sobran y sobrarán más aún las cepas de variedades que proporcionan 10, 12 y 15 kg por cepa con bajo contenido en azúcares. Variedades sin sabor y sin aroma, que producirán vinos anodinos al someterlos a unos procesos de fermentación también anodinos, y todo ello cargado de unas medidas higiénicas y de control tercermundistas. Eso ya no lo demanda el mercado. Nunca lo demandó, pero antes no había otra cosa.

En estos momentos estamos en un mercado exigente que quiere que le proporcionen caldos diferenciados, con argumentos de marketing para conquistar terreno a otras bebidas o incluso a otros vinos. Si no los tiene, desista de su empeño, perderá.

Mi consejo es poner explotaciones relativamente pequeñas, con necesidades de mano de obra mínimas, con posibilidades de automatizar la recogida, de variedades de calidad contrastada.

Desde el punto de vista de la comercialización, hay que seguir, a ser posible, la regla número 2: aumentar el valor añadido del agricultor. Quiero decir que no se debe vender uva, sino vino. Que no se debe vender vino a granel, sino embotellado. Que no se debe vender botellas malas o medio-cres, sino de calidad.

“Ya lo he decidido pero: ¿cómo me lanzo? ¿cómo empiezo?”

Próximamente intentaremos ayudarles a preparar una viña rentable. ♠



LO MÁS ESPECIAL DEL ESPECIALISTA

iD *David*®

DAVICULTOR



INTERCEPAS VENTRAL



DISTRIBUIDOR LOCALIZADOR DE ESTIÉRCOL



DESPUNTADORA "PODAVERDE"



ALINEADORA DE LEÑA



PREPODADORA PARA VIÑAS



- Intercepas electrohidráulicos
- Davicultor viñero con extensiones automáticas
- Localizadores de estiércol, abonos orgánicos y minerales
- Esparcidores de estiércol, abonos orgánicos y minerales
- Prepodadoras para viñedos en espalderas
- Alineadoras de restos de poda
- Trituradoras de restos de poda
- Despuntadoras "podaverde"
- Despampanadoras
- Azufradoras - espolvoreadoras
- Prepodadoras para frutales
- Desbrozadoras normal e interarboles
- Multicargadoras a tres puntos y frontales
- Cosechadoras de pimiento pimentonero

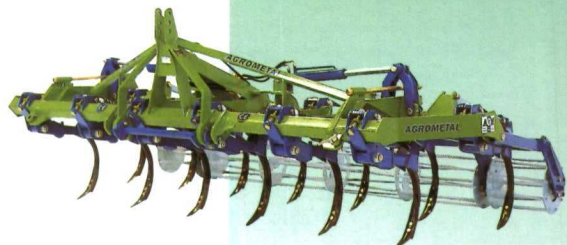
Industrias David, S.L.

FABRICANTES EXPORTADORES DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

Pol. Ind. Urbayecla II - Travesía 1, Parc. 28 y 30 • Apdo. Correos 6 • 30510 YECLA (Murcia) ESPAÑA

Tel. 34 968 71 81 19 - 34 968 79 06 82 - Fax 34 968 79 58 51 • E-mail: industriasdavid@industriasdavid.com • www.industriasdavid.com

PROFUNDO RENDIMIENTO



Robustos, rápidos y ligeros. Así es la gama de implementos de Agromet... para rendir.



AGROMETAL
Polígono El Trillar, s/n.
Tel. 976 66 30 35
Fax: 976 66 09 08
50600 EJEA DE LOS CABALLEROS
(Zaragoza)

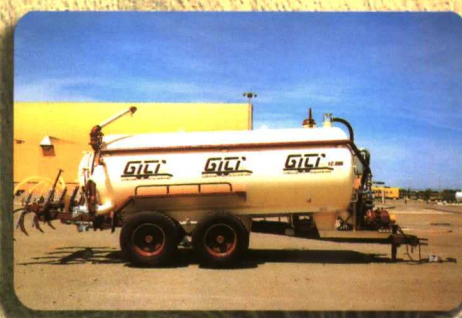


GILI



TALLERS GILI 98, S.L.

Ctra. Balaguer-Agramunt, km. 7,3
Tels. 973 43 01 29 / 973 43 03 05
Fax. 973 43 02 16
25616 MONTGAI (Lleida)



SERIE MAXXUM



bickory

**Entre 90 y
177 caballos Vd.
estará seguro de elegir bien.**

Cuando se busca la potencia y la tracción aliadas al confort y al diseño, se compra un MAXXUM.

Consecuencias: La Serie MAXXUM MX repite el gran éxito mundial de los MX-100, MX-110, MX-120 y MX-135 de forma que CASE IH lanza 4 nuevos modelos, los cuales están concebidos para responder aún mejor a las necesidades de cada agricultor;

más compactos y por ende, más polivalentes, los nuevos modelos MX-90 C y MX-100 C, incorporan todavía más alta tecnología y aún más potentes y confortables los nuevos MX-150 y MX-170.

Véelos en el concesionario CASE IH más próximo.



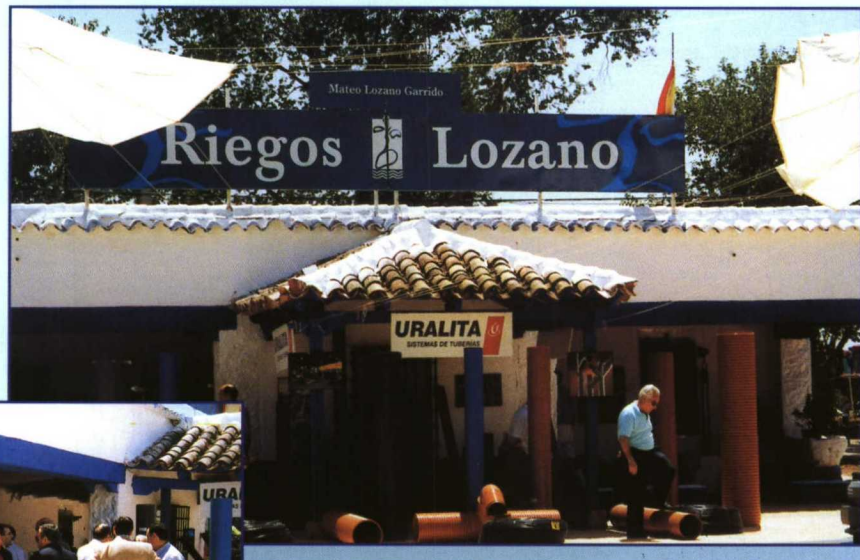
AUTOMOCION 2000

Calle D, 38-40 - Zona Franca. Tel. 93 336 95 00 - 08040 BARCELONA
<http://www.automocion2000.es/caseih/>

CASE IH

RIEGOS LOZANO

El riego de la Mancha



© B&H



- MOTORES
- PIVOTS, CENTRAL Y FRONTAL
- MAQUINARIA AGRÍCOLA



- RIEGOS TODO TIPO
- BOMBAS

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA CASTILLA-LA MANCHA
DE BAUER, ASADUR TUBERÍAS, S.A., SISTEMAS DE TUBERIAS URALITA
Y PIVOT LOGAMATIC

RIEGOS LOZANO

MANZANARES

Tel.: 926 61 13 59
926 61 04 61- 926 61 00 76
Fax: 926 61 07 31

CIUDAD REAL

Tel: 926 21 33 21

ALBACETE

Tel.: 967 21 33 21



Raquel López
Redactora



XXXIX FERIA
REGIONAL DEL
CAMPO Y MUESTRAS
DE CASTILLA-
LA MANCHA

SUPERADAS LAS PREVISIONES MÁS OPTIMISTAS

“Tengo que hacer una rectificación”, comentó el alcalde de Manzanares, Miguel Ángel Pozas, durante el discurso inaugural de la trigésimo novena edición de la Feria Regional del Campo y Muestras de Manzanares (FERCAM '99). El error en cuestión no era otro que la afirmación hecha hace un año respecto a que la feria había alcanzado su “cénit” en 1998. Los datos de esta última edición echan por tierra esa teoría.

mente imposible incorporar más expositores en los pabellones. Respecto al valor de la mercancía expuesta este año, la cifra sobrepasó los 4 000 millones de pesetas, según fuentes de la organización.

El alcalde de Manzanares, Miguel Ángel Pozas, se mostró satisfecho de que la feria consiga superarse año tras año y de que “no toque techo”, por lo que anunció que el recinto de FER-



“ES Y SERÁ UN ÉXITO”

El presidente regional de los empresarios, Jesús Bárcenas, destacó el mayor nivel que presentaron los stands y opinó que, “tal y como está planteada FERCAM es y será un éxito”. El secretario provincial de UGT, Ángel Ramos, dijo que “esta feria supone un impulso importante para la provincia y para Manzanares”, mientras que el secretario provincial de ASAJA, Florencio Rodríguez, indicó que esta feria se potencia más cada año y presenta las principales innovaciones del sector agrario, “lo que permite mejor competitividad”. “Es una muestra de la credibilidad de los empresarios en FERCAM”, añadió.

CAM será ampliado de nuevo. Pozas señaló que, aun siendo de carácter regional, en esta feria exponen expositores procedentes de diez comunidades autónomas: Castilla-La Mancha, Andalucía, Cataluña, Asturias, Madrid, Valencia, Castilla y León, País Vasco, Extremadura y La Rioja.

“El imparable crecimiento de la feria contará con la ayuda económica de la Diputación Provincial de Ciudad Real”, dijo su futuro presidente, Nemesio de Lara, quien se comprometió a romper “el agravio comparativo respecto a otros eventos feriales”. De Lara añadió que “FERCAM se ha presentado más avanzada, mejor proyectada y con más contenido”.

FERCAM '99 presentó la mayor muestra de su historia. 183 expositores en representación de más de 700 firmas comerciales, frente a los 168 del año anterior propiciaron que los organizadores de la feria ampliasen el recinto ferial a 120 000 m², es decir, 7 200 m² más. A pesar de todo, tuvieron que denegar peticiones de última hora porque era material-

CONFERENCIA SOBRE LA REFORMA DE LA OCM DE LOS CEREALES

Los pagos compensatorios en cultivos herbáceos suponen una media del 30% en los ingresos de los agricultores cerealistas”, afirmó Juan Carlos Bermejo, técnico de UCAMAN, durante la conferencia técnica celebrada en FERCAM '99 sobre la reforma de la Organización Común del Mercado de los cereales (OCM).

Según Bermejo, la reforma de las ayudas a cultivos herbáceos, la de la OCM y la aprobación del Reglamento de Desarrollo Rural “son los tres pilares que marcarán la política agraria los próximos seis años”. El técnico de UCAMAN añadió que los pequeños productores cobrarán las ayudas directas en regadío en función del rendimiento de cada cultivo y no según el rendimiento medio de los cereales y explicó, asimismo, que el trigo duro mantiene su régimen actual y que el girasol es un cultivo que mejora en España, tanto paisajística como medioambientalmente.

600 MILLONES PARA MEJORAR EL POLÍGONO INDUSTRIAL DE MANZANARES

La Sociedad Estatal de Promoción y Equipamiento de Suelo (SE-PES) invertirá 600 millones de pesetas en construir un paso sobre el ferrocarril para facilitar la comunicación dentro del polígono industrial de Manzanares. El recinto contará con 36 nuevas hectáreas, según el convenio firmado el pasado 15 de julio entre este organismo y el Ayuntamiento de la localidad. Está previsto que las obras duren entre 13 y 18 meses.

LA ASOCIACIÓN DE AMAS DE CASA ESTUVO PRESENTE EN FERCAM '99

La Asociación de Amas de Casa de Manzanares dispuso de un stand en el que expuso las labores de punto, ganchillo, obras pictóricas y demás trabajos realizados por sus asociadas a lo largo del año. La presidenta, Manoli Merlo, mostró su satisfacción con la cantidad de público visitante.

