

# agro técnica

Año V • Nº 11  
Noviembre 2002

Cuadernos de Agronomía y Tecnología

**Entrevista exclusiva con el Presidente del Grupo,  
PAOLO MONFERINO**

**"CNH GLOBAL ESTÁ MÁS FUERTE  
Y ESTABLE QUE NUNCA"**

En una amplia entrevista, el máximo responsable de CNH Global desvela la estrategia de futuro de la compañía y opina sobre la situación que atraviesa el sector agrícola a escala internacional.

**Pág. 35**

**Pág. 47**

### **El mercado de las cosechadoras**

El mercado español de las cosechadoras para granos y semillas muestra una ligera recuperación después de haber caído por debajo de las 400 unidades/año.

**Pág. 57**

### **Estudio de la Serie Vision de Landini**

Estudio Técnico de la nueva serie de tractores de potencia media presentada por Landini, y que está formada por modelos de 80, 91 y 95 CV de potencia ISO.

**Pág. 68**

### **Exhibición de maquinaria Claas**

15 000 visitantes de todo el mundo presenciaron la exhibición de maquinaria 'World Claas Forum', organizada en Francia por el fabricante alemán de equipos para recolección.



# AGUIRRE

Por una agricultura de precisión



Modelo **COMPLET** 5 mts. reja hidráulica

**Los modelos COMPLET de 5 y 6 mts. van dotados de un distribuidor y un ventilador de gran capacidad. Como equipamiento de serie ofrecen: tolva de 1700 lts., ancho de transporte de 3 mts., marcadores hidráulicos, borrahuellas, dispositivo eléctrico de control de siembra, ruedas de apoyo en alas, corte eléctrico en alas, enganches flotantes, tomas para sinfin hidráulico, freno en rueda motriz, placas para transporte por carretera, pilotos, focos de noche, etc... Todo ello indispensable para una siembra eficiente y de gran calidad.**

*En siembra neumática, los riesgos no son necesarios, la rentabilidad sí.*



NAVARRA  
MAQUINARIA  
AGRÍCOLA, S.L.

AGUIRRE

Ctra. Zaragoza, s/n • Teléfono 948 70 06 92 • Fax 948 70 28 55 • 31300 TAFALLA (Navarra) España

# Potencia para profesionales



© B.A.H. Comunicación e Imagen

## Serie MTX

5 poderosos modelos  
de 118 a 176 CV



Serie G y Serie GX  
Modelos entre  
25 y 50 CV



Serie T  
7 modelos entre  
78 y 95 CV



Serie F  
17 modelos de 54 a 95 CV  
especiales para los frutales



Serie V  
4 modelos de viñeros de alta  
rentabilidad de 54 a 80 CV



Serie CX  
6 modelos versátiles  
de 53 a 102 CV



Serie MC. Potencia  
compacta. 3 modelos  
de hasta 115 CV

Para satisfacer a los más exigentes, McCormick ofrece una completa gama de tractores, con un abanico de potencias desde 23 hasta 176 CV, y opciones que cubren perfectamente la demanda de la moderna agricultura mundial.

### DIVISIÓN McCORMICK

Industria, 17-19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur • 08908 Hospitalet de Llobregat (BARCELONA)  
Tel.: 93 223 46 93 • Fax: 93 223 09 78 • Recambios: Tel.: 93 223 08 28 • Fax: 93 223 32 58  
[www.mccormick-intl.com](http://www.mccormick-intl.com)

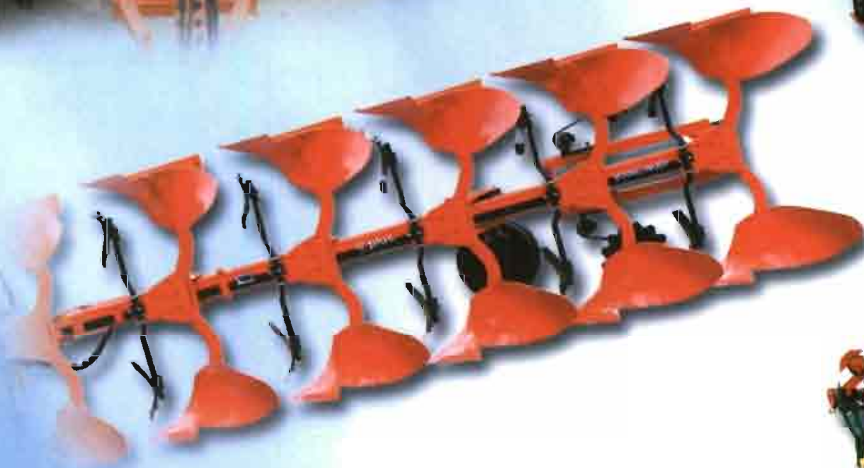
  
**McCORMICK**  
TRACTORS INTERNATIONAL LTD



*Strong  
for you!*

**VOGEL & NOOT**

*pour  
moi!* *¡ fuerte  
para mi !* *Strong  
for me!*



**Vogel & Noot España S.A. Maquinaria Agrícola**

Carretera de Albelda s/n. • E 22550 Tamarite de Litera • Tel. +34 974 421583 • Fax +34 974 421595 • e-mail: vnespana@svt.es

# SUMARIO



Noviembre 2002  
Año V • nº 11



<b>PUNTO DE VISTA</b>	
• Los competidores .....	6
<b>EN MI OPINIÓN</b>	
• Ética y estética .....	8
<b>OPINIÓN EXTERNA</b>	
• SAMATEC 2002: Pese a todo... nació .....	12
<b>NOTICIAS</b>	
• Acuerdo de colaboración entre New Holland y el Grupo de Empresarios Agrarios .....	15
<b>EUROFINANZAS</b>	
• Galicia se viste de negro .....	25
<b>PRODUCTO</b>	
• Nueva acaballadora de Agrator .....	30
<b>ENTREVISTA</b>	
• Paolo Monferino, Presidente de CNH Global .....	35
<b>SOBRE EL PAPEL</b>	
• El competido mercado de las cosechadoras de granos ..	47
<b>ESTUDIOS TÉCNICOS</b>	
• Nueva serie Vision de Landini .....	57
<b>EMPRESA</b>	
• 'World Claas Forum' 2002 .....	68
<b>SOBRE EL TERRENO</b>	
• Nuevas técnicas de aplicación de fitosanitarios .....	76
<b>TÉCNICA FORESTAL</b>	
• Trabajos de desbroce .....	83
<b>AGROMOTOR</b>	
• Santana Anibal .....	90
<b>MERCADO DE TRACTORES</b>	
• Análisis del segmento 51-60 CV en el año 2001 .....	97

# BUENAS VIBRACIONES



## Tradición de calidad



- **MODELO SM** con apertura máxima de 500 mm, especialmente diseñada para plantaciones de mediana edad, pudiéndose acoplar en máquinas a partir de 60 CV.

- **MODELO OM-102**, utilizado para árboles de gran tamaño, acoplándose en tractores con un mínimo de 70 CV, abrazando troncos con un diámetro máximo de 600 mm.



- **MODELO SML**, con apertura máxima de 400 mm, especialmente diseñada para plantaciones nuevas, acoplándose en máquinas a partir de 60 CV.

- **EQUIPO INTEGRAL DE RECOLECCIÓN**, acoplado sobre pala cargadora con desenganches rápidos para su desmontaje. El diámetro del paraguas está comprendido entre 6 y 8 m, con una caja recuperadora de unos 300 kg.



© B&H Comunicación e Imagen



**SANZ Y MORALES S.L.**

### FÁBRICA DE APEROS AGRÍCOLAS

Ctra. de Pegalajar, s/n - Apdo. Correos, 15  
Fábrica y oficinas: Tel. 953 35 01 50 / 75 • Fax 953 35 02 25  
MANCHA REAL (Jaén) ESPAÑA  
e-mail: swim@navegalia.com

## ■ punto de vista

Cualquiera que desarrolle una actividad comercial sabe que se enfrenta con un nutrido grupo de competidores que ofrecen productos similares a los suyos, a buenos precios y con servicio y garantía para el potencial comprador.

Esto es así en el mundo de la maquinaria, uno de los más competidos, dada la diversidad de oferta, en la que participan empresas grandes y pequeñas, cada una aprovechando sus ventajas diferenciales y procurando arrebatar cuotas de mercado a las demás, jugando con la proximidad, la calidad, el precio, el producto a la medida...

En el campo de las revistas técnicas sucede algo parecido: se busca ofrecer la información que demanda el lector potencial y se procura que los contenidos le resulten útiles en su vida profesional, sin olvidar que los recursos publicitarios son limitados.

A todos nos gustaría que desaparecieran nuestros competidores; quedarnos como dueños y señores del mercado, aunque luego critiquemos cualquier monopolio, dada su capacidad potencial para presionar a los consumidores.

Sin embargo, en el mundo, más o menos globalizado, que nos rodea, los competidores crecen como los hongos después de la lluvia; llegan desde lugares próximos y lejanos, dispuestos a buscar nuestras debilidades y aprovecharlas para quedarse con el mercado.

# LOS COMPETIDORES

En el mundo de las ferias agrícolas la situación es similar: continuamente aparecen nuevas ofertas; en cada localidad, región, autonomía, país o continente, los palacios feriales buscan la rentabilidad de unas instalaciones construidas, en muchas ocasiones, sin tener en cuenta criterios empresariales y pretenden atraer visitantes, y compradores, de otras locali-

**“En el futuro, para mantenerse en el mercado habrá que estar preparados para reconocer los cambios y adaptarse a ellos”**

dades, regiones, autonomías, países y continentes para que los expositores recuperen el coste de su participación.

A medida que se profesionaliza la agricultura, en las ferias se empieza a distinguir entre visitantes y potenciales compradores. Antes, cualquier agricultor era un potencial comprador que partía de cero. Cambiaba las yun-

tas de mulas o de bueyes por los tractores; ahora, al menos en los países desarrollados, el mercado es un mercado de sustitución; cualquier compra va dirigida a renovar el equipo ya disponible, y si no se encuentra algo que signifique una ventaja en calidad, en precio, en prestaciones... se continúa como se estaba.

También se producen situaciones diferentes, como en la mayor feria brasileña de maquinaria agrícola, en la que los compradores se sitúan en fila, por delante del concesionario regional, para hacer su compra, que se formaliza, incluida la financiación, en el propio stand; y las cifras de negocio se acercan al 30% del mercado brasileño.

En cualquier caso, los expositores, que son los que pagan las ferias, tienen que analizar las posibilidades del mercado en el que se realiza la exposición. Además de las ferias regionales, hay muchas otras internacionales: unas lo son porque fabricantes extranjeros vienen a ofrecer sus productos al país en el que se celebra; otras porque son una referencia para los compradores extranjeros, especialmente profesionales.

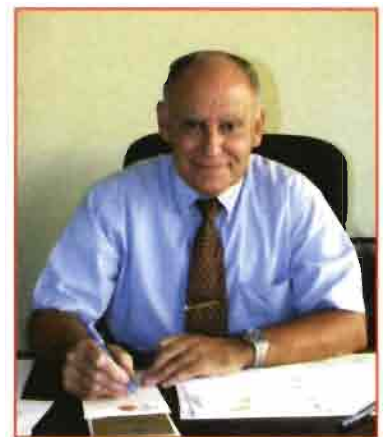
En los últimos tiempos se puede apreciar que algunas ferias profesionales de ámbito internacional también pretenden interesar al comprador local y esta opción no siempre deja contentos a los visitantes profesionales. También se puede morir de éxito:

cuando el atractivo de la feria con renombre hace que se desborden sus límites, o los de la región que las acoge; en estos casos los organizadores pueden pensar que el éxito es debido a la potencialidad de su mercado próximo y no de su capacidad para dar servicio a los visitantes y a los expositores, y descuidan a los que pagan para que la manifestación se celebre, lo que les hace pensar en otras alternativas.

Las comunicaciones han cambiado totalmente la panorámica regional; la información llega por muchos caminos, aunque todavía sigue siendo difícil comprar máquinas agrícolas por Internet.

En los próximos años habrá muchos cambios y tendremos que estar preparados para reconocerlos y adaptarnos a ellos, porque el que no tenga capacidad de adaptación, por mucho que signifique, su marca, su producto, su renombre, lo sacarán del mercado.

Con un cordial saludo. ■



*Luis Márquez*

23-27 de Febrero de 2003

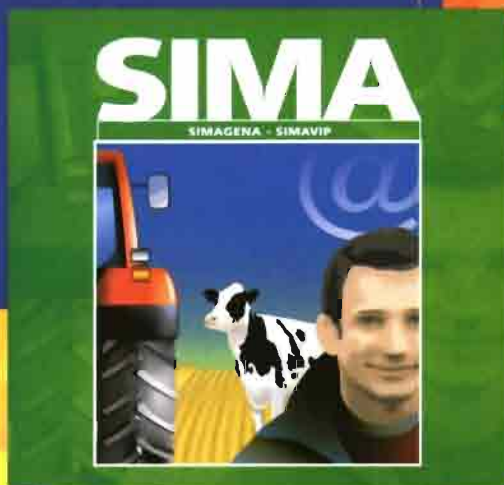
# Los 5 días que cuentan para su futuro.

## UN ACONTECIMIENTO INTERNACIONAL

- Venga a encontrarse con más de 1.300 expositores del mundo entero y descubra en una superficie de 220.000 m<sup>2</sup> sus novedades en materia de equipos, productos y servicios destinados a la agricultura y la ganadería.

## RESPUESTAS CONCRETAS

- Halle todas las soluciones a sus preocupaciones actuales tanto en materia de producciones vegetales como animales: rendimiento, calidad, seguridad, trazabilidad, respeto del medioambiente.
- Haga balance sobre los grandes temas de actualidad gracias a los foros organizados con nuestros socios.



## UN SALÓN A SU MEDIDA

- Una oferta adaptada a cualquier tipo de cultivo y ganadería y a cualquier tamaño de explotación.
- Para una visita más efectiva: recorrido «grandes cultivos» (pabellones 5a, 5b y 6), recorrido «ganadería» con la presencia de más de 400 bovinos (pabellones 1,2,3), transporte y manutención (pabellón 4)
- El ring SIMAGENA (pabellón 1): retos y concursos, subastas, presentaciones comerciales de animales

## EL ESPACIO "PRÁCTICAS ADECUADAS PARA UNA AGRICULTURA DURADERA"

- Por primera vez, una serie de socios profesionales, institucionales y técnicos se reúnen en un mismo espacio para proporcionarles mayor información sobre las prácticas más adecuadas.
- Informaciones concretas y personalizadas, mini-foros diarios... (pabellón 5b)

Solicite con antelación su pase de acceso a través de [www.simaonline.com](http://www.simaonline.com)

MUNDIAL DE LOS PROVEEDORES  
DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA  
PARIS-NORD VILLEPINTE • FRANCIA

[www.simaonline.com](http://www.simaonline.com)



Para cualquier información PROMOSALONS ESPAÑA  
Diego de León, 44 - 28006 MADRID  
Tel: 91 411 95 80 - Fax: 91 411 66 99  
E-mail: [promosalons@promosalons.es](mailto:promosalons@promosalons.es)



■ **en mi opinión**

**E**n la vida existe una ley no escrita por la que nos regimos en un número importante de acciones, no solo privados sino también sociales y, ni que decir tiene que también proyectamos estos en la vida profesional, y esta es la ética.

Hay una frase que dice que *"en el amor y en la guerra, todo está permitido"*, adoptada como propia por el Barón Valmont, pero, sin embargo, en los negocios hay que ser tremendamente cuidadoso a la hora de transgredir ciertas reglas del juego.

Quizás a veces nuestra propia miopía no nos deja ver ejemplos cercanos a la hora de dislucidar nuestras cuitas, pero tenemos a diario ejemplos que nos podrían servir, para ver que muchas veces, si se negocia bien, la derrota puede convertirse en una victoria.

Muchos de ustedes saben perfectamente los enfrentamientos que han tenido Volkswagen y BMW para hacerse con el control de Rolls Royce y de Bentley. Al igual que en el juicio salomónico no podían cortar al niño por la mitad para llevarse cada una la parte que le correspondía, ambas podían haberse visto sometidas a pleitos interminables, en la lucha cada una de ellas por su razón, sin embargo, a primado la inteligencia y el sentido común sobre los sentimientos viscerales



# ÉTICA Y ESTÉTICA

y, aunque obviamente habrán tenido sus tensiones, la sangre no ha llegado al río y Bentley ha sido adjudicada a Volkswagen y Rolls Royce a BMW, de tal manera de que quienes han ganado han sido los clientes finales de ambos grupos y el sector del automóvil, porque estas dos marcas emblemáticas desarrollarán, cada una por su lado su propia ingeniería, haciendo honor a la historia y tradición que tienen cada una de ellas.

**En ciertos asuntos  
ser discretos es  
una virtud**

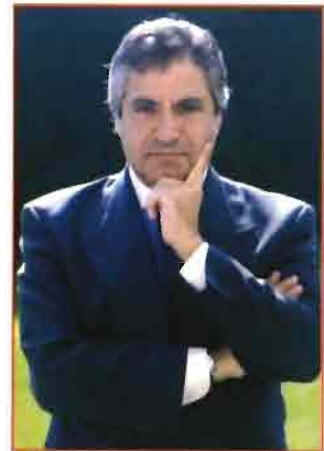
En nuestro sector en los últimos cinco años, se han llevado a cabo una serie de fusiones de grupos y compras de marcas, no exentas de tensiones y de comentarios, donde a veces, los ‘voceros’ de turno han intentado sacar pesca dentro de este río revuelto, con artimañas, a veces, fuera de toda ética,

sin darse cuenta de que con todas estas situaciones que se crean, hay una parte que siempre es la perjudicada, y en nuestro caso particular, son las redes de ventas, las que se han visto agitadas por estos vaivenes de el tira y afloja y del “y tú más”.

La responsabilidad como empresa, obliga a solventar los problemas ‘de alcoba’ dentro de la más estricta intimidad de las partes, resguardada de oídos indiscretos y en el recinto íntimo de su ‘dormitorio’, nunca intentar usar a terceras personas para que formen opinión y, sobre todo, dejando a los ‘inocentes’, en este caso las redes, a buen resguardo de cualquier tipo de tensión. Si después de intentar llevar a cabo las aclaraciones pertinentes, se viera la imposibilidad de llegar a acuerdos; ¡por favor, señores, nunca a través de comunicados publicados carentes de las mínimas reglas informativas de contraste de opinión y más, cuando éstos salpican a terceros!; lo cierto, es que una vez que se llega a tal punto de falta de diálogo, los abogados y los jueces son los que tienen la última palabra.

Nuestro sector siempre se ha destacado por su seriedad, somos tradicionales y nunca en mis más de 34 años de profesión, jamás he visto que nadie haya recurrido al ‘Tómbola’ de turno, dejando sus vergüenzas al aire,

porque siempre nos hemos regido por una regla importante como es la ética, aunque yo también en esto añadiría otro concepto importante... la estética, porque uniendo las dos, lo que proyectemos tendrá sentido pero sobre todo pediría un favor, ¡no perjudiquen a las redes! porque ellas, como los hijos en las separaciones, están por encima de nuestras miserias humanas, y al final, son los que pagan siempre los platos rotos... y al igual que estos hijos, intentarán sacar partido de cada una de las partes... y estarán en su perfecto derecho por tener unos progenitores tan obtusos. ■



**JULIÁN MENDIETA**  
[julianmendieta@bh-editores.com](mailto:julianmendieta@bh-editores.com)




# Los expertos lo saben: los mejores regalos no se encuentran en los grandes almacenes

Las máquinas STIHL son el regalo favorito de los expertos. Por su **fiabilidad, seguridad, potencia y ligereza**. Y porque son la marca Nº 1 en el mundo.

Pero recuerde, **las máquinas STIHL no las vende cualquiera. Sólo las encontrará en los más de 600 Distribuidores Oficiales STIHL y VIKING** en España, que le ofrecen el asesoramiento más profesional, un servicio postventa con todas las garantías y la experiencia de los mejores expertos.

Encuentre su Distribuidor Oficial STIHL y VIKING más cercano en



 Tel. 902 20 90 92 [www.stihl.es](http://www.stihl.es)

**STIHL**®  
Nº1 en el Mundo



ENTRE LA TIERRA Y USTED

RENAULT *Ares*

Nuevo Arès,  
un confort  
desconocido  
hasta ahora  
en la Tierra.



Una suspensión Hydrostable® que absorbe las vibraciones producidas por los baches, la cabina más espaciosa del mercado, la comodidad de la nueva transmisión Quadractiv, la seguridad a gran velocidad con el puente delantero Proactiv... Será necesario cambiar algunas señales de tráfico.