JAVIER CONTRERAS GANÓ EL CONCURSO DE HABILIDAD CON TRACTOR

El agricultor Javier Contreras Pedroche, de Mota del Cuervo (Cuenca), ganó por sexta vez el Concurso Regional de Habilidad con tractor, organizado por Asaja durante FERCAM '99.

COAG PIDE UNA RÁPIDA MODULACIÓN DE LAS AYUDAS

El secretario regional de COAG-Iniciativa Rural, Antonio Castellano Martínez, analizó las repercusiones de las reformas comunitarias de la agricultura en Castilla-La Mancha y pidió, durante una conferencia en FERCAM, la rápida puesta en funcionamiento de la modulación de las ayudas, “para que la agricultura sea eficaz y las subvenciones sean dignas”.



Autoridades locales y comarcales visitaron la feria durante la jornada inaugural.

EL GOBIERNO REGIONAL, DISPUESTO A MODULAR LAS AYUDAS

El consejero en funciones de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Alejandro Alonso, planteó la modulación de las ayudas comunitarias como solución al problema que supone la aplicación de la PAC. En una de las conferencias técnicas, dijo que la Política Agraria Comunitaria está diseñada con buenos principios, “pero falla en su aplicación”, y anunció que si el Gobierno Central no aprueba un reglamento de modulación de las ayudas de la PAC, el Gobierno regional consensuará y aprobará uno específico para Castilla-La Mancha.

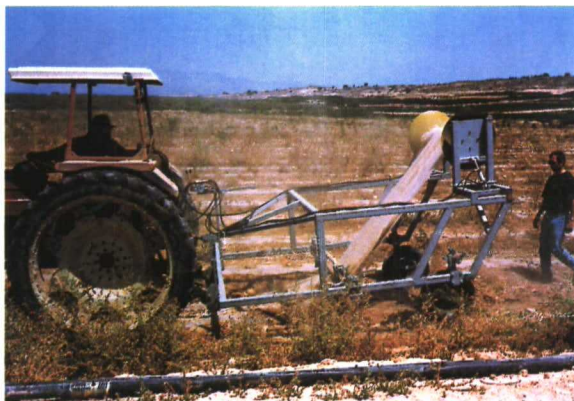
CONSOLIDACIÓN DE REGADÍOS EN LA MANCHA

La agilización y construcción de una conducción de agua desde la cabecera del trasvase Tajo-Segura a la llanura manchega es fundamental para el futuro de esta zona”. En estos términos se expresó el director general del Agua en Castilla-La Mancha durante una conferencia técnica organizada por Asaja en Manzanares. Alejandro Gil Díaz insistió en la necesidad de consolidar los regadíos en la región para asegurar el futuro de la agricultura y se lamentó de que las administraciones y las conciencias sólo se muevan cuando se tienen encima periodos de sequía.

UNA RECOGEDORA DE PLÁSTICO RESIDUAL DE ORBAÑANOS Y BRUNET GANÓ EL CONCURSO DE NOVEDADES

La recogedora de plástico residual presentada por Orbañanos y Brunet, S.L., de Haro, recibió el premio a la novedad más relevante de la feria. Esta firma riojana participó por primera vez en el certamen, con diversa maquinaria para el viñedo, el olivar y el melón.

La máquina premiada se caracteriza por su importante contribución al medio ambiente y permite quitar de forma sencilla y práctica los plásticos que quedan en el campo tras recoger la cosecha de productos que se cultivan 'bajo abrigo'.



Entre las máquinas participantes también se encontraba una desbrozadora de sarmientos, un vibrador-recogedor de aceituna, una pala frontal cargadora de tractor y un pivot de trabajo frontal y lateral que cambia el punto de giro.

MEDALLAS DE ORO PARA LOS STANDS DE AGRONI Y JOSÉ MARÍA JIMÉNEZ



Agroni, S.L., de Membrilla, y el concesionario de BMW presentado por José María Jiménez, de Ciudad Real, obtuvieron las medallas de oro a los mejores stands de maquinaria agrícola y de muestras, respectivamente.

La medalla de plata en la modalidad de stands de maquinaria agrícola correspondió a Rigual Agrícola, S.A., de Fraga (Huesca), por su exposición de remolques y maquinaria montada en la nueva zona del



recinto ferial. Navarro Domínguez Automoción, C.B., de Villarrobledo (Albacete), concesionario oficial de tractores Case, obtuvo la medalla de bronce.

En muestras, fue Suinpra S.L., de Tomelloso (Ciudad Real), quien recibió la medalla de plata por su stand de herramientas de automoción e industria. La de bronce fue para Disel, S.L., de Ciudad Real, por su maquinaria de construcción y carretillas elevadoras.

CONCURSO DE VINOS

TINTOS GRAN RESERVA

- **Oro:** 'Vegaval-Plata 91', de Miguel Calatayud (Valdepeñas).
- **Plata:** 'Señorío de Guaianeja 86', de Vinícola de Castilla (Manzanares).

BLANCOS

- **Oro:** 'Veronés Macabeo 98', de SAT Santa Rita (Mota del Cuervo).
- **Plata:** 'Veronés Airen', de la misma bodega.

ROSADOS

- **Oro:** 'Castillo de Alhambra', de Vinícola de Castilla (Manzanares).
- **Plata:** 'Veronés 98', de la SAT Santa Rita, (Mota del Cuervo).

TINTOS JÓVENES

- **Oro:** 'Veronés Cencibel 98', de la SAT Santa Rita (Mota del Cuervo).
- **Plata:** 'Casa de la Viña 98', de Casa de la Viña (Alhambra).

TINTOS CRIANZA

- **Oro:** 'Valdeazor 96', de Cooperativa La Invencible (Valdepeñas).
- **Plata:** 'Veronés 95', de SAT Santa Rita (Mota del Cuervo).

TINTOS RESERVA

- **Oro:** 'Señorío de Guadianeja 94', de Vinícola de Castilla (Manzanares).
- **Plata:** 'Yuntero 93', de la Cooperativa Jesús del Perdón (Manzanares).

QUESOS

ARTESANO (LECHE PASTEURIZADA)

- **Oro:** 'El Pesebre', de Campo Rus (Sta. M^a del Campo Rus).
- **Plata:** 'Marantona', de La Casota (La Solana).

INDUSTRIAL (LECHE PASTEURIZADA)

- **Oro:** 'La Tradición', de Quesos Artesanos Hechos a Mano (Mora de Toledo).
- **Plata:** 'Tomel', de Cooperativa de Ganaderos Manchegos (Tomelloso).

XXXIX FERIA REGIONAL DEL CAMPO Y MUESTRAS DE CASTILLA-LA MANCHA

La Feria Regional del Campo y Muestras de Castilla-La Mancha (FERCAM '99) presentó la mayor ex-

posición de su historia tanto en número de expositores como en cantidad y calidad de material expuesto.



RIEGOS LOZANO

Como todos los años, este distribuidor exclusivo para Castilla-La Mancha de Bauer, Asadur Tuberías, sistemas de tuberías Uralita y Pívo Logamatic, mostró en Manzanares su amplia gama de riegos, bombas, motores y maquinaria agrícola en un stand amplio y muy vistoso, que contó con una notable presencia de visitantes.



RIEGOS AZUER

Una amplia muestra de bombas Grundfos, grupos electrógenos Tecnoplus, maquinaria agrícola Noli y vibradores Gascón.



José María Jiménez saluda a Ignacio Miranda, importador de Zetor.



ALBA MAQUINARIA AGRÍCOLA

Un año más Alba estuvo presente en la feria con todo tipo de maquinaria agrícola y complementos de bosque y jardín. Distribuidor oficial de Husqvarna en toda la gama de bosque y jardín y de Agría en motoazadas, motocultores y tractorcitos de 21 a 75 CV articulados y rígidos, ofreció una variada gama de Bombas Fitosa, atomizadores, pulverizadores, máquinas Aguirre, arados de Jympa, remolques de Talleres Uriach-Gombau, bombas Gili, un paraguas de Solano Horizonte.

JOSÉ M^a JIMÉNEZ

Su gran novedad la constituyeron los tractores Zetor, que vuelven a ser comercializados por este distribuidor manchego. Jiménez sigue disponiendo, además, de marcas como Same, Deutz y Pellenc Egretier, especialista en el sector vitícola.



AGROARAQUE

Su stand ocupaba un puesto privilegiado dentro del recinto ferial, tanto por su ubicación como por los metros de los que disponía. Una gran exposición de tractores Landini, entre los que destacaban las líneas apropiadas para la agricultura manchega, junto a la gama de Belarus, varios modelos de sembradoras Solá empacadoras Claas y tractores Fendt también tuvieron representación en este espacio expositor.





AGRONI / AGRIMANCHA

Estos concesionarios de New Holland llevaron a la feria las últimas innovaciones de la marca en tractores, cosechadoras de cereales, vendimiadoras, empacadoras y empacadoras gigantes. Agroni contó también con sembradoras, despedregadoras, trituradoras de piedra, remolques repartidores de estiércol, maquinaria específica para la viña y vibradores de aceitunas de distintas marcas, como Agarín, Ferca, David, Welger, Kuhn, Lamusa, Nodet y Halcón.



ABREGO AUTOMÓVILES

Este expositor tanto de maquinaria agrícola como de automóviles, estuvo en la feria con productos de John Deere, Chrysler-Jeep y Hyundai. Entre todos destacó los tractores John Deere de la serie 6010 por ser la última novedad de la firma.



RIGUAL AGRÍCOLA

Conocidos por sus remolques y maquinaria agrícola, Rigual expuso todo tipo de remolques basculantes, cubas de purín y esparcidores de estiércol.



INDUSTRIAS AGRÍCOLAS SÁNCHEZ BEATO

Especialistas en construcciones de maquinaria agrícola y forja artística, este año Sánchez Beato expuso todo tipo de maquinaria agrícola de J. Martorell y Howard.



RIEGOS ANTEQUERA

Distribuye tanto maquinaria agrícola, como riegos por aspersión y por goteo, bombas Caprari y GH, motores Deutz y Same, despedregadoras Tacias y sembradoras Gil y los aperos de Halcón.



HERMANOS PÉREZ AUÑÓN

Motosierras, motoazadas, desbrozadoras y toda la gama de productos para el cuidado del bosque y jardín de Stihl y de Viking fueron expuestas por Pérez Auñón en un camión acomodado para ofrecer la mejor visibilidad de los productos que comercializa.



MANITOU

Estuvo presente a través de su distribuidor Diesel. Una de las telescópicas de Manitou incorporó –en la imagen– un vibrador de olivos de Sanz y Morales.

ORBAÑANOS Y BRUNET

Destacó por su maquinaria para el viñedo, olivar y melón, sobre todo con su recogedora de plástico residual, premiada en el concurso de novedades.



NAVARRO DOMÍNGUEZ AUTOMOCIÓN

Concesionario oficial de tractores Case, llevó también a la feria empacadoras Batlle, vertederas Vogel & Noot, remolques Gili y vibradores Videlsur. ♠

Landini

TECNOLOGIA Y DISEÑO DE ALTURA PARA LA AGRICULTURA MANCHEGA



© B&H



Distribuido en Ciudad Real por

AGROARAQUE

Avda. de la Constitución, 126
Tel.: 926 63 46 97 - LA SOLANA

LANDINI IBÉRICA, S.L.

Industria, 17 - 19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur 08908
Hospitalet de Llobregat (BARCELONA)
Tel.: 932231812 • Fax: 932230978
Tel. Recambios: 932230828
Fax Recambios: 932233258

COSECHADORAS DE OCASION

Importadas de la Unión Europea. **¡¡COMO A ESTRENAR!!**

NEW HOLLAND TX 36, TX 34, 8080, 8070, 8050.

Otras marcas y modelos consultar.

Empacadoras gigantes New Holland.

 **Enrique
Segura, s.l.**

Polígono Industrial Sector 4. núm. 9
Tel.: 976 18 50 20 • Fax: 976 18 53 74
50830 VILLANUEVA DE GÁLLEGO (Zaragoza)

CONCESIONARIO



NEWHOLLAND

... y los **FILTROS**
en **cartés.**

AENOR



Empresa
Registrada

ER-448/2/97

ISO - 9002

(Certificado en Madrid)



MADRID (28002): **FILTROS cartés, s.a.** • Pradillo, 58 • Telf. 914 155 518* • Fax 914 154 603 • <http://www.filtroscartes.com>

BARCELONA (08026): **FILTROS cartés Catalunya, s.l.** • Aragón, 561 - 563 • Telf. 932 319 850 • Fax 932 323 958

EL STOCK MAS COMPLETO DE ESPAÑA

 **agarín**



© B&H



AGARIN, S.L.
Camino del Almacén, s/n
Tel.: 974 25 12 30
Fax: 974 25 01 51
e-mail: agarin@spicom.es
22270 ALMUDEVAR
(Huesca)

El replanteamiento en su estrategia empresarial, a principios de los 90, fue decisivo para que, en tan sólo una década, Talleres Gili se colocase entre las primeras marcas de maquinaria agrícola y en el quinto puesto entre los fabricantes de remolques. Su historia cambió cuando decidió reducir su producción a cubas, remolques y bañeras para, más tarde, expandirse en el mercado nacional.

Sus orígenes se remontan mucho tiempo atrás cuando, el padre de Jorge Gili creó su propio negocio de herrero en la localidad de Montgai (Lleida). Hace de ello más de 50 años. Consiguió hacerse con una nave de 300 m² en donde fabricaban carros, púas de labrar al fuego, barandillas, etc. Más tarde se trasladó a otro local de 2 000 m², pero pronto se quedaron pequeñas estas instalaciones.

Talleres Gili muestra una trayectoria empresarial ascendente, estrechamente vinculada a la especialización. Fue en 1990 cuando sus fundadores empezaron a darse cuenta de que podrían alcanzar el éxito si dejaban de fabricar palas, arados, rulos... para centrarse en la producción de cubas, bañeras y remolques. Esta elección no obedecía a ningún motivo en



concreto. *“Quizá nos dedicamos a esos productos porque eran los que más dinero manejaban”*, afirma Jorge Gili.

Poco a poco, los objetivos de la empresa se centraron en expandirse a otras comunidades autónomas. Hasta 1994 la venta había sido local, pero al ver que los resultados de la contratación de un representante en Manresa habían sido positivos, vieron la posibilidad de buscar otros en el resto de España y, así, abrirse al mercado nacional. *“Acudimos a la feria de Zaragoza porque consideramos que era un buen punto de enganche para coger gente nueva”*.

APERTURA A NUEVOS MERCADOS

La producción de remolques es uno de los mercados que, en apariencia, más competencia tiene. Pero esto

no ha sido un impedimento para Gili. *“Nosotros ocupamos el puesto número cinco entre los más de 400 fabricantes que hay en España. Es el reconocimiento de una labor bien hecha.*



LA DÉCADA

GILI

PRODIGIOSA

Ofrecemos calidad en la máquina y seriedad detrás del servicio al cliente”, asegura Jorge Gili.

1998 fue un buen año para Talleres Gili, que vendió alrededor de 450 máquinas entre 3 y 30 toneladas. unas 200 de esas máquinas eran bañeras, 145 remolques y 150 cubas.

Este año, la falta de lluvias ha afectado negativamente a sus ventas. “La agricultura es el primer sector que ha notado la recesión y estoy seguro de que más adelante bajará el transporte, la construcción y casi todas las áreas. Nosotros, en Navarra, donde vendimos el año pasado dieciocho bañeras grandes, este año sólo hemos facturado diez”. Jorge Gili opina que, en general, ha habido cierta psicosis respecto a este tema. “Hemos compensado la bajada en algu-



nos mercados con la apertura de otros nuevos”, matiza.

DIFERENTES TIPOS DE CLIENTES

Respecto al tipo de cliente y a la evolución que ha seguido el mercado, Jorge Gili considera que “en España aún tenemos un agricultor pequeño” y que, por eso, “no es difícil de entender que muchos de nuestros clientes compren las máquinas a precio. Además, el remolque que nosotros hacemos es de campaña: 20 ó 30 días al año”. Sin embargo, el cliente de máquinas grandes “no mira tanto el precio, como la calidad, el servicio y la marca”.

El sector de las cubas, en la actualidad, tiene cierta disposición a distribuir el purín de forma aérea, aunque esté prohibido. “Aquí en Cataluña hay muchas quejas, pero la ley no está hecha. Los españoles, en general, somos muy prácticos y hasta que no

“Ocupamos el puesto número 5 en el mercado de remolques, entre los más de 400 fabricantes que hay en España”

nos meten el palo encima, no reaccionamos”, comenta Jorge Gili. Sin embargo, ese no es el caso de Talleres Gili que cuenta, desde hace siete años, con esparcidores que entierran el purín. Además, ha contratado a un ingeniero para que estudie otras posibilidades. El objetivo actual de las investigaciones es crear un aplicador de purín de discos, no de rejillas, como los utilizados en Italia y Alemania, que permita, además de poder enterrar el purín en los rastrojos, tirarlo en la pradera, en la alfalfa o en el prado mediante unos vasos al ras del suelo para que no se levante mal olor.





“Tenemos representantes desde el primer día, lo que demuestra que somos serios”

Talleres Gili es una de las empresas españolas más importantes en el sector de remolques.



demuestra que somos serios y que el trabajo que hacemos es bueno. El cliente quiere una buena marca y lo estamos logrando”, apunta Gili.

Entre sus planes de futuro no se encuentra potenciar el mercado del remolque pequeño “porque somos muchos fabricantes”, puntualiza. “En la bañera veo algo más de futuro porque somos dos pioneros y los precios que ofrecemos son bastante buenos. En este campo somos más competitivos”.

CALIDAD DE LOS PRODUCTOS Y PRECIO COMPETITIVO

El éxito de Talleres Gili viene ligado tanto a la calidad de sus productos como al competitivo precio que les permite luchar por una importante cuota de mercado. Según Jorge Gili, “no todo es precio”. En su opinión, “tiene que haber algo detrás de la máquina porque, al fin y al cabo, las

cosas bien hechas triunfan”. Además, esta empresa cuenta con representantes desde el primer día “lo que



Las instalaciones han ido creciendo con el paso de los años, de acuerdo a la producción de la empresa.

“CAMINAR ANTES DE CORRER”

Aunque han transcurrido muy pocos años desde el despegue de la empresa, cuenta también con presencia en Francia y Portugal, si bien Jorge Gili reconoce que todavía no habían tenido tiempo para internacionalizarse. “Hay que caminar antes de correr”, afirma.

Talleres Gili dispone de una plantilla de 20 personas fijas para soldar, montar y pintar sus productos. Los componentes los compran ya hechos, con la placa conformada y cortada. Hace año y medio crearon una nueva instalación de 6 000 m² porque las que tenían se habían quedado pequeñas. “Hemos comprobado que necesitamos todo ese espacio y que, incluso, nos vendrían bien 8 000 metros”.



Talleres Gili es una de las dos empresas pioneras en la venta de bañeras, producto en el que se han especializado, al considerar que es el que ofrece mejores perspectivas de futuro. Respecto al remolque pequeño, las previsiones no son tan favorables porque son muchos sus fabricantes y, por lo tanto, mayor la competencia. ♠

ESPAÑA

SE INCREMENTA EL RENDIMIENTO DE LOS CEREALES

El Ministerio de Agricultura (MAPA) alcanzó el 16 de julio un acuerdo con las comunidades autónomas para la distribución del incremento del rendimiento de cereales en España de 2.64 a 2.9 t/ha, según informó el Ministerio de Agricultura. Añadió que en la distribución se han tenido en cuenta los criterios de proporcionalidad establecidos en la Resolución aprobada por el Congreso de los Diputados el 23 de junio, con motivo del debate del Estado de la Nación.

Dentro del plan de reparto, destaca Castilla y León, con 672 000 t, seguida de Castilla-La Mancha, con 469 000, y Andalucía, con 434 000 t. Aragón alcanzó las 285 000 t, a gran distancia están Extremadura, con 149 000; Cataluña, con 125 000; Navarra, con 77 000; Madrid, con 26 000; País Vasco, con 20 500; y La Rioja y Galicia, con 20 000 t, cada una de ellas. Murcia consigue 18 144 t, mientras que Baleares obtiene 13 757; la Comunidad Valenciana, 13 000; Asturias, 1 594; y finalmente, Cantabria y Canarias, 1 407 y 98 t, respectivamente. Agricultura espera tener finalizado el plan completo antes de fin de mes, para su posterior aprobación por parte de la Comisión Europea.

ESTUDIAN ALTERNATIVAS A LA UTILIZACIÓN DE BROMURO DE METILO

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), a través del Instituto Nacional de Alimentación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), firmó un convenio con el Ministerio de Medio Ambiente para estudiar, de forma conjunta, alternativas a la utilización del bromuro de metilo.

Mediante dicho acuerdo, ambos ministerios recogen la preocupación de los sectores productivos afectados por la supresión de la citada sustancia en la agricultura, "por lo que han aunado esfuerzos para investigar soluciones alternativas, su verificación en campo y su viabilidad económica". Recordaron que el bromuro de metilo, empleado como fumigante, sobre todo en los cultivos de fresón, pimiento, flor cortada, zanahoria y cítricos, fue incluido como uno de los productos que agota la capa de ozono en la Cuarta Reunión del Protocolo de Montreal en 1992. En el IX encuentro de dicho protocolo, que tuvo lugar en 1997, fue establecida la eliminación prácticamente total de la utilización del bromuro a partir del 2005.

La Comisión Europea presentó en 1998 una propuesta de reglamento en la que se fijaba la supresión total de su producción y uso desde el 1 de enero de 2005.

En febrero de 1999, la UE adoptó un calendario de reducción gradual de la producción y el consumo del bromuro de metilo: disminución del 25% desde el 1 de enero de 1999; del 60% desde el 1 de enero de 2001, del 75% a partir del 1 de enero de 2003 y la supresión total, excepto para usos agrícolas, desde el 1 de enero del 2005.

Los primeros estudios hechos en España sobre este componente comenzaron en 1997, a través de un proyecto financiado por el INIA, en el que participaron investigadores expertos en cultivos que utilizan el bromuro de metilo, apuntó el MAPA.



PENDIENTES DE APROBAR LAS AYUDAS POR LOS INCENDIOS FORESTALES EN CATALUÑA

Unió de Pagesos (UP) ha denunciado que el Departamento de Economía aún no ha aprobado las ayudas extraordinarias para la regeneración de los bosques afectados por los incendios forestales de 1998, a pesar de las promesas al respecto del Departamento de Agricultura.

A pocos días de que se cumpla un año del inicio del gran incendio que arrasó 27 000 ha de la Cataluña central, Josep Puigpelat, portavoz de la Comisión Permanente de la UP, se ha quejado de que *"aún no nos hemos sentado con la administración a analizar qué pasó, y este es un error histórico"*.

Sobre la actuación de la Administración, Puigpelat ha reconocido que los créditos subvencionados para la reposición de bienes inmuebles *"han funcionado más o menos"* y ha denunciado que las ayudas para labores de limpieza y regeneración del bosque *"hoy por hoy no están ni aprobadas"*. Un total de 415 propietarios (unas 15 000 ha) han presentado sus expedientes, revisados por el Departamento de Agricultura, que, a primeros de junio y tras una reunión de representantes de UP con Jordi Pujol, les envió una carta que aseguraba que se aprobarían durante ese mes.



AGRICULTURA RECONOCE LA INTERPROFESIONAL DEL LINO

El Ministerio de Agricultura reconoció públicamente el pasado 13 de julio la creación de la Interprofesional del Lino, que agrupa a todo el sector, según confirmaron fuentes del propio Ministerio de Agricultura.