[www.renault-ares.com](http://www.renault-ares.com)



RENAULT ES UNA MARCA COMERCIALIZADA POR COMECA Y SU RED DE CONCESIONARIOS

Polígono 'El Balconcillo' • Lepanto, 10 • 19004 Guadalajara  
Tel.: 949 20 82 10 • Fax: 949 20 30 17  
E-mail: [comeca@comeca.es](mailto:comeca@comeca.es)



**JUAN PARDO,**  
Vicepresidente de AESDESA

# SAMATEC 2002: PESE A TODO... NACI3

**D**el 23 al 27 de octubre tuvo lugar en Madrid, en los recintos de IFEMA, la primera edici3n de SAMATEC, la Semana de la Agricultura, Medio Agrario y Tecnologa.

La celebraci3n de este evento es el resultado del esfuerzo de una empresa privada integrada por profesionales del sector (AESDESA) y obedece a la idea de crear una feria que reuna en un solo certamen a todos los medios de producci3n que necesita una agricultura espaola moderna y tecnificada, orientada hacia la competitividad del siglo XXI.

Es cierto que vienen celebrándose en Espaia ferias dedicadas al sector agrario, algunas muy regionales, otras mäs especializadas y una feria internacional dedicada a la maquinaria agrcola; muchas de ellas con una larga y brillante trayectoria.

¿Por qu3 entonces crear una nueva feria y por qu3 en Madrid, cuya agricultura no es precisamente ni importante en s3 misma ni por su especializaci3n o tecnologa?

Si analizamos diferentes medios de producci3n, dividiendo nuestra naci3n en dos áreas –norte y sur– separadas aproximadamente por el paralelo de Madrid, veremos que existe un equilibrio casi perfecto entre esas dos zonas geogrificas, lo que nos ratifica en la elecci3n de Madrid como centro de gravedad de la agricultura espaola.

En el ciclo 1995-2000 se consumieron 1 075 700 t de nutrientes fertilizantes (N, P y K) al norte de Madrid y 1 095 300 t al sur de Madrid, lo que refleja prcticamente un equilibrio.

En los aros 2000 y 2001, se matricularon 9 500 tractores en el norte y 10 600 en el sur. Si analizamos toda la maquinaria inscrita, el 53.7%, es decir, algo mäs de 23 000 mquinas, se inscribieron en el norte, y cerca de 20 000, 3 el 46.3% restante, fueron inscritas al sur de Madrid. En cuanto al consumo de productos fitosanitarios, es muy superior en la zona sur.

El censo de explotaciones tambi3n arroja un equilibrio claro a pesar de la gran dispersi3n en las superficies.

**“Es necesario un mayor esfuerzo promocional”**

Si se quiere poner lo mäs cerca posible de la mayor parte de profesionales de la agricultura una muestra de lo que es el sector, Madrid es un centro de gravedad evidente.

Si a esto unimos la existencia de unas instalaciones feriales modernas, bien dotadas y con accesos excelentes, s3lo falta aadir el atractivo de la ciudad de Madrid y su extraordinaria oferta hotelera, de servicios y de comunicaciones nacionales e internacionales, para ratificarnos en su elecci3n como sede perfecta de un evento orientado a la agricultura espaola.

La primera edici3n de SAMATEC ha sido un 3xito, no tanto por el nmero de expositores, ni por la superficie contratada o por el nmero y la calidad de los visitantes, sino por el s3lo hecho de haberse celebrado.

Durante la promoci3n del certamen hemos encontrado un inter3s claro de los posible expositores que comparten en su mayor3a los argumentos antes expuestos a favor de hacer una feria agrcola en Madrid, pero hemos encontrado tambi3n una situaci3n econ3mica desfavorable, una oposici3n pol3tica soterrada y posturas personalistas poco o nada profesionales en determinados sectores que, claramente, han intentado por todos los medios que SAMATEC no naciera. Por eso esta primera edici3n ha sido muy importante.

Hemos contado con mäs de 80 expositores, exhibiendo mäs de 140 marcas, que representan todos aquellos sectores que creemos deben de estar en una feria realizada para la agricultura profesional:

- La maquinaria agrcola y sus recambios y accesorios.
- Los equipos para riego tanto mecánicos como para la fertirrigaci3n.
- Los vehculos auxiliares y todo terreno.
- Los fertilizantes.
- Los productos fitosanitarios.
- La informtica especializada.
- Las instituciones financieras.
- Las instituciones pol3ticas.
- Los medios de informaci3n.

Nos ha faltado la representaci3n de las semillas y plantas de vivero.

Hemos contado con mäs de 20 000 visitantes de una calidad pro-

fesional que ha sido reconocida unánimemente por los expositores; hemos tenido visitantes de toda España, con especial incidencia de Castilla y León, Castilla-La Mancha, Andalucía, Extremadura, Aragón y Comunidad Valenciana, además, por supuesto, de Madrid. También hemos recibido más de trescientos visitantes extranjeros.

Hasta aquí, lo positivo, pero también tenemos que hacer autocritica, porque ésta ha sido la primera edición, pero no es la feria que los organizadores queremos hacer.

Nuestra primera crítica puede ser sobre la fecha de celebración: octubre coincide con el inicio de las labores de siembra en grandes zonas de nuestro país y dificulta la asistencia del agricultor.

Hemos conseguido representación de casi todos los sectores que quere-

mos tener, pero ha sido corta. SAMATEC debe de conseguir una representación más amplia y, sobre todo, nuestro objetivo es hacer hincapié en los avances tecnológicos.

La distribución de los espacios y las separaciones de los stands eran imperfectas y reconocemos nuestra bisonñez en la organización. Sabemos que los expositores han tenido problemas en el montaje por dificultades en las descargas de máquinas. IFEMA deberá mejorar sus servicios y nuestra organización, con la experiencia de esta edición, garantiza en el futuro perfeccionar el diseño de los espacios.

Hemos tenido una respuesta de visitantes muy lógica para una primera edición, pero sabemos que es necesario un mayor esfuerzo promocional para conseguir una mejor difusión en la próxima edición.

El recinto ferial de IFEMA es un marco excepcional y la imagen de SAMATEC debe estar de acuerdo con ello. No es posible que los expositores presenten sus productos como si fuera un recinto al aire libre. Los pasillos deben de estar enmoquetados y, sin necesidad de presentaciones lujosas, ya que el sector es el que es. Es preciso combinar la economía con la racionalidad y la calidad en la exhibición.

Vamos a seguir trabajando, desde este momento, para la continuidad de SAMATEC, preparando la próxima edición de 2003, con el objetivo claro de ir sentando las bases de un evento profesional y serio para el sector, convencidos de la utilidad del mismo para los suministradores de medios de producción agrarios y para los profesionales de la agricultura española. ■

## HOMOLOGACIONES

- TRACTORES, MAQUINARIA AGRÍCOLA: REMOLCADA Y AUTOMOTRIZ • MAQUINARIA OBRAS PÚBLICAS
  - OTROS VEHÍCULOS: de 01 a 04, M, N, L (remolques, automóviles, motos...)
- HOMOLOGACIÓN DE TIPO UNITARIA • EXENCIÓN DE HOMOLOGACIÓN DE TIPO

## "MARCADO CE"

- APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS DIRECTIVA 98/37/CE

## ESTUDIOS DE MERCADO

- TRACTORES, MAQUINARIA AGRÍCOLA Y OBRAS PÚBLICAS

# IMD, S.L.U.



## INGENIERÍA METODOS Y DESARROLLO, S.L.U.

c/ Apolo, 18 (Urb. Monte Rozas) 28230 Las Rozas (MADRID) - Tel. 91 631 79 20 - Fax 91 631 84 42

# Kubota

## Los especialistas

Sofisticación y tecnología innovadora para grandes esfuerzos. Potencia y confort aditado con unas transmisiones, sistema hidráulico y tracción integral Bi-Speed que permiten a las series M y los modelos 110 y 120 en 4WD, situarse a un máximo nivel de rendimiento a un bajo nivel de consumo, con un mantenimiento mínimo. 110 y 120 CV para compartir muchas jornadas.

**Kubota**  
Tractores  
muy especiales



KUBOTA SERVICIOS ESPAÑA, S.A.  
Ctra. de la Fortuna, s/n • 28044 Madrid • Tel.: 91 508 64 42 • Fax: 91 508 05 22  
[www.kubota-spain.com](http://www.kubota-spain.com)

## NEW HOLLAND FIRMA UN ACUERDO DE COLABORACIÓN CON EL GRUPO DE EMPRESARIOS AGRARIOS

25 EMPRESAS RENOVARÁN SU PARQUE DE MAQUINARIA MEDIANTE UNA MODERNA FÓRMULA FINANCIERA

**C**NH-Maquinaria Spain-División New Holland y el Grupo Empresarios Agrarios (GEA) han firmado un acuerdo de colaboración que tiene diversos objetivos de interés común para ambas entidades.

El Grupo Empresarios Agrarios fue fundado en 1998 y, en la actualidad, cuenta con unas 200 empresas que pretenden desarrollar un modelo de actividad agraria que tenga futuro dentro del marco de la Europa comunitaria. Agrupa a un colectivo de empresarios que representan a los sectores más importantes de la producción agraria cuya distribución geográfica abarca y cubre a todas las autonomías españolas.

El GEA es consciente de que para aumentar la competitividad en una agricultura con reducción progresiva de las subvenciones es necesario un uso eficiente de los factores de producción y, por tanto, una racionalización del parque de maquinaria agrícola, ya que la maquinaria representa el 50% de dichos costes. Para dicha racionalización contará con el asesoramiento de la Universidad Politécnica de Madrid, ya que no sólo implica una adecuación de las necesidades de mecanización a

las labores que cada explotación requiere, sino que lleva implícito también, a través de un desarrollo de transferencia tecnológica, lograr un máximo aprovechamiento de la alta tecnología que los tractores y máquinas incorporan en la actualidad.

Por este motivo, a la hora de elegir su *partner* en este ambicioso plan, el GEA pensó en New Holland, y el acuerdo alcanzado, que cuenta también con la participación de Banesto como entidad financiera, representa una novedosa fórmula que permitirá a las explotaciones agrícolas llevadas de forma empresarial, disponer de la maquinaria agrícola necesaria.

Como fase inicial, y en un plazo máximo de dos años, un total de 25 empresas del GEA, renovarán totalmente su parque de tractores, cargadoras telescópicas y otras máquinas agrícolas, mediante una fórmula financiera que garantiza la utilización de la más moderna tecnología en sus explotaciones y la adecuación de la maquinaria a sus necesidades reales.