Los sectores del cerdo ibérico y del pan también han sido reconocidos por el Ministerio de Agricultura como

organizaciones interprofesionales agroalimentarias, con lo que ya serán diez las asociaciones que cuentan con este distintivo.

El objetivo de las interprofesionales es lograr una mayor eficacia y transparencia de los mercados, mejorar la calidad de los productos, promocionar programas de investigación e informar al consumidor.

Por otra parte, la Asamblea Constituyente de la Interprofesional Láctea (INLAC), que se desarrolló el 7 de julio en la sede madrileña de la Confederación de Cooperativas Agrarias de España (CCAEE), concluyó sin que los asistentes, representantes del sector productor y del sector transformador, llegaran a un acuerdo en la primera de las decisiones relevantes a adoptar: la elección de los puestos más significativos de la Junta Directiva.

La formalización en la elección, tanto de la Junta Directiva como de sus cargos dirigentes, es fundamental para iniciar el proceso de constitución de INLAC como interprofesión, y de esta manera poder integrarla en el Consejo de Interprofesiones, ya que hasta el momento solamente estaba reconocida como asociación.

A la reunión asistieron los representantes de las organizaciones que agrupan a la gran mayoría del sector lácteo español. Por los productores acudieron la Asociación Agraria Jóvenes Agricultores (ASAJA), la Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) y la Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA). La rama transformadora contó con la presencia de la Asociación Nacional de Empresas Lácteas (ANEL) y la de la Federación Nacional de Industrias Lácteas (FENIL). Además, la Confederación ocupó su puesto como entidad que engloba a cooperativas de productores y transformadores.

PROMOCIÓN DEL ENTORNO DE LOS PARQUES NACIONALES

Municipios, empresas, particulares y organizaciones ecologistas pueden solicitar desde el 14 de julio subvenciones públicas estatales para promocionar el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de las poblaciones situadas en áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales.

Así figura en una resolución publicada el 13 de julio en el Boletín Oficial del Estado (BOE), que establece un plazo de 30 días para reclamar este tipo de ayudas y subvenciones, que para 1999 alcanzan los 1 300 millones de pesetas.

El objetivo de estas subvenciones, según el Ministerio de Medio Ambiente, es promocionar el desarrollo sostenible y está prevista la concesión de ayudas técnicas, económicas y financieras.

En 1998, las subvenciones del Ministerio de Medio Ambiente en este apartado alcanzaron los 650 millones de pesetas y para este año hay presupuestados unos 1 300 millones de pesetas.

NO HABRÁ PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El secretario de Estado de Aguas, Benigno Blanco, dijo que este año, uno de los más secos del siglo, "no habrá ningún problema de abastecimiento de agua en grandes zonas de población ni en ciudades importantes", ya que "los embalses, en general, están muy llenos".

Sin embargo, reconoció que hay algunas zonas con problemas serios, como la margen derecha del Ebro, algunas partes de la Confederación del Guadalquivir y en puntos de las cuencas del Segura y del Júcar, pero "no se puede hablar con carácter general de una sequía".

Afirmó que desde el Ministerio de Medio Ambiente se está haciendo un seguimiento "muy detallado" de la situación y destacó que casi todas las Confederaciones están introduciendo medidas restrictivas a las aguas que se otorgan durante este año, porque "si de verdad estamos entrando en una sequía, algo que ahora nadie puede saber, debemos ser muy cautelosos en guardar agua para otros años".

Según los datos del Ministerio de Medio Ambiente, los embalses peninsulares almacenaban en la primera quincena de julio 29 688 hectómetros cúbicos de agua, lo que representa el 55.94% de su capacidad.

FUERTE PENALIZACIÓN A LA PRODUCCIÓN DE ACEITE DE OLIVA

Los productores españoles de aceite de oliva recibirán una ayuda de 131.72 PTA/kg de aceite (78.25 euros) esta campaña, lo que supone una penalización del 43.62% al superar la Cantidad Máxima Garantizada (CMG), según un comunicado del Ministerio de Agricultura.

La producción nacional de aceite de oliva alcanzó en la campaña 1997/98 un volumen de 1 147 000 t, mientras que en la UE la cosecha fue de 2 394 291 t, cifra que incluye la producción de los pequeños productores y el 8% destinado a aceite de orujo. El Ministerio de Agricultura recuerda en un comunicado que la CMG asignada a toda la UE es de 1 350 000 t, aunque señala que la nueva organización común de mercado (OCM) del aceite de oliva amplía este volumen hasta 1 777 261 t, de los que 760 027 t corresponderán a España. Según la nueva reglamentación, a España se le aplicaría una reducción del 33.73%, lo que representa una subvención de 147.51 PTA/kg de aceite. El comunicado asegura que los productores españoles recibirán antes del 15 de octubre de 1999 un pago de 4.62 euros por cada cien kilos, dado que ya cobraron un anticipo de 72.53 euros por cada cien kilos.



PRIMER PARQUE DE MAQUINARIA AGRÍCOLA EN GALICIA

El consejero de Agricultura, Ganadería y Política Agroalimentaria, Cástor Gago, inauguró en la parroquia de Vila-xuste, en Portomarín, el primer parque gallego, y segundo en España, de maquinaria agrícola.

La idea surgió de diez ganaderos propietarios de siete explotaciones lecheras, con el objetivo de compartir maquinaria agrícola adquirida en común para así cubrir todas las necesidades de mecanización de las explotaciones.

La rentabilidad del parque agrícola, según la Consejería, "es clara; no sólo se ahorra en gastos y se dispone de maquinaria adecuada para cada explotación, sino que además se abarata el coste de producción del litro de la leche".

AGRICULTORES E INDUSTRIAS PACTAN LOS PRECIOS DEL TABACO

Los agricultores y las industrias de primera transformación alcanzaron, el pasado 24 de junio, un acuerdo sobre los precios de compraventa de tabaco que regirán durante la campaña de 1999/2000.

El documento, rubricado con la mediación del Ministerio de Agricultura, recoge un precio mínimo de 45 pesetas para la variedad 'Virginia'; mientras que para la 'Burley F' se establecen 36 pesetas y para la 'Burley E' se acordó un precio de 43 PTA/kg.

En este acuerdo, que se produce tras tres reuniones infructuosas, se ha establecido que el dinero será anticipado al productor a la firma del contrato.

CRECE EL GASTO ALIMENTARIO EN ESPAÑA

El gasto medio en alimentos, bebidas y tabaco consumidos en el hogar en España ascendió a 156 238 pesetas en el primer trimestre de 1999, lo que supone un aumento del 1.48% en relación al mismo trimestre del año anterior y un descenso del 0.22% una vez descontada la inflación.

Estos datos, dados a conocer por el Instituto Nacional de Estadística (INE), pertenecen al avance de resultados de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares en el primer trimestre, según la cual el gasto medio total por hogar entre enero y marzo fue de 737 389 pesetas.

De la cantidad total, el 21% fue destinado a la adquisición de alimentos, bebidas y tabaco (156 238 PTA/hogar) y el resto a otros gastos (581 151 PTA/hogar).

ALFALFA DESHIDRATADA: HABRÁ PENALIZACIONES

Según los datos de producción de forraje deshidratado presentados en el Comité de Gestión de la UE, el rebasamiento global de la Cantidad Máxima Garantizada (CMG) en el conjunto de la Comunidad estaría en torno a un 4.4%, lo que se traduciría en una penalización de 0.48 PTA/kg de forraje deshidratado.

España sería, con mucho, el país que más ha sobrepasado este cupo; lo que ha creado un cierto malestar entre los industriales de otros países, como Francia, Alemania o Finlandia, que acusan a los españoles de no deshidratar el forraje, sino que se limitan a secarlo al sol, en el campo, y pasarlo por las máquinas cuando está prácticamente seco, con el consiguiente ahorro de fuel, que es precisamente el coste que se pretende compensar.

El sector de los forrajes desecados es el único de los que tienen un sistema de penalizaciones por rebasamiento de cantidades, en el que, hasta un determinado límite (en este caso el 5%), la penalización se aplica en el ámbito comunitario, con independencia de que el país en cuestión se haya pasado de su Cantidad Nacional Garantizada.

CRECE EL PRECIO DE LA TIERRA AGRÍCOLA EN MADRID

El precio de la tierra en la Comunidad de Madrid aumentó un 11% durante el pasado año, informó en un comunicado, a partir de datos del Ministerio de Agricultura, la organización de Agricultores y Ganaderos Independientes de Madrid, que vaticinó una ralentización a partir del año 2000.

La organización destacó el incremento de los precios en el olivar "que han subido de tal manera que, en las comarcas del sur, cotizan en metros cuadrados" y añadió que en el mes de julio, los pocos que están a la venta rondan las 400 y 500 PTA/m.

Matizó que estas cotizaciones se producen en 14 000 de las 24 000 ha de olivar existentes en la región, mientras que en las zonas marginales los precios de una hectárea se sitúan en un millón de pesetas. Detalló que en 1998 el precio medio de una hectárea de viñedo de secano ascendió a 893 000 pesetas, lo que supone un aumento del 12% en relación con el año anterior. Sobre las tierras de labor de secano, indicó que el precio de una hectárea ascendió en 1998 a 518 000 pesetas, un 9.05% más; mientras que el primer semestre del año, creció un 11% hasta las 575 000 PTA/ha.

La asociación destacó que el elevado precio de la tierra –primer coste productivo– dificulta la incorporación de jóvenes a la agricultura y el aumento de la superficie de las explotaciones. ♠

Recambios y Accesorios para Tractores Agrícolas



AGRINA

Pol. Ind. Morea Sur, 3 - Tel. 948 312 318 - 948 312 362 - Fax. 948 312 341 - 31191 BERIAIN (Navarra) ESPAÑA
WWW.agrinava.com - e-mail: agrinava@agrinava.com

TAUER

UNIÓN EUROPEA

LEVANTAMIENTO PARCIAL DEL EMBARGO POR LAS 'VACAS LOCAS' AL REINO UNIDO

La Comisión Europea aprobó el 14 de julio el levantamiento, a partir del primero de agosto, del embargo que recae sobre las exportaciones de vacuno del Reino Unido tras la crisis de las 'vacas locas'.

El Ejecutivo comunitario anunció la medida tras presentar su decisión al comité de representantes permanentes de los quince Estados miembros, informaron fuentes comunitarias.

El levantamiento del embargo se limitará, no obstante, a la carne de animales mayores de seis meses y menores de treinta, de acuerdo con la decisión que adoptaron los ministros de Agricultura de la Unión Europea (UE) en noviembre de 1998.

El portavoz del comisario europeo de Agricultura, Franz Fischler, destacó que seguirá prohibida la exportación de animales vivos británicos.

La misma fuente añadió que la decisión tendrá posiblemente "un impacto pequeño sobre las exportaciones britá-

nicas" debido a las restricciones que permanecerán sobre los envíos de ese país.

El número de casos de 'vacas locas' en el Reino Unido ha descendido considerablemente en los últimos diez años, caída que se aceleró tras la puesta en marcha de medidas de control draconianas, como el sacrificio de todos los terneros nacidos después de agosto de 1996, fecha en la que se prohibió las harinas para la alimentación del ganado, al ser el vehículo transmisor de la EEB.

Los casos detectados han pasado de más de 37 000 en 1992 a 3 000 en 1998 y a 511 hasta abril de este año.

El valor de las exportaciones británicas de vacuno antes de la prohibición se elevaba a 520 millones de libras (127 400 millones de pesetas), según datos del sector.

LA NUEVA PRESIDENCIA DE LA UE ANUNCIA SUS PRIORIDADES

La reforma del régimen de importación de banano en la UE y las próximas negociaciones de la Organización Mundial del Comercio (OMC) son algunas de las principales prioridades de la presidencia finlandesa, señalaron fuentes comunitarias.

La Comisión Europea, sin embargo, no ha presentado todavía un proyecto de reforma del régimen de importación en vigor, a pesar de que algunos Estados miembros tienen prisa en poner fin a la guerra comercial mantenida con Estados Unidos.

Bruselas prosigue sus contactos con todos los países terceros afectados por el sistema de importación pero continúa la incertidumbre en torno a la solución final, según fuentes comunitarias.

Las negociaciones de la OMC para la liberalización de los intercambios mundiales serán, por otra parte, el tema estrella del Consejo de Ministros de Agricultura informal que se celebrará de los días 12 al 14 de septiembre en la localidad finlandesa de Tampere.



CHINA, INTERESADA POR LA TECNOLOGÍA DE RIEGO ESPAÑOLA

El ministro español de Agricultura, Pesca y Alimentación, Jesús María Posada Moreno, encontró una respuesta positiva del Gobierno chino a su propuesta de introducir en este país tecnología de sistemas de regadío.

"Hemos hablado de hacer algo en China con nuestros sistemas de riego, como ya lo está haciendo Israel. La reacción de Pekín ha sido muy buena", dijo Posada tras entrevistarse con su colega chino, Cheng Yaoban.

Posada, quien completó una visita oficial de cinco días a China, abordó con su interlocutor "la necesidad de establecer un acuerdo entre los dos países para impulsar la presencia de los productos españoles en China y citó, entre otros, los jamones".

Posada se mostró sorprendido del "alto conocimiento" que tienen las autoridades chinas de España, y planteó a Cheng que Madrid se encuentra en una posición muy favorable para exportar a esta nación productos lácteos.

El ministro viajó acompañado por el director de su gabinete, Ramón Blein; el director general de Alimentación, Fernando Zamácola; el subdirector de Relaciones Internacionales, Ricardo López de Haro; y su asesora, Isabel García Tejemán.

EL MEDIO RURAL EUROPEO TIENDE A LA DIVERSIFICACIÓN

El director general adjunto de la Dirección General VI de la Comisión Europea, José Manuel Silva, manifestó que el sector agrario, ante el próximo milenio, debe desarrollar el aspecto multifuncional del medio rural.

Silva precisó al respecto, que el agricultor "no debe ser únicamente un productor, sino alguien que tiene que trabajar por el medio ambiente o por la conservación del patrimonio".

Jose Manuel Silva clausuró en Segovia el curso sobre 'La agricultura española después de la Agenda 2000' de la Universidad de Verano de Castilla y León, donde expuso una ponencia sobre 'El futuro del mundo rural europeo'.

El director general manifestó que el eje fundamental que permitirá el desarrollo de los aspectos multifuncionales de la agricultura en Europa será el Reglamento de Desarrollo Rural aprobado recientemente en la cumbre europea de Berlín.

Recordó que el actual sistema de ayudas a cultivos como el girasol o los cereales "va a sufrir cambios tal y como ahora los entendemos, porque ha demostrado que es una manera de proteger las oscilaciones de la producción", pe-



ro aseguró que hasta el año 2006 estos cultivos estarán bien protegidos.

En la jornada de clausura de este curso, intervino también el presidente de la Comisión de Agricultura del Parlamento Europeo, Juan Colino Salamanca, que manifestó su optimismo sobre el futuro del sector agrícola con los mismos argumentos expresados por Silva, en el sentido de diversificar la oferta de alternativas a la agricultura tradicional.

Sobre este aspecto, manifestó que los pequeños agricultores pueden notar más los cambios de la nueva política agraria "porque tienen menos capacidad de defensa, pero hay que tener en cuenta que la modulación en las ayudas agrarias no sólo va a permitir recibir ayudas por la producción, sino por otras actividades como planes de formación profesional o de conservación del medio ambiente".

FISCHLER SE MANTIENE COMO COMISARIO DE AGRICULTURA

El comisario europeo de Agricultura en funciones, el austriaco Franz Fischler, manifestó su satisfacción y "orgullo" después de que el Gobierno de Viena decidiera el pasado 6 de julio renovar su puesto de comisario.

"La decisión del Consejo de Ministros austriaco muestra que el Gobierno no sólo confía en mí sino que está convencido de que en los próximos cinco años realizaré una buena labor en la Comisión Europea", señala en una declaración escrita el responsable comunitario.

Fuentes de su gabinete señalaron que Fischler podría ser nominado también comisario de Pesca si el presidente de la Comisión, Romano Prodi, cumple su objetivo de agrupar en un solo cargo las carteras de Agricultura y Pesca.

El comisario se convirtió en uno de los políticos europeos más conocidos en España como consecuencia de las tensiones provocadas por su propuesta de reforma del sector del aceite.

El responsable comunitario, no obstante, venció su imagen de político inflexible al acceder en el último momento a rebajar considerablemente sus pretensiones en dicha reforma.

Durante su cargo al frente de la comisaría de Agricultura también fueron aprobadas reformas de sectores tan importantes para la agricultura española como los de frutas y hortalizas y vino.

PROPUESTA PARA REBAJAR EL PRESUPUESTO AGRÍCOLA COMUNITARIO

El Consejo de Ministros de Presupuesto de la UE rebajó en 375 millones de euros el gasto agrícola previsto por la Comisión Europea en su proyecto de presupuesto el 2000.

De salir adelante la propuesta acordada que tendrá que ser sometida a una segunda lectura, el presupuesto agrícola se situará en 40 526 millones de euros, frente a los 40 901 millones de euros previstos por el Ejecutivo comunitario.

No obstante, en comparación con el presupuesto de 1999, el montante acordado por los ministros para el próximo año representa un incremento de 86 millones de euros.

Los ministros tomaron nota, por otra parte, de la petición de Bélgica de destinar fondos suplementarios para hacer frente a las consecuencias que para este país ha tenido la crisis de la dioxina, que afectó fundamentalmente a los sectores del pollo, porcino y lácteo.

El proyecto de Presupuesto global de 'los Quince' para el próximo año prevé dedicar a créditos de compromiso una cantidad de 92 356 millones de euros (unos 94 203 millones de dólares) y a créditos de pago (gastos), un total de 87 946 millones de euros (unos 89 704 millones de dólares).

Lo pactado en Bruselas corresponde a la primera fase del procedimiento presupuestario de la Unión y a continuación, el próximo otoño, el Parlamento Europeo examinará y votará las enmiendas hechas en los gastos no obligatorios y propondrá modificaciones sobre los obligatorios.

MENORES AYUDAS PARA EL TOMATE TRANSFORMADO

La Comisión Europea ha recortado las ayudas a la transformación de tomate en la campaña 1999/2000 así como el precio mínimo pagado a los productores.

La ayuda a la transformación de tomate cae un 11.44%, debido al descenso del precio mínimo y al aumento de la materia prima en los países terceros competidores.

En Estados Unidos y en Turquía los precios de la materia prima se han incrementado un 1.5 y un 27.8%, respectivamente, señalaron las mismas fuentes.

La Comisión ha decidido recortar en un 3% el precio mínimo pagado al productor ya que ha tenido en cuenta "la situación excedentaria de la producción", añadieron.

Por otra parte, Bruselas también ha reducido, en un 1.7%, el montante de la ayuda a la producción de ciruelas pasas para la campaña 1999/2000, mientras que ha mantenido sin cambios el precio mínimo pagado a los productores. ♠

LO MAS PRECISO



- **Precisión.** La sembradora Aguirre consigue una repartición uniforme a cada chorro. Se logra una distribución exacta para granos finos y gruesos, cereales y forrajes, etc.
- **Simplicidad.** Por la actuación de un único distribuidor general para todas las líneas. Facilidad de reglaje para cada tipo de semilla.
- **Autonomía.** Tolva base de 900 litros, ampliable a 1.100 y 1.300 litros, en poliéster.
- **Tren de siembra.** De gran desahogo, que evita atascos de residuos vegetales.
- **Grada anterior** de preparación con profundidad regulable.
- **Accesorios de serie:** Trazadores hidráulicos, mecanismo eléctrico de corte de siembra y plegados hidráulicos.



construcciones agrícolas

AGUIRRE S.L.

Ctra. Zaragoza, s/n
Apdo. de Correos, 11
Tels. 948 700 692 - 948 700 850
Fax: 948 702 855
31300 TAFALLA (Navarra)



Agria es una de las marcas de referencia del mercado español de potencias cortas. Desde hace algunos años, disfruta de una notable cuota de ventas, gracias a una polivalente gama de tractores, entre la que destacan los modelos 9900 y 9945, en sus distintas versiones.

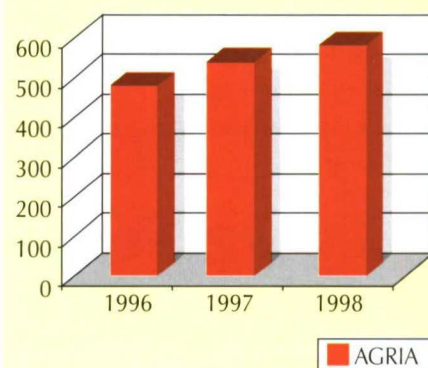
Las estadísticas oficiales lo demuestran. Agria ha aumentado en más de 100 unidades, en sólo dos años, su volumen de ventas en lo que se refiere a tractores de menos de 50 CV. Y es que en esta gama de potencia son muy pocos los que pueden estar a la altura de Agria.

Si en 1997 ya mostró un crecimiento significativo, superando el medio millar de unidades vendidas, el pasado año también deparó otro tirón de ventas para este fabricante de Amorebieta (Bilbao), que además co-

mercializa en España la marca Iseki. En 1998 alcanzó las 582 unidades, lo que supuso un crecimiento del 8%.

Aunque en los menores de 25 CV también goza de una apreciable presencia, es a partir de este nicho de potencia cuando Agria adquiere un protagonismo notable. En el intervalo de 25 a 29 CV, lidera el mercado, con 94 unidades, un 17.5% más que en el 97. El 9900 EL es el modelo más representativo de este segmento, si bien el Iseki TM-217 F superó la veintena de unidades vendidas.

TRACTORES VENDIDOS POR AGRIA HISPANIA (unidades)



Rozando los 40 CV es donde ganó más terreno en la pasada campaña, al llegar hasta los 318 tractores, es decir, un incremento de casi el 15%. El mayor de este segmento, además con una cifra de ventas muy importante, gracias sobre todo a las 165 unidades del 9900 N.

El poder de Agria entre los modelos de potencias cortas se completa con los 9945, cuya garantía queda reflejada en las ventas de los últimos años, superando de largo el centenar de unidades y acaparando más de la mitad del mercado entre 45 y 49 CV.



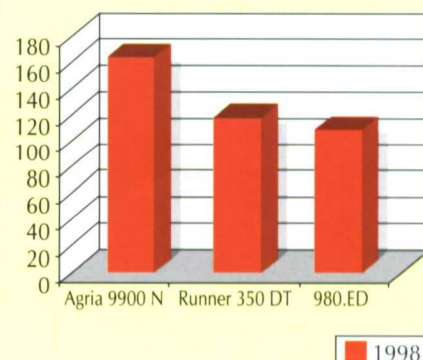
ESPAÑOL: EL PODER DE AGRIA



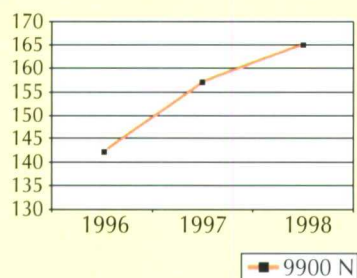
LÍDER ABSOLUTO DE VENTAS EN POTENCIAS CORTAS

Volvió a ser el tractor más vendido en España en potencias inferiores a 50 CV. Y ya son varios años disfrutando de este liderzgo. Las 165 unidades vendidas en 1998 (157 en 1997 y 142 en 1996) del modelo 9900 N, no sólo confirman la enorme aceptación de los Agria, sino en concreto de la Serie 9900, que además presenta la versión S (11 unidades el pasado año) y la versión Z (73 unidades).