Las 'Fincas New Holland' (25 en total) se comprometen a una exclusividad en el uso de productos



Juan Lodares, Vicepresidente para Europa de la División Agrícola de CNH Global, Vicente Sánchez, Presidente del GEA, y Victoria Huerga, Directora General de New Holland en España, firmaron el acuerdo en representación de ambas partes.

New Holland, proporcionando a esta marca la posibilidad de utilización de dichas fincas con fines formativos, demostrativos y otras actividades de marketing.

La entidad y peso específico de los tres participantes (GEA, New Holland y Banesto) garantizan el éxito del proyecto que aporta en

sus aspectos tecnológicos, formativos y financieros un aire de modernidad en el mercado de la maquinaria agrícola de nuestro país.

El acto de la firma tuvo lugar el 21 de octubre en las dependencias de la finca 'Dehesa de Rubiales', propiedad de Vicente Sánchez, presidente del GEA.

### PUNTUALIZACIÓN SOBRE LA PRESENCIA DE JUAN LODARES EN LA FERIA DE SAN MIGUEL DE LLEIDA

En la página 124 de nuestro número 9 (II), se publicó una fotografía, en el apartado "Los Concursos de la Fira", en la que aparecían, entre otros, Juan Ángel Lodares, Vicepresidente de la División de Equipos Agrícolas CNH para Europa Occidental.



Dicha imagen, que pudo dar motivo a confusión, corresponde a las Jornadas que se llevaron a cabo durante la Feria de San Miguel, de Lleida, en las que el directivo tomó parte.

## LA DIVISIÓN AGRÍCOLA DE CNH MANTIENE LOS NIVELES DE 2001

Los resultados de CNH en su tercer trimestre fiscal (julio/sept.) han confirmado las expectativas de la compañía, con una caída de 0.10 \$ por acción, incluyendo gastos de reestructuración, debido básicamente a la caída de las ventas en el sector de equipos para la construcción. Las operaciones de maquinaria generaron 223 millones \$ de dinero efectivo, mientras que las iniciativas para mejorar el beneficio se elevan 500 millones \$ desde la fusión.

Los ingresos totales del Grupo en este periodo fueron de 2 252 millones \$, frente a los 2 159 millones \$ en el mismo periodo del ejercicio anterior. Si se tiene en cuenta el impacto de las adquisiciones (Kobelco en Norteamérica y Europa y Shanghai Tractor en China) y la evolución favorable de la moneda, los ingresos muestran una caída del 3% en el trimestre.

La división de equipos agrícolas ha obtenido unos ingresos de 1 429 millones \$. En este mismo periodo en 2001 se quedó en 1 374 millones \$, es decir, este año ha aumentado un 4%. En este caso, a pesar del impacto de las adquisiciones y la evolución de la moneda, los ingresos han mantenido niveles semejantes a la campaña precedente.

### EL MERCADO ALEMÁN DE TRACTORES PIERDE TERRENO

Los 1 877 tractores matriculados en Alemania en agosto suponen un 6.8% menos con respecto al mismo periodo del año anterior. Sin embargo, el total acumulado correspondiente a los ocho primeros meses de 2002 muestra una evolución positiva en un 10.3%, al llegar a 19 223 unidades.

En los doce últimos meses de referencia (sept '01/agosto '02) el aumento es del 6.7%. Este año, la marca líder en el total de ventas es John Deere, con 4 079 unidades, frente a las 3 739 de Fendt, las 2 559 de Case IH/Steyr, las 1 559 de Deutz-Fahr y las 1 258 de New Holland.

### DEBATE SOBRE ENVASES FITOSANITARIOS Y SANIDAD VEGETAL

La producción integrada, la legislación sobre gestión de envases fitosanitarios y la nueva Ley de Sanidad Vegetal fueron los principales temas tratados en las 24ª Jornadas de Productos Fitosanitarios, celebradas el 22 y 23 de octubre en el Institut Químic de Sarriá.

Más de 300 profesionales protagonizaron tres interesantes mesas redondas en las que se definieron los recursos y medios necesarios para asegurar a largo plazo una actividad agraria sostenible y se comentaron propuestas para una correcta gestión de los residuos de envases de productos fitosanitarios.



## SATISFACCIÓN ENTRE LOS PARTICIPANTES EN LA 'IRRIGATION ASSOCIATION'

Dentro de su Plan Sectorial de Promoción para este año, la Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria Agrícola y sus Componentes, Sistemas de Riego y Equipos Ganaderos (AGRAGEX), tomó parte en la Feria Irrigation Association 2002, que se celebró en Nueva Orleans (EEUU) entre los días 24 y 26 de octubre.

La asociación española estuvo presente con un stand informativo y algunos de sus socios lo hicieron directamente con su propio espacio expositor, como como Riegos Agrícolas Españoles (RAESA) e ITC, que lo hizo con la filial que tiene en el país. Otros, como Sistemas Azud, Valvulería y Riegos Aspersión (VYRSA) y Fernando Lama, S.L., lo hicieron a través de sus respectivos distribuidores americanos.

La Irrigation Association es una feria de carácter itinerante y se desarrolla en los Estados del centro y sur de Estados Unidos. Es un certamen muy importante para los sectores de equipos de riego para la agricultura y de tipo urbano en el competitivo mercado estadounidense, donde existen muchas dificultades de penetración debido a las grandes multinacionales allí establecidas y al desconocimiento que existe de nuestro país como potencia mundial de equipos de riego.

A pesar de que el número de participantes ha sido inferior a otras ediciones, fuentes de AGRAGEX aseguran que los contactos y posibles exportaciones de las empresas participantes se han visto favorecidos debido al interés demostrado por los visitantes.





## LA ORGANIZACIÓN DE SAMATEC '02 CALIFICA LA FERIA COMO UN "ÉXITO ROTUNDO"

Los datos definitivos ofrecidos por AESDESA, empresa organizadora de la Semana de la Agricultura, Medio Agrario y Tecnología (SAMATEC), cifra en 20 103 el número de visitantes, con preponderancia para los procedentes de Madrid (8 146), Castilla y León (3 967) y Castilla-La Mancha (2 573). A continuación se sitúan Andalucía (963), Cataluña (903) y Extremadura (717). La jornada que registró una asistencia más elevada fue, con mucho, el sábado 26 de octubre, con 6 422 personas. El miércoles 23, fecha de inauguración, registró el índice menor con 2 428 personas.

Estos datos, junto a los casi 80 expositores en representación de unas 140 mar-

cas, permiten a AESDESA calificar esta primera edición del certamen como un "éxito rotundo" y se siente "con la motivación y la fuerza suficientes para acep-

tar el reto de SAMATEC 2003", que tendrá lugar en el recinto ferial de IFEMA, en Madrid, entre los días 19 y 23 de noviembre del próximo año.

COMUNIDADES	Nº VISITANTES	%
Extranjeros	332	1.7
Andalucía	963	4.8
Aragón	479	2.4
Asturias	133	0.7
Cantabria	56	0.3
Castilla-La Mancha	2 573	12.8
Castilla y León	3 967	19.7
Cataluña	903	4.5
Comunidad Valenciana	517	2.6
Extremadura	717	3.6
Galicia	428	2.1
Islas Baleares	77	0.4
Islas Canarias	54	0.3
La Rioja	102	0.5
Madrid	8 146	40.5
Murcia	149	0.7
Navarra	307	1.5
País Vasco	200	1.0
<b>TOTAL</b>	<b>20 103</b>	<b>100.0</b>

## PRÓXIMOS RETOS DE AGRATOR

Las inversiones de Agrator en I+D a la búsqueda de otras gamas de producto pueden ofrecer nuevos resultados en el primer trimestre del próximo año. Aprovechando el marco que ofrece FIMA, está prevista la presentación de una línea completa de trituradoras, de martillos o cuchillas, con acoplamientos delanteros y traseros, para tractores desde 30 CV y una anchura de trabajo que puede oscilar entre 1 y 2.30 m.

Otro de los retos que se ha trazado este fabricante vitoriano es su especialización en máquinas con una anchura de trabajo de 6 metros, es decir, dirigidas básicamente a empresas de servicios.

## PERKINS PRESENTA UN MOTOR TURBO COMPACTO DE 60 CV

Perkins acaba de presentar su nuevo motor turbo compacto 404-C22T, que viene a incorporarse a la ya conocida serie 400. Se trata de un modelo de 4 cilindros que ofrece una potencia de 60 CV (44.7 kW) a 2 800 rev/min, desarrollado básicamente para satisfacer las necesidades de los pequeños equipos especializados en los sectores agrícola, obras y servicios...

El 21% de reserva de par le hace, según el fabricante, apropiado para efectuar labores en pequeñas explotaciones. Además, mantiene



todos los beneficios que ofrece la serie 400: bajas emisiones, modelos compactos pero potentes y menor coste con un óptimo rendimiento.

### ► FIMA convoca el Concurso de Novedades Técnicas

La organización de FIMA '03 ha convocado el habitual Concurso de Novedades Técnicas, al que podrán optar todas las firmas expositoras de este certamen, que se celebrará en la Feria de Zaragoza del 26 al 29 de marzo de 2003. La fecha límite para la recepción de la ficha de inscripción en el Concurso, junto a la documentación adjunta, es el próximo 31 de enero. El jurado examinará la máquina entre el 10 y el 27 de febrero en el lugar indicado por el expositor o bien el 28 de febrero en el recinto de Feria de Zaragoza.

### ► La Fieragrícola de Verona, del 6 al 9 de marzo

La histórica feria agrícola que se celebra en la ciudad italiana de Verona tendrá lugar en 2003 entre los días 6 y 9 de marzo. Este encuentro anual, de marcado carácter regional, cumple su 105ª edición y está dirigido tanto al consumidor final como a los profesionales del campo.

## NÚMEROS POSITIVOS AL CIERRE DEL TERCER TRIMESTRE

El Grupo AGCO cerró el tercer trimestre (julio/sept.) con un beneficio neto de 0.22 \$ por acción, sin incluir gastos de reestructuración y compensaciones por restricciones de stock. En lo que va de año, el beneficio se eleva a 0.84 \$ por título, también sin incluir los conceptos antes citados así como los efectos de los cambios de valor de la moneda. Incluyendo estos conceptos, la ganancia por acción en el último trimestre fue de 0.13 \$, mientras que el acumulado anual refleja una caída del 0.03 \$.

Las ventas netas en el último periodo de referencia fueron de 687.8 millones \$, frente a los 577.2 millones del mismo trimestre de 2001, en ambos ca-

sos sin incluir gastos de reestructuración y compensaciones por reducciones de stock. Este 19% de aumento de las ventas se ha producido, principalmente, en Europa y Sudamérica, donde han comenzado a notarse positivamente las ventas del nuevo Challenger y una mejoría general en la coyuntura económica.

En Europa Occidental, según los datos ofrecidos por AGCO, las ventas de tractores en los nueve primeros meses del año se han incrementado un 5%, con especial énfasis en los mercados británico y alemán. De enero a septiembre, los números de la compañía en esta 'región' también son mejores respecto al mismo periodo de 2001.

## EL GRUPO COMPRA UNA MARCA DE APEROS DIRIGIDOS AL CHALLENGER



El Grupo AGCO ha firmado un acuerdo para adquirir los activos de Sunflower Manufacturing Co. Inc., una cadena de producción de la Corporación SPX. Sunflower es un fabricante de maquinaria para la preparación del terreno, siembra y recolección, localizado en Beloit (Kansas) y cuyo principal mercado es el norteamericano.

Los productos de esta línea han sido comerciali-

zados y vendidos durante 50 años bajo la marca 'Sunflower', y han alcanzado una notable reputación en términos de innovación, rendimiento y durabilidad. "La adquisición de un fabricante de equipos de cultivo principal ampliará nuestra oferta y proporcionará nueva tecnología para el crecimiento del Challenger", señaló el Presidente de AGCO, Robert J. Ratliff, que subrayó los planes del Grupo de trabajar con Sunflower como una línea de negocio independiente dentro de la estructura empresarial de la compañía. Los proyectos a largo plazo prevén la introducción de este tipo de productos en determinados mercados internacionales.

## AUMENTA EL CONSUMO DE ORUJO

El consumo de orujo se sitúa en los niveles del año 1999, lo que significa que prosigue su recuperación aunque aún no llega a los alcanzados en 2000 y en la primera mitad de 2001. Para el Gobierno, una de las razones que frena la recuperación total es que los precios se mantienen más altos que el año pasado. Según sus datos, el consumo medio a finales de los años '90 se situaba en tres cuartos de litro por persona y año y en 2000 subió a 1.1 litro por persona y año, gracias a la reducción del consumo de oliva por el aumento de sus precios.

## JOHN DEERE PRESENTA UN BENEFICIO DE 319 MILLONES DE DÓLARES

Deere & Company cerró la campaña 2001/02 con un beneficio de 319 millones de dólares. Después de que el ejercicio anterior presentara unas pérdidas de 64 millones \$, motivadas en buena parte por el proceso de reestructuración llevado a cabo en la compañía, este año ha recuperado la tendencia positiva. Sin tener en cuenta los gastos de reestructuración, los beneficios suponen el doble respecto a la campaña anterior, ya que han pasado de 152.6 millones \$ a 364.5 millones. Los ingresos absolutos crecieron desde los 13 293 millones \$ hasta los 13 947 millones.

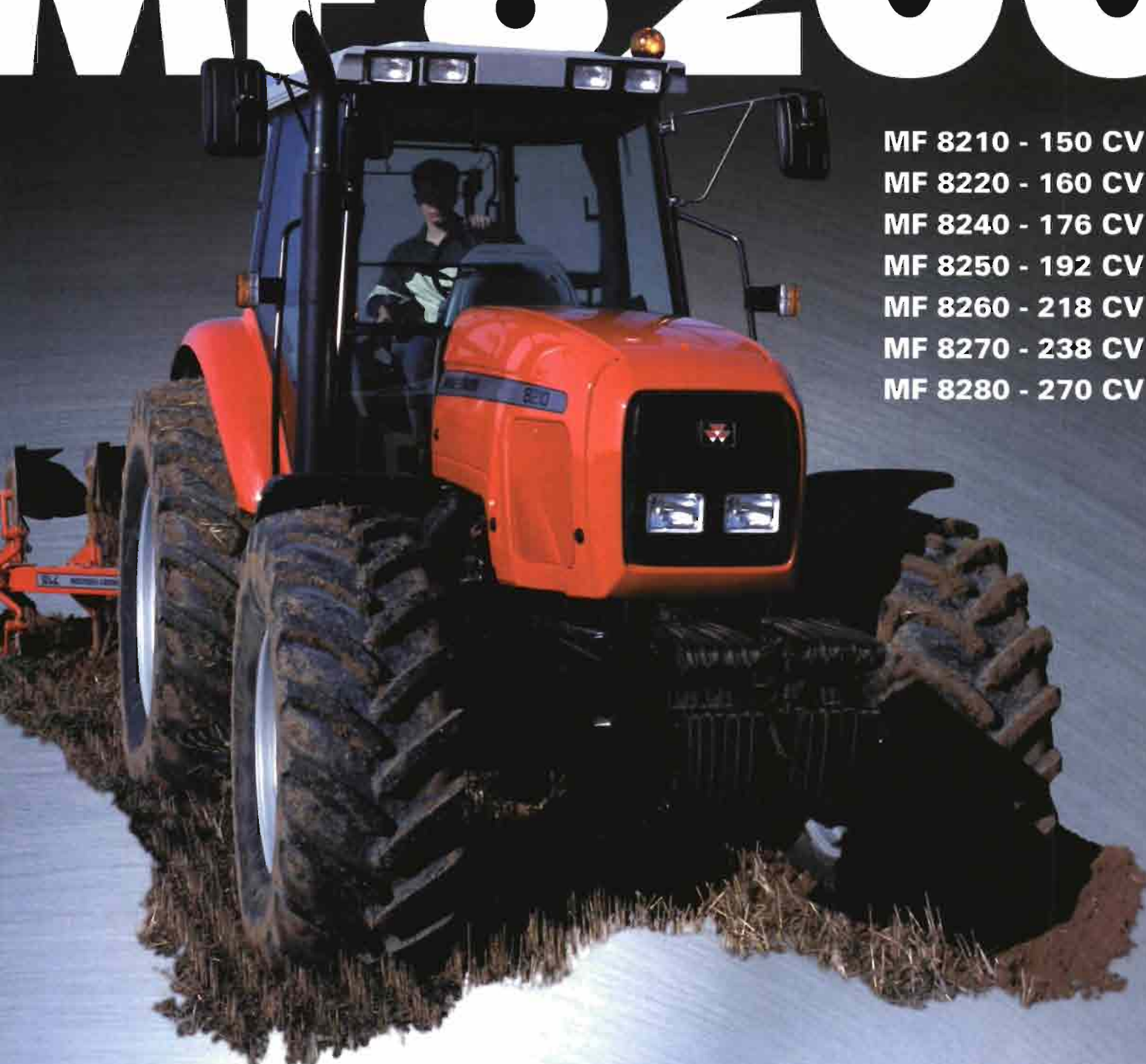
La División Agrícola aumentó las ventas anuales en un 7%, debido al excelente comportamiento mostrado por la marca en los mercados europeos, donde ha tenido un impacto muy positivo la introducción de la amplia gama de productos presentadas en septiembre de 2001 en Sevilla. La compañía espera mantener esta tendencia creciente durante la próxima campaña. En Norteamérica, en cambio, las ventas de John Deere han caído.

## AYUDAS PARA EL OLIVAR DE ARAGÓN

Los agricultores aragoneses afectados por las heladas en el olivar de la pasada campaña ya pueden acogerse a las ayudas establecidas por el Gobierno autónomo y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, según la orden publicada en el Boletín Oficial de esta Comunidad Autónoma.

Las ayudas se otorgarán en forma de bonificaciones al tipo de interés de los préstamos concedidos para sufragar las inversiones destinadas a la recuperación de la capacidad productiva de los olivos.

# MF 8200



MF 8210 - 150 CV

MF 8220 - 160 CV

MF 8240 - 176 CV

MF 8250 - 192 CV

MF 8260 - 218 CV

MF 8270 - 238 CV

MF 8280 - 270 CV

## LA TRANQUILIDAD GARANTIZADA

por Massey Ferguson

Los siete modelos de la Serie MF 8200 ofrecen un elevado confort y una gran fiabilidad. Fabricados con los estándares de ingeniería y apoyados por una organización de primera clase: Recambios, Asistencia Técnica y Financiación le asegura una tranquilidad **garantizada por Massey Ferguson**.

**INGENIERÍA PODEROSA. PRODUCTOS POTENTES.  
SERVICIO FUERTE.**



THREE POINT  
POWER

[www.masseyferguson.com/mf8200](http://www.masseyferguson.com/mf8200)



MASSEY FERGUSON

Massey Ferguson es una marca de AGCO Corporation



## LA D.O. 'LA MANCHA' REGULA LAS EXPORTACIONES A GRANEL

El Presidente de la Denominación de Origen 'La Mancha', José Fenollar Ávila, junto a los portavoces de la Comisión de Presupuestos, Gregorio Martín Zarco, de la Comisión de Control de Calidad, Miguel Ángel Valentín, y el Secretario del Consejo, Alfonso Alonso Ramos, informaron sobre los sistemas de control que se van a realizar desde el Consejo Regulador sobre las exportaciones a

granel, en colaboración con las Oficinas Comerciales y el Servicio de Control de Calidad de la UE, con el objetivo principal de conseguir que los vinos manchegos compitan en igualdad de condiciones. Además, el Consejo Regulador solicitará a todas las bodegas inscritas su estrecha colaboración y vinculación con el proyecto de relanzar a los vinos de calidad manchegos en todo el mundo.

## LA COOPERATIVA 'JESÚS DEL PERDÓN' AMPLIA EL PARQUE DE BARRICAS

Construir una nueva nave con depósitos de acero inoxidable de distinta capacidad y aumentar el parque de barricas a 4 000 unidades son los dos grandes proyectos que tiene la cooperativa vitivinícola manchega Nuestro Padre Jesús del Perdón, que desde su creación, en 1954, ha absorbido otras tres cooperativas de Manzanares (Ciudad Real) hasta alcanzar los 700 socios con que cuenta en la actualidad.

El gerente es Ramón Alcarazo Peñuelas y aunque disponen de diversas mar-

cas, su 'bandera' comercial es Yuntero, registrada hace unos 40 años. A pesar de los condicionantes que afectan al sector, el futuro de la cooperativa a medio y largo plazo es esperanzador, puesto que tienen materia de calidad y en abundancia, así como tecnología y recursos humanos capacitados en sus bodegas. Ahora, dirige sus esfuerzos hacia el perfeccionamiento de la calidad y a realizar un profundo estudio de los mercados para elaborar y presentar los caldos que demanden los consumidores.