COMPARATIVA DEL 9900 N CON SUS COMPETIDORES



EVOLUCION DE LAS VENTAS DEL MODELO 9900 N



FUTURO GARANTIZADO

Si el presente de Agria es óptimo, el futuro es prometedor. Al nuevo diseño mostrado en los modelos de la Serie 9900, se unen las dos líneas de tractores presentadas en Zaragoza durante la última FIMA y expuestas también en la Semana Verde, celebrada en Silleda a finales del pasado mes de mayo. Las novedades con las que Agria pretende mantenerse como líder del mercado español de potencias bajas son los Trotter, tres modelos compactos con motores de 1 551 a 2 199 cm³ de hasta 55 CV, y los Turner, dos modelos de cuatro ruedas motrices iguales y cuatro cilindros de inyección directa. ♠



Nuevas Series



Máximo control y confort en la conducción



El nuevo tractor Fendt Favorit 700 Vario.

Control, confort y gran productividad.

**VARIO
700**

**TRACTOR
OF THE YEAR®**

1999

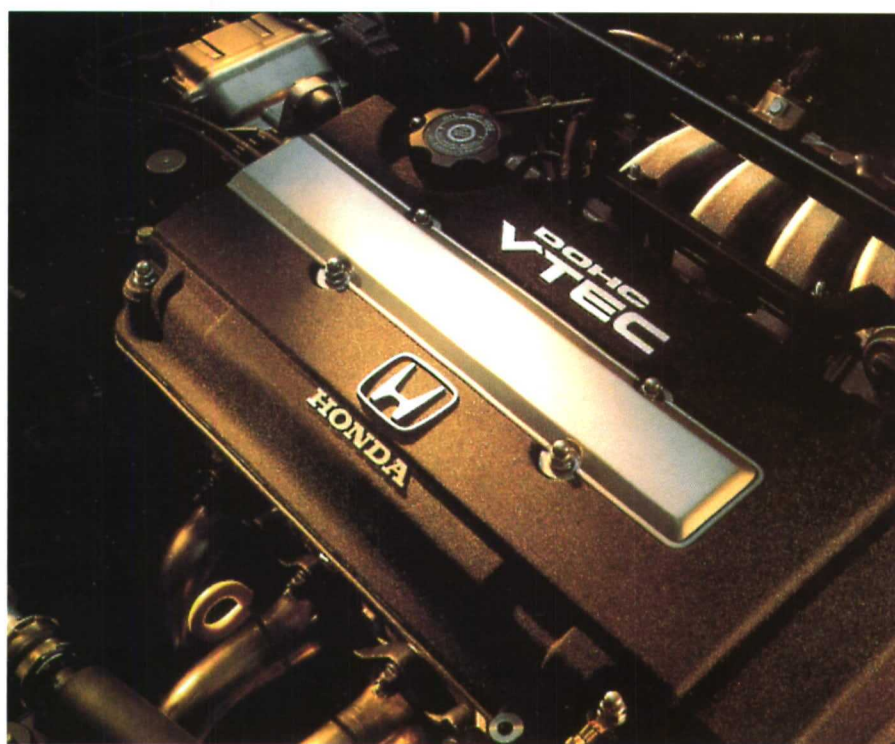
FENDT



Emilio J. Olivares Camps

GAMA HONDA 99

EN LA ONDA DEL NUEVO MILENIO



Honda está lista para entrar en el tercer milenio, desde el punto de vista de la industria. Su gama cada día resulta más completa y su relación calidad/precio no tiene rival entre las marcas niponas. El compacto Civic, la berlina media Accord y los todo terreno mixtos CR-V y H-RV son sus mejores armas.



A principios de los años ochenta, Honda decidió desarrollar un nuevo vehículo, pequeño y compacto, práctico y potente, que pudiese comercializar en todos los mercados del mundo, incluso en los más exigentes. Así nació el Civic, un compacto automóvil que sedujo a los conductores japoneses y después al resto del mundo. Un cuarto de siglo más tarde, esta gama sigue constituyendo la espina dorsal de la marca nipona. Con una batalla de 2 620 mm, dicha gama incluye diferentes modelos: un



práctico tres puertas, el compacto de cinco puertas, el coupé de dos puertas y un familiar denominado Aero Deck, que en España todavía no se encuentra disponible.

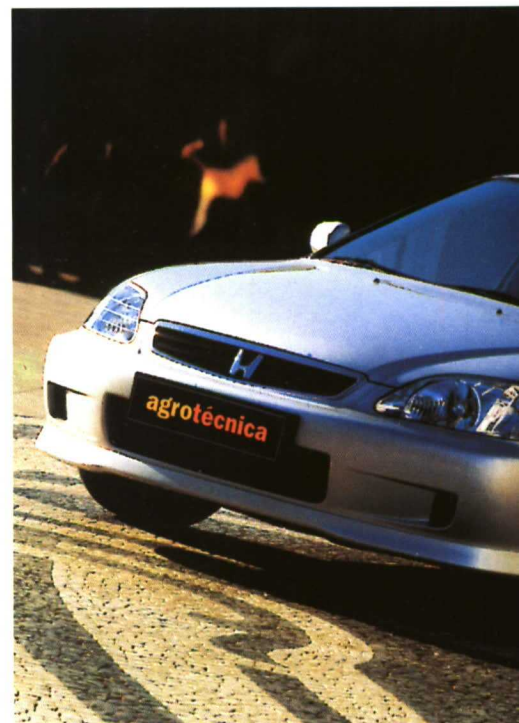
Los Civic están propulsados por motores de cuatro cilindros en línea de 1.4 (75/90 CV), 1.5 (114 CV), 1.6 (125/160 CV), y 1.8 (170 CV) litros en gasolina y cuatro válvulas por cilindro. En función del modelo y del tipo de vehículo, los motores van equipados con sistema de control variable de las válvulas (VTEC/VTI) con el

objetivo de optimizar el consumo y reducir las emisiones de gases o de aumentar la potencia disponible.

Una vez probada la gama Civic, sorprende gratamente la mecánica 1.6 en ambas potencias. Quizá sea la opción más equilibrada, aunque si el uso que se hace de este coche es más bien ciudadano, el modelo 1.5 también será una buena alternativa. Por lo referente al 1.8, está considerado como un coche de altas prestaciones, su relación peso/potencia está a la altura de los deportivos más caros del mercado.

La aparición del Honda Accord se remonta a 1976 cuando ahora conoce su tercera carrocería. Producido actualmente en Japón, en Europa y en Estados Unidos, esta berlina media se ha ganado una merecida reputación en países como los propios EE UU, donde lleva algunos años optando al título de coche más

vendido. Este reconocimiento ya lo ha logrado en varias ocasiones, mientras que en nuestro país ha estado en tres ocasiones como líder en cuando a satisfacción del cliente se refiere. El Accord dispone de motores multiválvulas de cuatro cilindros en línea, de 1.8 litros (136 CV), 2.0 (147 CV), 2.2 (215 CV) y un turbodiésel de 105 CV. El renovado Accord está montado sobre una plataforma rígida de 2 270 mm entre ejes y compite muy directamente con el Volkswagen Passat, el Renault Laguna y el Volvo S40. La mecánica 1.8 del Accord es muy económica, tiene una buena respuesta en alta, pero en el régimen bajo de revoluciones peca un poco de perezosa. Por el contrario, el motor de dos litros es mucho más energético y aguanta mejor desde las primeras revoluciones del motor. El modelo Ty-



pe R de 215 CV es un auténtico coche de carreras disfrazado de berlina, mientras que el diésel goza de todos los elogios en lo que a economía de uso se refiere, logrando además un comportamiento muy aceptable en carretera.

Un nicho de mercado donde ha sabido posicionarse muy bien Honda ha sido, sin duda, en el de los todo terreno mixtos o también llamados híbridos. El CR-V (2.0 de 128 CV) y el H-RV (1.6 de 105 CV) se encuentran dentro de este nuevo segmento, que comienza a imponerse al de los puros y duros TT. El CR-V nace de una idea totalmente distinta a lo conocido hasta el momento sobre coches de campo, hasta ser un vehículo práctico y



“ La relación calidad/precio de Honda no tiene rival entre las marcas niponas ”



confortable con un comportamiento similar al de una berlina. Asimismo, es capaz de pasar por todo tipo de caminos, porque además de ser un automóvil de tracción delantera, cuando detecta un deslizamiento se convierte automáticamente en tracción 4x4. Este sistema minimiza el consumo y aumenta la seguridad. La conducción de este coche recreacional es muy sencilla por la suavidad de manejo que posee. En carretera se logran medias de velocidad muy dignas, siendo su confort simplemente aceptable.

El H-RV entra dentro de un sub-segmento, otro nuevo segmento de mercado por explotar, pues se trata de



un GTI con aspecto de todo terreno, un auténtico híbrido mucho más deportivo que el CR-V, que además lleva constantemente tracción permanente a las cuatro ruedas. Su conducción es muy divertida, deportiva y va dirigido a un público joven amante de los deportes y el ocio. ♠

COMPONENTES ELECTRICOS Y LUMINOSOS



© B&H

¡¡DEJESE DESLUMBRAR!!

 **RECINSA**
Recambios Internacionales, S.A.

DISTRIBUIMOS EN ESPAÑA

CENTRAL: Paseo de Talleres, 3 - Nave 224 • Tel.: 91 795 31 13* (5 líneas) • Telefax: 91 796 45 36 - 28021 Madrid - España

JAÉN
Tel.: 953 28 07 07
Fax: 953 28 10 48

LORCA
Tel.: 968 44 42 22
Fax: 968 44 42 02

SEVILLA
Tel.: 95 425 85 68*
Fax: 95 425 85 10

CÓRDOBA
Tel.: 957 42 00 42
Fax: 957 42 00 43

UBEDA
Tel.: 953 79 02 57
Fax: 953 79 02 57

PALENCIA
Tel.: 979 72 80 73
Fax: 979 72 16 09

FRIAMENTE



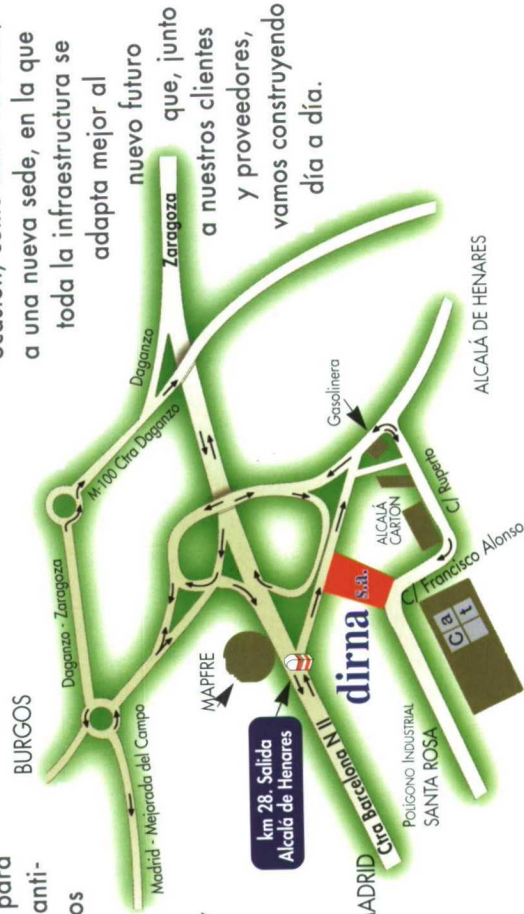
De muchos y grandes cambios, en los que hay que pensar con frialdad y estar dispuestos a hacer un gran

esfuerzo para poder seguir anticipándonos a lo que los tiempos nos van marcando.

No es una tarea fácil, pero una de las cosas que nos han caracterizado desde hace ya 20 años, ha sido nuestro dinamismo, capacidad de adaptación y

estar dispuestos a aceptar cada uno de los retos que exige este tipo de actividad en constante evolución.