## EL SALÓN RIOJANO TECNOSALICAL CUMPLIRÁ LA CUARTA EDICIÓN

SE CELEBRARÁ DEL 26 AL 29 DE MARZO

La cuarta edición del Salón Internacional de Procesos, Maquinaria, Equipos y Servicios para Productos Alimentarios, Vinos y Bebidas con Indicación de Calidad (Tecnosalical 2003) se celebrará en Logroño entre los próximos días 26 y 29 de marzo. Cuenta con la Presidencia de Honor del Príncipe de Asturias y está organizado por el Gobierno de La Rioja y la Cámara de Comercio e Industria de la región.

Tecnosalical es el único salón en la Unión Europea

en el que se presentan los equipos y la maquinaria según los procesos de elaboración de un producto, dentro del proceso productivo en que se aplican.

La organización espera contar con unos 500 expositores, que tendrán garantizada la visita de tecnólogos de alimentos y responsables en los procesos de fabricación, elaboración y control, así como la de los participantes en la quinta edición del Encuentro Europeo de Seguridad, Trazabilidad y Calidad Alimentaria.

### OBITUARIO

#### Ignacio Cardona Llena

El pasado mes de julio, a la edad de 76 años, falleció Ignacio Cardona Llena, que durante muchos años ha estado ligado al sector de la distribución, venta y mantenimiento de maquinaria agrícola.

Ignacio destacaba siempre por su trato cariñoso y agradable con recuerdos permanentes sobre viajes, anécdotas, vivencias... En 1958, junto a su esposa, empieza su negocio en relación con la maquinaria agrícola, en un principio como técnico y más tarde en la comercialización de marcas como Nuffield, Claas, Bamfords -en aquella época distribuidas por Fiol Roca- Same, las distintas marcas que Comeca

ha venido distribuyendo en España... Su colaboración con Same le fue reconocida a los 25 años, con la entrega de una placa por parte del Presidente de la sociedad. Su colaboración intinerumpida con Comeca, desde 1966, también le hizo acreditativo a un reonomiento a su labor.

Hoy en día, Agrícola Cardona, S.A. sigue su trayectoria con las mismas marcas que le han dado su imagen en la comarca de Manresa, entre las que destacan Claas, Same y las distribuidas por Comeca. Su esposa e hija, que ya en los últimos años venían dirigiendo el negocio, continuarán haciéndolo como hasta ahora.

## SIMA PREVE REUNIR A 182 000 PROFESIONALES AGRARIOS

La quinta edición del Salón Internacional de Maquinaria Agrícola (SIMA), que tendrá lugar del 23 al 27 de febrero de 2003 en el Parque de Exposiciones Nord Villepinte de París, prevé la afluencia de 182 000 profesionales del sector agrario. La superficie de exposición ascenderá a 220 000 m<sup>2</sup>, en los que se darán cita 1 300 expositores, 110 más que en la anterior edición.

Según la organización de este certamen bienal, *“aunque la maquinaria y los equipos agrícolas seguirán siendo el núcleo de esta muestra mundial, acudirán empresas de los sectores fitosanitarios, semi-*

*llas, salud y alimentación animal”*.

SIMA 2003 incluirá jornadas dedicadas a India y Estados Unidos, así como a los Países de Europa Central y Oriental (PECOS) y la Comunidad de Estados Independientes (CEI). Los organizadores han señalado que los países candidatos a la adhesión a la Unión Europea tendrán gran presencia en el certamen y destacan que el ciclo de ponencias y debates sobre asuntos técnicos, económicos y medioambientales que se llevarán a cabo durante la feria.

La muestra incluirá la presentación de 91 proyectos de innovación de em-



El Salón parisino está netamente enfocado al agricultor.

presas del sector, de los cuales se elegirá un ‘Palmarés de la Innovación’ el próximo 11 de diciembre.

Datos de la organización apuntan que *“las necesidades mundiales en materia de maquinaria y equipa-*

*miento agrícola y ganadero pueden valorarse en más de 40 000 millones de euros, de los que el 40% corresponden a Norteamérica, el 37% a Europa, el 5% a la India y el 18% al resto del mundo”*.

## EL NUEVO SISTEMA DE IMPORTACIÓN DE LA UE ELEVA LAS COMPRAS DE CEREAL

Las peticiones de certificados de importación de cereales se elevaron a dos millones de toneladas en el mes de octubre, a consecuencia del nuevo régimen de importación de cereales que quiere imponer la Unión Europea a partir del próximo mes de enero de 2003.

Datos comunitarios indican que los Estados miembros de la UE compraron hasta 6.7 millones de toneladas de julio hasta octubre frente a los 3.1 millones de toneladas comprados en el mismo periodo del año pasado.

El trigo blando fue el cereal más importado en octubre, ya que se pidieron certificados para la compra de 1.5 millones de toneladas, lo que eleva la cantidad total importada desde el inicio de la campaña hasta los 5.4 millones de toneladas.

España, Italia y Portugal serán los países de destino de los certificados de importación que podrán entrar hasta febrero de 2003 con cantidades comprometidas, pero aún se desconocen los límites que se impondrán a las entradas de cereal desde terceros países, según han explicado fuentes del sector.

## LAS INVESTIGACIONES SOBRE EL FRAUDE DEL LINO NO SE REABRIRÁN

El Pleno del Congreso ha rechazado con 167 votos en contra y 97 a favor la solicitud del PSOE de reabrir la comisión de investigación sobre el fraude del lino. Según el portavoz socialista, Jesús Caldera, *“el Partido Popular impidió y bloqueó la anterior comisión de investigación”*. El fraude dio lugar a que la Unión Europea impusiera una multa de 100 millones de euros.

Caldera destacó que el fraude fue generalizado y que van *“a pagar justos por pecadores”* porque *“quedó demostrado que los grandes defraudadores fueron los altos cargos de Agricultura y del PP”*.

El diputado de IU, José Luis Centella, acusó al PP de *“no querer llegar al fondo de la investigación cuando fue posible”*.

No obstante, el portavoz de CiU, Ignasi Guardans, calificó de *“gravísimo error”* del PSOE esta iniciativa, porque *“ya se investigó del todo en la anterior comisión”*.

## UN REAL DECRETO REGULA LA PRODUCCIÓN INTEGRADA AGRÍCOLA

El Consejo de Ministros ha aprobado un Real Decreto por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas para asegurar una agricultura sostenible. En el documento se especifican las normas generales de producción integrada, así como las relativas a las industrias de transformación y los requisitos mínimos de control para sus operadores. Su aplicación supone un mayor respeto al equilibrio de los ecosistemas y la reducción de contaminantes innecesarios en el aire, el agua, el suelo. Los productos que se elaboren según estas normas podrán ser distinguidos con una identificación de garantía, 'producción integrada'.

## AGRICULTURA REPARTIRÁ 26.7 MILLONES DE EUROS ENTRE LAS AUTONOMÍAS

La distribución territorial de fondos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, aprobada por el Consejo de Ministros, cuenta con 26.7 millones de euros para la puesta en marcha de programas de desarrollo rural, agrícolas y ganaderos, a aplicar por las Comunidades Autónomas, según

los criterios de reparto acordados en la Conferencia Sectorial de Agricultura, celebrada el pasado 30 de septiembre en Galicia.

El desarrollo rural contará con 4 031.590 euros para obras de infraestructura y equipamiento en Asturias, Cantabria y Galicia (Comunidades Autónomas que no tienen previstas inversiones

significativas en el Plan Nacional de Regadíos).

Los programas agrícolas tienen asignado 7 336 000 euros para fomentar el asociacionismo agrario y 322 966.67 euros para la lucha contra plagas en el campo y defensa contra las mismas. El capítulo de ganadería dispondrá de un total de 15 023 942.63 euros.

## EL PRECIO DE LA TIERRA SUBIÓ UN 3.6% EN 2001

El precio medio de la hectárea de tierra en España se situó en 7 552 euros en 2001, lo que significa que el índice general experimentó un incremento del 3.6% a precios corrientes, que expresado en términos reales supone una disminución del 0.6%, según un estudio elaborado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Ali-

mentación en colaboración con todas las comunidades autónomas. Estos resultados indican que los precios de la tierra continuaron en 2001 la desaceleración iniciada el año anterior.

En el informe se especifica que las tierras dedicadas a labor de regadíos, mandarina, limón, plátanos, fruta de pepita de secano, vino de

mesa de secano y pastizales mostraron un incremento de precios superior a la media nacional en 2001. El precio de las tierras ocupadas por los cítricos superó casi en diez veces al precio de las tierras de labor de secano, mientras que las tierras ocupadas por los frutales no cítricos apenas superaron el doble de la citada referencia.

## NUEVO SISTEMA DE PESAJE HOMOLOGADO PARA TRANSACCIONES COMERCIALES

Kinnegrip Española presenta el pesaje en pala cargadora de la firma finlandesa Tamtron, especialista en mediciones dinámicas desde 1972. Se trata del primer sistema de pesaje homologado para transacciones comerciales que posee los certificados CE clase IV y PTB alemán.

Tiene una precisión del 0.5-1% de su capacidad y permite obtener mediciones de peso dinámico a intervalos de 20, 50 y 100 kg. Como el resto de los

equipos fabricados por Tamtron, que se exportan a 25 países en todo el mundo, este nuevo sistema de pesaje destaca por su fácil instalación al tiempo que

permite aumentar la productividad y aprovechar toda la carga puesto que elimina la necesidad de básculas 'puente' y evita sobrecargas.



## CAE EL NÚMERO DE PRODUCTORES DE TABACO EN LA UE

Desde 1993 hasta 2001 el número de productores de tabaco en la Unión Europea se ha reducido un 28% hasta cifrar 101 000 agricultores, según se destaca en la evaluación sobre la regulación del sector que la Comisión Europea ha enviado a los Quince y al Parlamento Europeo. El informe añade que en ese periodo también se redujo la superficie cultivada de tabaco, pero que los rendimientos aumentaron y la cosecha fue estable.

## CINCO COOPERATIVAS ACCEDEN AL PRIMER NIVEL EN LA DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTES

Cinco grupos de cooperativas de ámbito autonómico han firmado con la compañía Fertiberia un convenio comercial para su acceso al nivel de primeros clientes del productor nacional.