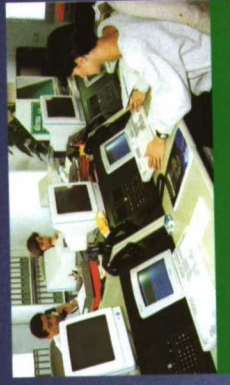
Y para ser coherentes con esta inercia, nos "movemos", en esta ocasión, como hace 12 años, a una nueva sede, en la que toda la infraestructura se adapta mejor al nuevo futuro que, junto a nuestros clientes y proveedores, vamos construyendo día a día.



dirna

MEJORAMOS LO PRESENTE

dirna s.a.
Acondicionadores de aire



ecodirna

Red de Mantenimiento y Adaptada Tensión

dirna s.a.

Acondicionadores de aire

CENTRO DE COMUNICACIONES

Comercial/Asistencia Técnica 91 877 58 40
Fax 91 883 63 21

Centralita Servicios Generales 91 877 58 41
Fax 91 883 65 14

Fax Compras/Oficina Técnica 91 883 64 75

e-mail: dirna@mad.servicom.es

dirna s.a.

Acondicionadores de aire

Francisco Alonso, 6
28806 Alcalá de Henares (MADRID)

En España somos muy dados, sobre todo en las revistas del corazón, a destacar las habilidades de los pseudo denominados "famosos", vinculados muy pocas veces con alguna otra actividad 'productiva' que no sea el hecho de 'su vida social', que proyecta una imagen de zanganeo y holganza.

Afortunadamente, no todos nuestros famosos operan de esa forma y dedican los rendimientos, y en este caso su duro trabajo, a la siempre arriesgada tarea de poner en marcha una explotación agroforestal. Muy pocos son los que no conocen a Carlos Sáinz, principal-



mente por su destacada y productiva labor deportiva en el sector del automovilismo. Pocas veces un español ha logrado subir tan alto en un podio en un área tan dura, competitiva y competida como es el Campeonato del Mundo de Rallyes, donde los triunfos se zanján en décimas de segundos.

A nuestro campeón, al igual que a otros compañeros suyos, le ha tirado la tierra, donde encuentra la sencillez de la que tanto le gusta rodearse. Así,

entre otras actividades empresariales, ha dedicado una parte de su esfuerzo económico y su escaso tiempo para llevar a cabo el desarrollo de una explotación agroforestal, y ahora también de viticultura, en una zona del centro de España.

MÁQUINAS ADAPTADAS A LAS PECULIARIDADES DE LA EXPLOTACIÓN

Para ello tuvo que saber qué tipo de máquinas le harían falta para llevar a cabo los diferentes trabajos que requería dicha explotación y conocer sobre el terreno qué peculiaridades deberían tener las máquinas que le ayudarían a la labor; se tenían que abrir caminos, limpiar el monte sin dañar el entorno, ya que en dicha explotación convive fauna salvaje, atendida también como si de ganado doméstico se tratara, y sobre todo cuidando que el entorno no sufriera el mínimo impacto. Por ello, dispuso de un tractor de cadenas con un *angledozer*, para poder ir haciendo los viales y sobre todo una labor de limpieza que exigía unas peculiaridades implí-



DE CAMPEONATO

“Cada tractor cumple perfectamente su cometido específico”



citadas en este tipo de tracción.

Posteriormente, al plantearse a Carlos Sáinz el problema de buscar otro tipo de tractor para el trabajo que requiere la explotación forestal, tuvo el consejo de compañeros y amigos que poseían el mismo tipo de tractor, como Ari Vatanen, Juha Kankkunen y Tommy Makinen. Fue básicamente la opinión del segundo lo que le hizo decantarse por una marca, ya que pudo ver de manera directa los rendimientos que en las labores tan peculiares que deseaba podían realizar. Pudo observar *in situ* el sistema de protección

inferior de la doble tracción, su despeje y también su maniobrabilidad.

LA 'ESCUDERÍA' NO PARA DE CRECER

La última adquisición de la 'escudería Sáinz' fue la que más problemas le planteó a la hora de su elección, ya que precisaba un



tractor ni muy grande ni muy pequeño con la potencia suficiente, que sobre todo tuviese la posibilidad de poderlo emplear en otras faenas de la finca distintas a las que el trabajo en la viña requerían. La decisión la tomó en base a "que me gusta su diseño, sus características y sobre todo la facilidad de acceso, pese a su tamaño, al puesto de conducción".

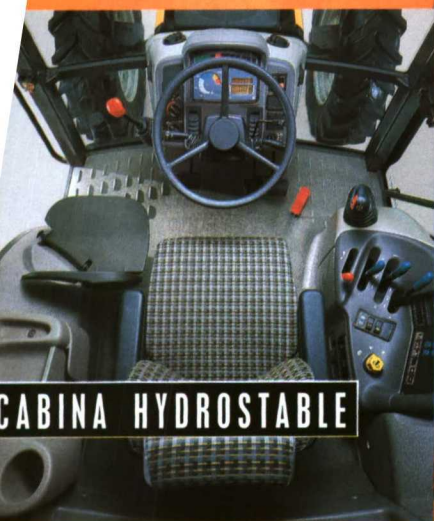
Los aperos, por su parte, fueron elegidos en función de las características de las labores que se querían llevar a cabo, siempre buscando aquellos productos y marcas que mejor se adecuaban a las características de los tractores que forman la 'escudería' de Carlos Sáinz. Sin lugar a dudas, una 'escudería de campeonato'... Para todo un campeón. ♠



Ares

640 RZS

148 CV



CABINA HYDROSTABLE



SIN VIBRACIONES, SIN SACUDIDAS MAXIMO CONFORT

LA CABINA HYDROSTABLE se beneficia de un sistema de suspensión exclusivo muy elaborado que amortigua considerablemente las sacudidas. Tres niveles de regulación le permiten adaptarse a cualquier condición del terreno o de trabajo. Es la mejor en materia de confort.

- Para mejorar aún más su comodidad durante el trabajo, RENAULT ha puesto a punto REVERSHIFT, un nuevo inversor bajo par automático, perfectamente integrado al conjunto de la transmisión.
- REVERSHIFT aumenta la productividad, disminuye la fatiga y simplifica considerablemente las antes molestas maniobras de inversión



RENAULT ES UNA MARCA COMERCIALIZADA POR COMECA Y SU RED DE CONCESIONARIOS
Polígono "El Balconcillo" • Lepanto, 10 • 19004 Guadalajara
Tel.: 949 20 82 10 • Telefax: 949 20 30 17



RENAULT



LOS GRANDES (121-150 CV) EN 1998

¿NOS ACERCAMOS A NORTEAMÉRICA?

Hace unos años, los tractores de más de 120 CV podían considerarse como una minoría. Algo que sólo necesitaban clientes muy especiales.

En 1998, el modelo de tractor más vendido en Europa estaba en este intervalo. ¿Se acercan las potencias que demandan los usuarios europeos a lo que ha sido tradicional en la agricultura norteamericana?



Mirando la evolución de las ventas en los tres últimos años y tomando como punto de comparación final las estadísticas del MAPA correspondientes a 1998, en el intervalo de potencias considerado, el incremento de las ventas respecto a 1997 ha llegado a ser del 50%.

Como era lógico esperar, la totalidad de las ventas corresponden a tractores de doble tracción, del tipo normal, ya que sólo se ha matriculado un tractor de simple tracción en este intervalo, posiblemente para ser utilizado en condiciones muy particulares, ya que de otra forma resulta difícil de

aprovechar, en condiciones de campo, más de 120 CV de potencia sin contar con un eje delantero auxiliar motor.

En consecuencia, el estudio de las ventas por modelos en este intervalo de potencias se va a realizar, exclusivamente, en el segmento de la doble tracción.

INTERVALOS PARCIALES

La comparación se ha realizado, como viene siendo habitual, por gamas de potencia (intervalos de 10 CV de potencias de referencia), en tres clases: 121-130, 131-140, 141-150 CV.

Como siempre, se han realizado algunas agrupaciones, como la de los modelos correspondientes a las marcas Same, Lamborghini y Hurlimann (S+L+H), aunque se han mantenido separados los resultados correspondientes a Deutz-Fahr, empresa perteneciente al mismo grupo, pero cuyos productos tienen un origen de fabricación diferenciado. En todos los cuadros se han considerado de manera conjunta las marcas integradas en el grupo New Holland (Fiat, Fiatagri, Ford y New Holland).

Hay que resaltar que el incremento de las ventas en el intervalo de po-



tencias considerado ha sido una consecuencia del fuerte crecimiento que se ha producido en la clase de 131 a 140 CV, que ha experimentado una subida, respecto a 1997, de más del 100%, siendo el número de unidades vendidas en 1998, el 68.4% del total de las tres clases

De las tres clases analizadas separadamente, en la más baja se ha producido un crecimiento moderado, mientras que en la superior se ha producido una ligera caída de las ventas.

Esto, en cierto modo, se puede explicar como consecuencia del incremento de las potencias en modelos



derivados de otros que dejan de fabricarse, y que de esta manera, en las estadísticas se contabilizan en la gama inmediata superior.

Es interesante analizar la evolución de los modelos que ofrecen las marcas en estos intervalos, viendo, en la secuencia de los tres años a los que se refieren las estadísticas, cómo algunos de ellos pierden importancia, o dejan de fabricarse, y son sustituidos por sus herederos, generalmente con algo más de potencia.

Esta variación en las potencias de referencia es, en gran medida, una consecuencia de la modificación que están sufriendo los motores para adaptarse a la normativa anticontaminante que entrará en vigor, aunque en algunos casos puede ser como consecuencia de que está cambiando la forma de asignar la potencia de referencia —a efectos estadísticos— sobre la base de la medida realizada en el motor, con la aplicación del Reglamento ECE R-24, que sustituye el ensayo a la toma de fuerza en la homologación de tipo europea que ahora se aplica.



ENTRE 121 Y 130 CV: SE MANTIENEN

En este intervalo, las ventas las lidera cómodamente Massey Ferguson, con 388 tractores, lo que supone una cuota de mercado del 53.2%, seguido de John Deere, con el 25.2%.

El incremento de ventas de Massey Ferguson en el año 1998, con respecto a 1997, ha sido del 71% (cifra muy superior a la media de la 'clase', que se sitúa entorno al 3%).

Sin embargo, en John Deere se ha producido un decremento de casi el 50%, como consecuencia de que su modelo 6900 ha evolucionado al 6910, que ha sido el modelo de tractor más vendido en el intervalo de potencias siguiente (131 a 140).

El resto de las marcas se mantiene dentro de los cre-

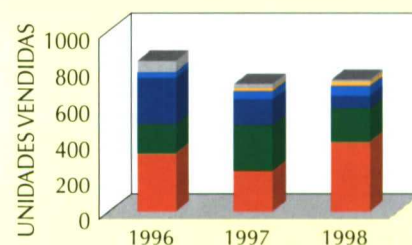


LOS 5 TRACTORES MÁS VENDIDOS

MARCA/MODELO	UNIDADES	TIPO
MASSEY FERGUSON/ MF 6190	269	DT-NO
JOHN DEERE/ 6810 4 RM	119	DT-NO
MASSEY FERGUSON/ MF 8110	96	DT-NO
NEW HOLLAND/FORD 8340 TURBO DT	72	DT-NO
JOHN DEERE/ 7610	46	DT-NO

cimientos normales que se han producido en el intervalo, salvo Valmet, que de manera similar a lo que sucede con John Deere, presenta un incremento de sus ventas con modelos integrados en el intervalo inmediato superior a éste.