Se culmina así un dilatado proceso de negociación, coordinado por la Confederación de Cooperativas Agrarias (CCA), y seguido muy de cerca por el Ministerio de Agricultura. De hecho, el ministro Arias Cañete, presente en el momento de la firma, expresó su satisfacción por un acuerdo que incrementa de manera sustancial la participación de las cooperativas dentro del 'club' de mayoristas de fertilizantes a nivel nacional. Las cooperativas andaluzas pueden ser las próximas en incorporarse.

Francisco J. De la Riva, vicepresidente ejecutivo de Fertiberia, y José María Luqui, presidente de CCA, rubricaron en

Salamanca, durante la celebración del Congreso de CCAE, el documento que establece los parámetros generales por los que se regirán las relaciones comerciales entre Fertiberia y los siguientes grupos cooperativos: Coarval, en la zona de Valencia; Centralcoop, en Castilla-La Mancha; Coopcyl, en Castilla y León, Del Agro, en la Cornisa Cantábrica y Galicia; y Alto Ebro, en la zona del mismo nombre.

Según el Presidente del Consejo Sectorial de Suministros de CCAE, José Faús Catalá, este convenio representa un paso en la dirección correcta que deben seguir las cooperativas de inputs en el sentido de agrupar volumen de compra y acceder al más alto nivel a los mercados, para lo cual hacen falta cooperativas que actúen conjuntamente en las negociaciones comerciales incluso a nivel nacional. ■

### ➤ Castilla y León asignará 960 hectáreas para nueva plantación de viñedo

La Consejería de Agricultura de Castilla y León ultima una orden que permite asignar 960 hectáreas de derechos para nuevas plantaciones de viñedo en las cinco denominaciones de origen de vinos de su comunidad (Rueda, Ribera del Duero, Toro, Bierzo y Cigales) y para otras seis menciones geográficas (las de Vinos de la Tierra de Castilla y León, Arribes del Duero, Ribera del Arlanza, Tierras de Zamora y Valles de Benavente), según informa un comunicado de la organización agraria COAG.



# Es tiempo de



Ahora que necesita dar esa labor a sus campos después de arados es cuando puede apreciar las máquinas de AGRIC. Desarrolladas para rendir al máximo...

## lisa y llanamente

AGRIC·BEMVIG S.A.

Ctra. C-17, km 72,6 • 08508 MASIES DE VOLTREGÀ  
Barcelona - España

Tels. 93 850 25 25 - 24 50 - 27 00

Fax 93 850 20 77 - 93 857 08 93

e-mail: info@agricbemvig.com • http://www.agricbemvig.com

### SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Desea información complementaria sobre los productos AGRIC, JF y STOLL



Nombre: .....

Calle: .....

Ciudad: ..... C.P.: .....

Provincia: .....

Tel. ....

Firma: .....



# THINKER

**agria Avance en todos los terrenos**

- Versiones Standard y Frutero, equipadas con motor Deutz de 85 CV
- Plataforma suspendida (sobre silent blocks sincronizados)
- Transmisión de 48 velocidades (24+24) con inversor sincronizado
- Velocidad de hasta 40 km/h
- Sistema integral de frenos a las 4 ruedas
- Volante telescópico



- **DISEÑO**
- **TECNOLOGÍA**
- **ROBUSTEZ**
- **ERGONOMÍA**
- **VERSATILIDAD**



**AGRIA HISPANIA, S.A.**

Bº Euba, s/n • Apartado, 26  
48340 AMOREBIETA (Vizcaya) ESPAÑA  
Tel.: (34) 94 630 00 55 • Fax: (34) 94 630 01 34  
E-mail: comercial@agria.net • www.agria.net



## GALICIA SE TIÑE DE NEGRO

Tras el vertido del 'Prestige', se desata una batalla legal por las indemnizaciones

El desastre ecológico provocado por el hundimiento del 'Prestige' y el derramamiento de su carga de fuel en la costa gallega, ha suscitado una batalla legal por el cobro de las indemnizaciones.

El Gobierno español, que cifra las pérdidas en 42 millones de euros, ha exigido a la aseguradora del petrolero, London Steam-Ship Owners Mutual Insurance Association Ltd, una fianza de 60 millones de euros.

No obstante, España recibirá indemnizaciones del Fondo de Compensación para la Contaminación por Petróleo (*International Oil Pollution Compensation Funds*), organismo creado en 1992 por 72 países importadores de petróleo. La indemnización máxima que cubre este organismo es de 180 millones de dólares para afrontar los gastos de limpieza o las pérdidas económicas de los pescadores del país afectado por un vertido de petróleo o fuel-oil.

El ejecutivo español, sin embargo, deberá adelantar las indemnizaciones de los mariscadores. Jaime Matas, ministro de Medio Ambiente, ha afirmado que ya hay 90 playas afectadas.

La 'marea negra' ha arrastrado una nueva mancha de fuel hacia la ría de Corcubión, llegando a las playas de Sardiñeiro y a la de O. Pindo.

### LA INFLACIÓN DE LA ZONA EURO SUBE AL 2.3%

El índice de precios de consumo amortizado (IPCA) de la zona euro subió en octubre tres décimas respecto al mes anterior, lo que ha supuesto que la inflación interanual se eleve al 2.3% (2.1% en la UE). Este aumento anual se debió principalmente al sector servicios y fueron los precios en energía, alimentos y bienes industriales los que mostraron un mejor comportamiento. Los mayores incrementos anuales se registraron en Irlanda, Portugal y España, mientras que Bélgica, Alemania y el Reino Unido presentaron la evolución más positiva.

### EL IPC INTERANUAL ASCIENDE AL 4%

El Índice de Precios de Consumo (IPC) aumentó el 1% en octubre, lo que situó la tasa de inflación acumulada en el 3.5% y la interanual en el 4%, según el Instituto Nacional de Estadística (INE). La inflación subyacente, que excluye la variación de los precios de los alimentos frescos y de los productos energéticos, creció el 1.1% el pasado mes, lo que significa que la tasa interanual quedó en el 3.7%. El fuerte incremento de la inflación se debió principalmente al aumento de precios en vestido y calzado (2.1 puntos más que en septiembre) y en transporte (1.5 puntos más).

### LAS INMOBILIARIAS AUMENTAN UN 38.81% SUS BENEFICIOS EN LOS 9 PRIMEROS MESES

El beneficio neto conjunto de las cinco grandes inmobiliarias cotizadas (Vallehermoso, Metrovacesa, Urbis, Colonial y Bami) ascendió a 400.25 millones de euros durante los nueve primeros meses del año, lo que supone un crecimiento del 38.81% respecto al registrado en igual periodo de 2001. Entre enero y septiembre su cifra de negocio total subió un 13.63%, hasta situarse en los 1 942.69 millones de euros, según los datos de las empresas.

#### LA VENTANA

#### ALERTA MÁXIMA

Aunque sea escatológico, hay un factor comparativo entre cierto tipo de poder y la mierda y es que suele atraer a todo aquel carente de papilas gustativas y que traga con todo.

El intentar acallar las voces discrepantes a base de la coacción económica, solamente es un hecho demostrativo de culpabilidad. La postura que está tomando el actual presidente de Telefónica con el periódico 'El Mundo' lo demuestra; una vez más hay que cortar la cabeza al mensajero porque los mensajes que traen no son de buen augur.

La historia se repite y así nos va el pelo... y mientras tanto, como en las antiguas bacanales, iremos al 'vomitorium' para seguir tragando tanta basura, sin perder la compostura.

WARRIOR

**LAS GANANCIAS NETAS DE LA SEPI BAJAN UN 14.52% HASTA SEPTIEMBRE**

La Sociedad Estatal de Participaciones Industriales alcanzó un beneficio neto como sociedad 'holding' de 268.30 millones de euros en los nueve primeros meses del año frente a los 313.86 millones registrados en el mismo periodo del año anterior, lo que supone un descenso del 14.52%. Este resultado no recoge el efecto derivado de la consolidación fiscal ni el cálculo del impuesto a 30 de septiembre, así como ninguna variación de provisiones derivada de la cartera de valores.

**EL BENEFICIO DE LOS BANCOS CAE UN 6% EN LOS NUEVE PRIMEROS MESES**

Los grupos bancarios consolidados que operan en España alcanzaron desde enero a septiembre, ambos inclusive, un beneficio atribuido de 4 817 millones de euros, lo que supone un 6% menos que en los nueve primeros meses del año anterior. El sector continúa sufriendo en este segundo semestre el impacto negativo de los bancos Santander y BBVA, representantes del 80% de los activos totales.

**BBVA PIERDE EN ARGENTINA 76 MILLONES DE \$ EN EL SEGUNDO TRIMESTRE**

La filial argentina, BBVA Banco Francés, perdió en el segundo trimestre 290 millones de pesos (aproximadamente 76.3 millones de dólares) y en el primer trimestre 37.5 millones de pesos (unos 12.5 millones de dólares), según los datos facilitados por la entidad. Para el banco, el aumento de pérdidas fue debido a provisiones por valor de 360.6 millones de pesos (unos 94.8 millones de dólares) para devolver depósitos por los amparos judiciales contra el 'corralito' financiero, y a fondos para los créditos morosos.

**ALEMANIA, EN 'ESTADO DE EXCEPCIÓN' ECONÓMICO**

El endeudamiento del Estado alemán ascenderá este año a 34 600 millones de euros, lo que supone 13 500 millones más de lo previsto inicialmente, según el borrador del presupuesto adicional que debe aprobar el Gobierno de Gerhard Schroeder. Fuentes de la coalición gubernamental han confirmado que el déficit se situará por encima del volumen de inversiones, cifrado en un total de 25 000 millones de euros, lo que obliga, según el ministro de Finanzas, Hans Eichel, a declarar el 'estado de excepción' económico en el país. En su Constitución sólo está permitido que el endeudamiento sea superior a las inversiones cuando se produce un "desequilibrio de la economía". El secretario de Estado de Finanzas, Karl Diller, ha indicado que este mayor endeudamiento se va a traducir en un aumento del déficit público hasta el 3.8%, es decir, un 0.8% más del límite del Pacto de Estabilidad Europeo. Por este motivo, la Comisión Europea ha abierto un procedimiento de sanciones a Alemania.

**LA DEUDA DE LAS ELÉCTRICAS ALCANZA LOS 43 900 MILLONES €**

La deuda acumulada de las cuatro grandes eléctricas españolas -Endesa, Iberdrola, Unión Fenosa e Hidrocarburo- cifró 43 923 millones de euros al cierre del tercer trimestre, lo que supuso un incremento del 0.59% respecto al mismo periodo del año anterior, a pesar de las desinversiones realizadas.