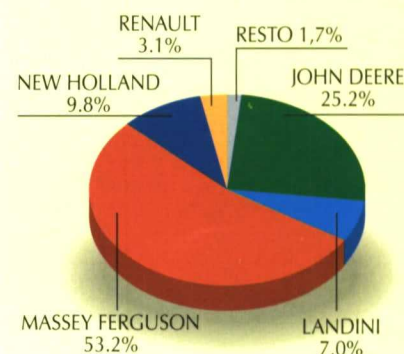
Nº DE TRACTORES VENDIDOS, POR MARCAS, DE 121 A 130 CV (1996-98)



TRACTORES DE RUEDAS CON POTENCIAS DE REFERENCIA ENTRE 121 Y 130 CV

MARCA	MODELO	Modelos			Marcas		
		ud. '96	ud. '97	ud. '98	ud. '96	ud. '97	ud. '98
CASE	1255 AXL	1	1	1	1	2	1
	1246 FWD		1				
DEUTZ-FAHR	6.38 EA	15	2	1	15	2	1
FENDT	FARMER 312	10	6	3	10	8	9
	FAVORIT 512 C		2	6			
JOHN DEERE	6900 AS	48	109	19	166	255	184
	6810 4RM			119			
	7600	109	11				
	3650 DT	1					
	7610	8	135	46			
LANDINI	DT-130		13	46	27	42	51
	14500 DT	27	29	5			
MASSEY FERGUSON	MF-1134/4	7		1	324	227	388
	MF-8110	317	189	118			
	MF-3650 4 RM		1				
	MF-6190		37	269			
NEW HOLLAND	FORD 8340 TURBO DT	224	139	72	255	143	72
	FORD 8630 DT	11	3				
	FIAT F-130 DT	20	1				
RENAULT	ARES 630 RXS		3	7		15	23
	145-14 TX EXPORT		1				
	ARES 630 RZS		11	16			
S+L+H	LASER 130 V 4RM	1	2	2	1	2	2
VALMET	8100 S-4	36	14		36	14	
ZETOR	16145	1			1		
	TOTAL				836	710	731

MERCADO DE TRACTORES DE 121 A 130 CV, CON MÁS DEL 2% DE PENETRACIÓN (1998)



SE DUPLICAN LAS VENTAS PARA POTENCIAS ENTRE 131 Y 140 CV



LOS 5 TRACTORES MÁS VENDIDOS

MARCA/MODELO	UNIDADES	TIPO
JOHN DEERE/ 6910 4 RM	425	DT-NO
NEW HOLLAND/FIAT 135 DT	372	DT-NO
CASE/MX-135	202	DT-NO
JOHN DEERE/ 7610 PS MFWD	199	DT-NO
S+L+H LASER/ 150 V 4 RM	117	DT-NO

TRACTORES DE RUEDAS CON POTENCIAS DE REFERENCIA ENTRE 131 Y 140 CV

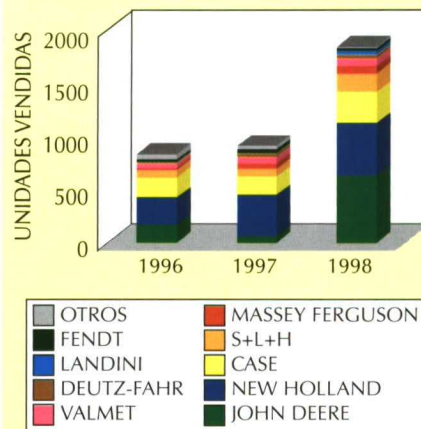
MARCA	MODELO	Modelos			Marcas		
		ud. '96	ud. '97	ud. '98	ud. '96	ud. '97	ud. '98
CASE	MX-135			202	195	178	296
	5150 PA	195	178	94			
DEUTZ-FAHR	6.20 T	15	42	42	15	42	42
FENDT	FAVORIT 514 C	18	10	10	19	32	25
	FAVORIT 515 C (40 km/h)		16	14			
	XYLON 524 (4WD)	1	6	1			
JOHN DEERE	7610 PS MFWD		55	199	171	71	630
	6910 4RM			425			
	4055		1				
	7700	151	14	1			
	7700 PS MFWD	20	1	5			
LANDINI	DT-145			31			31
MASSEY FERGUSON	MF-8120		48	67	13	48	68
	MF-3645 4RM	6					
	MF-3655 4RM	7		1			
NEW HOLLAND	8360 DT	1	9	113	249	375	485
	FIAT M 140-90 DT TURBO	1					
	FIAT F 140 DT	16	2				
	FIAT M 135 DT	231	364	372			
RENAULT	80-14 TX	1			20	7	1
	R-145-14 TX		1				
	155-54 TX	19	6	1			
S+L+H	ANTARES 130 VDT	35	27	29	70	71	176
	LASER 150 V 4RM	1	24	117			
	HURLIMANN 6135 VDT	7	8	6			
	LAMBORGHINI 135 VDT	27	12	24			
STEYR	9145 A		3	5		3	5
URSUS	1614		1			1	
VALMET	8150 S-4		15	51	44	56	68
	8400 S-4	44	41	17			
ZTS	16245	32	24	9	32	24	9
TOTAL					828	908	1836

En este intervalo, el crecimiento ha sido muy satisfactorio, ya que se han pasado de los 908 tractores vendidos en 1997 a los 1 836 vendidos en 1998.

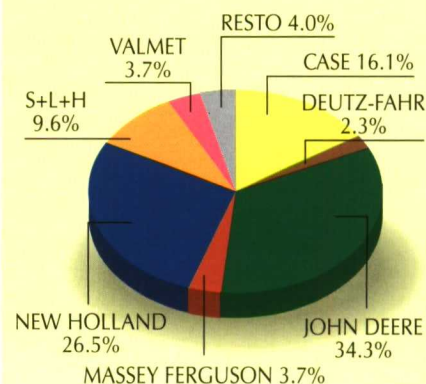
El primer puesto es para John Deere, con 630 unidades y una cuota de mercado del 34.3%, compensando ampliamente la caída en la 'clase' anterior. Le sigue New Holland, con 485 tractores, que representa un 26.4% del mercado. El tercero y el cuarto puesto se lo llevan Case y el Grupo S+L+H, que representan un 16.1% y un 9.6%, respectivamente.

Se encuentran en esta 'clase', lógicamente, los dos tractores más vendidos del conjunto de las tres; el primero: el John Deere 6910 4RM, uno de los modelos de tractor más vendidos en el conjunto de los países de la Unión Europea; y el segundo: el modelo Fiat 135 DT de New Holland.

Nº DE TRACTORES VENDIDOS, POR MARCAS, DE 131 A 140 CV (1996-98)



MERCADO DE TRACTORES DE 131 A 140 CV, CON MÁS DEL 2% DE PENETRACIÓN (1998)



PIERDEN MERCADO LOS TRACTORES ENTRE 141 Y 150 CV

Esta 'clase', que comprende a los modelos con potencias de 'inscripción' entre 141 y 150 CV, ha tenido un descenso de ventas, respecto a 1997, del 30.1%.

Posiblemente, como consecuencia de la evolución de modelos que han

pasado a bandas de potencia superiores, o que los compradores han tomado unas decisiones de compra hacia abajo, ya que podían recibir algo similar a menor coste. No hay que olvidar que lo que incide en los costes de fabricación de un tractor es el dimen-

TRACTORES DE RUEDAS CON POTENCIAS DE REFERENCIA ENTRE 131 Y 140 CV

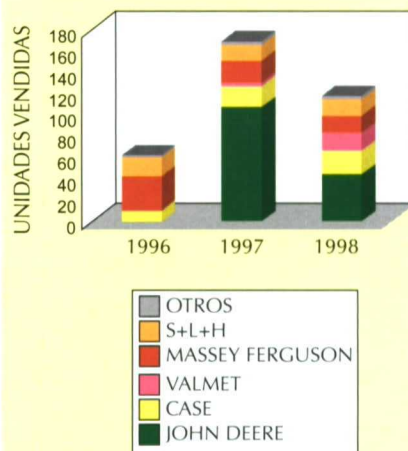
MARCA	MODELO	Modelos			Marcas		
		ud. '96	ud. '97	ud. '98	ud. '96	ud. '97	ud. '98
CASE	CS-150		14	22	10	20	22
	INTERNATIONAL 1455 AXL	10	6				
JCB	FASTRAC 155T-40	1		1			1
JOHN DEERE	7710		107	44		107	44
MASSEY FERGUSON	MF-8130	32	21	16	32	21	16
NEW HOLLAND	FIAT 130-90 DT TURBO	1	2		1	2	
RENAULT	ARES 640 RZS			2			2
S+L+H	SAME TITAN 145 VDT	14	8	8	18	15	16
	LAMBORGHINI 150 VDT	4	7	8			
VALMET	8450 S-4		3	17		3	17
ZTS	16345 (4WD) 40 KM/H		1			1	
TOTAL					62	169	118



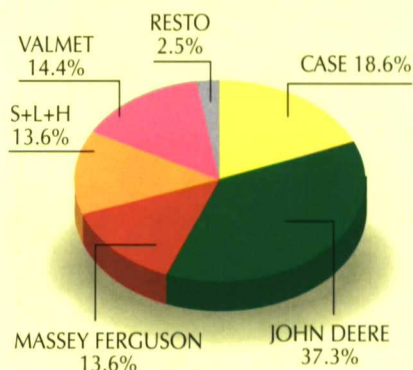
LOS 5 TRACTORES MÁS VENDIDOS

MARCA/MODELO	UNIDADES	TIPO
JOHN DEERE/ 7710	44	DT-NO
CASE INTERNATIONAL/CS-150	22	DT-NO
VALMET 8450 S-4	17	DT-NO
MASSEY FERGUSON/ MF 8130	16	DT-NO
S+L+H LASER/ 150 V 4 RM	8	DT-NO

Nº DE TRACTORES VENDIDOS, POR MARCAS, DE 141 A 150 CV (1996-98)



MERCADO DE TRACTORES DE 141 A 150 CV, CON MÁS DEL 2% DE PENETRACIÓN (1998)



sionamiento de las cajas de cambio, y en este intervalo se pueden encontrar modelos con cajas de cambio pesadas para un motor relativamente pequeño, lo que repercute notablemente en su precio de venta para un comprador que sólo considere los 'caballos'.

El líder en este intervalo es John Deere, con 44 unidades vendidas, lo que representa el 37.3% de la cuota de mercado, aunque sigue la tendencia negativa de la 'clase' y vende mucho menos que en el año 1997.

El segundo puesto lo ocupa Case, con un 18.6%, y la tercera plaza es de Valmet con un 14.7% del mercado, siendo la marca que más ha crecido dentro de la 'clase', respecto al año anterior. ♠

¿TIENE PROBLEMAS A LA HORA DE...

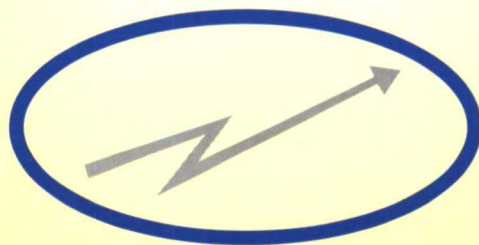
- **HOMOLOGAR MAQUINARIA AGRÍCOLA, REMOLQUES Y TRACTORES**
- **APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS Y DIRECTIVAS RELACIONADAS**
- **INFORMACIÓN DE ESTADÍSTICA EN TRACTORES, REMOLQUES, MAQUINARIA AGRÍCOLA. M.O. PÚBLICAS. MAQUINARIA AGRÍCOLA AUTOMOTRIZ**
- **PROPIEDAD INDUSTRIAL**



**...¡EVÍTELOS, CONFÍE EN
PROFESIONALES!**

SOMOS DE CONFIANZA

I.M.D., S.L.



**INGENIERIA
METODOS Y
DESARROLLO, S. L.**

© B&H

LOS NUEVOS TRACTORES MF6200 & MF8200
**TRES PODEROSAS RAZONES
PARA ELEGIRLOS.**



**THREE POINT
POWER**

**1 Ingeniería
poderosa**

**2 Productos
potentes**

**3 Servicio
fuerte**



MASSEY FERGUSON

Massey Ferguson es una marca mundialmente extendida de AGCO Corporation