No obstante, obtuvieron un beneficio neto de 2 178.46 millones de euros desde enero hasta septiembre inclusive, un 12% más que en el mismo periodo del año anterior.

**EL 11.4% DE LA POBLACIÓN ACTIVA ESTÁ EN PARO**

El número de desempleados creció en 79 800 personas en el tercer trimestre hasta situarse en 2 106 100, cantidad que representa el 11.4% de la población activa. Según la encuesta de Población Activa (EPA), en dicho periodo se crearon 116 200 empleos en España, mientras que la población activa aumentó en 196 100 personas.

En los últimos 12 meses el paro ascendió en 271 100 personas y se crearon 285 300 nuevos puestos de trabajo.

**DEFENSA SACARÁ A CONCURSO SERVICIOS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES**

El Ministerio de Defensa ha presentado un proyecto, conocido como Plan Director, que pretende sacar a concurso una gran parte de su red de telecomunicaciones y servicios informáticos. El presupuesto del proyecto cifra alrededor de quinientos millones de euros, de los cuales 86 millones corresponderán a los servicios de telecomunicaciones, que, según fuentes del Ministerio, podrían adjudicarse hacia finales de mayo.

**UNITED AIRLINES DESPEDIRÁ A 10 000 EMPLEADOS HASTA 2004**

El plan de recuperación financiera de la aerolínea estadounidense United Airlines (UAL) incluye el recorte de 10 000 empleos hasta 2004 para evitar la quiebra y prevé alcanzar beneficios operativos en ese mismo año. La compañía se ha comprometido a poner en marcha la reestructuración para conseguir préstamos, por valor de 1 800 millones de dólares, garantizados por las autoridades federales estadounidenses. Estos préstamos prevé rembolsarlos en 2005 y pagarlos en su totalidad en 2007, según el presidente del grupo, Glenn Tilton.

## LAS PENSIONES MÍNIMAS Y DE VIUDEDAD SUBIRÁN EN EL 2003

El Gobierno destinará el próximo año 335.37 millones de euros al aumento del 5% en las pensiones mínimas y de entre el 8 y el 10% en las pensiones de viudedad, según el ministro de Trabajo, Eduardo Zaplana. En ambos casos, los porcentajes de incremento incluyen el 2% de subida general para todas las pensiones y la compensación por el desvío de la inflación, que añade otros dos puntos al cálculo. Zaplana afirmó que con esta subida, "las pensiones más bajas acumulan ya un incremento de hasta un 13% en sólo dos años" y que la mejora beneficiará a 2.8 millones de contribuyentes. El coste de estas medidas para las arcas del Estado se une a los 60 millones de euros destinados a la mejora en los salarios de los empleados públicos.

## IBEX-35 AUMENTA UN 6.1% LOS BENEFICIOS

Las ganancias de las empresas del Ibex-35 entre julio y septiembre ascendieron a 4 045 millones de euros, lo que supone un 6.1% más que en los mismos tres meses de 2001. Esto implica que sus beneficios en el tercer trimestre aumentaron en 234 millones de euros. Las ganancias por partidas no recurrentes de Unión Fenosa y Telefónica Móviles, cifradas respectivamente en 120 millones y 115 millones más que en el mismo periodo del 2001, explican en gran parte este crecimiento. Sin embargo, 14 sociedades (dos menos de la mitad) vieron empeorar sus resultados en esos tres meses.

No obstante, los beneficios de las empresas del Ibex-35 en los nueve primeros meses de este año cayeron un 85.5% en relación a los alcanzados en el mismo periodo del año anterior.

## LOS TIPOS HIPOTECARIOS MÁS UTILIZADOS BAJAN AL 3.126% Y AL 3.127%

El euribor y el mibor, principales índices utilizados para calcular el tipo de las hipotecas, cayeron en octubre hasta el 3.126% y el 3.127%, respectivamente, lo que supone su quinta rebaja consecutiva, según datos oficiales del Banco de España. Es el registro más bajo del presente ejercicio y el mínimo desde julio de 1999, mes en el que el euribor cifró el 3.03%.

A pesar del descenso del euribor en 11 décimas respecto a septiembre, las rebajas en las cuotas hipotecarias que se revisen con los tipos de octubre serán menores que las de meses anteriores debido a los bajos niveles que presentaba este indicador en los últimos meses del pasado año. Las cuotas de meses anteriores han experimentado rebajas superiores a los 0.5 puntos pero este mes no superarán los 0.25 puntos.

### TIPOS DE INTERÉS REALES

	3 MESES	10 AÑOS
Dólar	-0.58	1.99
Euro	0.75	2.22
Yen japonés	-0.69	0.29
Libra esterlina	1.89	2.53
Franco suizo	-0.45	1.25
Dólar canadiense	0.55	2.88
Dólar australiano	1.65	2.18
Corona sueca	1.55	2.73
Corona noruega	4.97	3.13
Corona danesa	0.72	2.73

La referencia de inflación es el IPC.

### CRÉDITOS HIPOTECARIOS

2002	(A 20/11/02)	
	MIBOR A 1 AÑO	EURIBOR A 1 AÑO
Enero	3.475	3.483
Febrero	3.581	3.594
Marzo	3.799	3.816
Abril	3.857	3.860
Mayo	3.948	3.963
Junio	3.862	3.869
Julio	3.643	3.645
Agosto	3.437	3.440
Septiembre	3.241	3.236

### DIVISAS (A 20/11/02)

Cambio oficial BCE/Banco de España

	1 EURO
Dólares USA	1.0019
Yenes japoneses	122.67
Coronas danesas	7.4263
Coronas suecas	9.072
Libras esterlinas	0.6364
Coronas noruegas	7.331
Coronas checas	30.583
Forints húngaros	237.67
Zlotys polacos	3.9352
Franco suizo	1.4675
Pesos chilenos	698.12
Pesos argentinos	3.55
Reales brasileños	3.53
Sucres ecuatorianos	25 047.50
Pesos mexicanos	10.17
Bolívares venezolanos	1 337.54

### PRECIOS DEL SEGURO DE CAMBIO (A 20/11/02)

EXPORT.-IMPORT.	1 MES		2 MESES		3 MESES		4 MESES	
Dólar USA	1.0021	1.0026	1.0007	1.0012	0.9994	0.9999	0.9961	0.9960
Yen japonés	122.99	123.04	122.51	122.61	122.03	122.19	121.19	121.20
Libra esterlina	0.6367	0.6372	0.6371	0.6377	0.6376	0.6382	0.6392	0.6390
Franco suizo	1.4644	1.4650	1.4599	1.4605	1.4555	1.4561	1.4498	1.4500
Dólar canadiense	1.5880	1.5894	1.5880	1.5892	1.5878	1.5890	1.5873	1.5880
Dólar australiano	1.7993	1.8002	1.8020	1.8030	1.8046	1.8058	1.8119	1.8130
Dólar neozelandés	2.0050	2.0073	2.0299	2.0323	2.0347	2.0373	2.0482	2.0510
Corona sueca	9.0774	9.0841	9.0847	9.0922	9.0921	9.1002	9.1134	9.1220
Corona noruega	7.3500	7.3525	7.3751	7.3785	7.4002	7.4044	7.4658	7.4710
Corona danesa	7.4265	7.4281	7.4271	7.4290	7.4277	7.4298	7.4291	7.4330

### TIPOS DE INTERÉS ACTIVO (en %) (A 20/11/02)

Entidad	Preferencial	Hipotecario fijo		Hipotecario variable	
		Nominal	1º año	Resto años	Resto años
BBVA	7	7.25	5.70	Indice Bancos+0.25	
SCH	6	6.75/7.25	6	IRPH+0.25	
Bankinter	4.5	7.25	5.5	Euribor+1	
Santander	6	7.75/8.00	5.75	IRPH+0.25/Euribor+1.25	
Banesto	6.5	7.25	6	Mibor+1	
*Popular	5.5	Negociable	5	IRPH+0.25	
*La Caixa	5.75	6.75	5.50	IRPH+0.25	
Caja Madrid	5	7.25	5.25	Mibor+1.25	

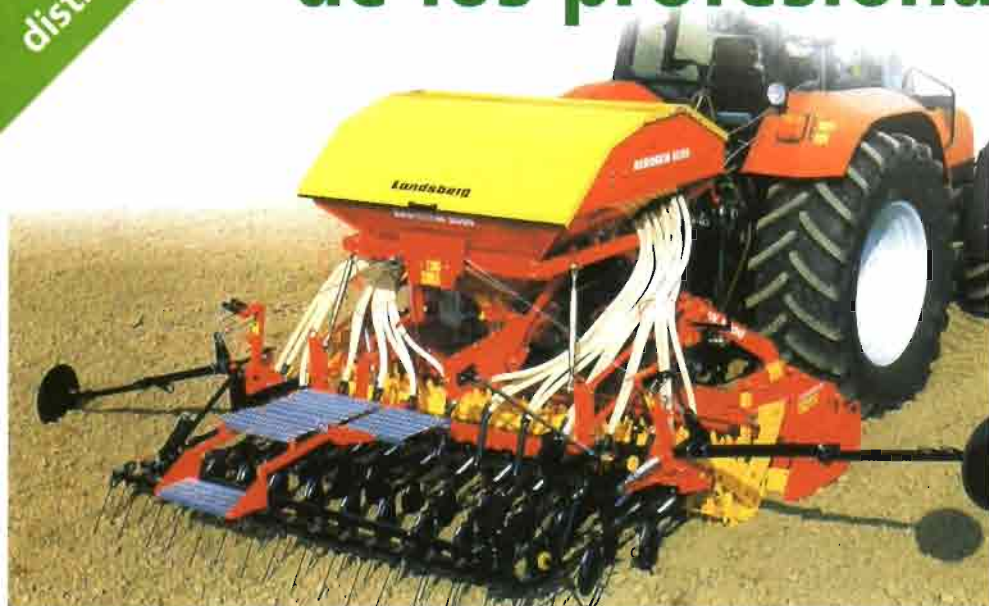
\*El banco negocia con cada cliente los créditos hipotecarios a interés fijo

### CRÉDITOS AL CONSUMO (A 20/11/02)

Banco	Interés		Importe máx. (en PTA)	Plazo máx. amortiz.
	Nominal (%)	TAE (%)		
Santander	9.75	10.20	5.000.000	8 años
BBV	9.50	9.92	8.000.000	8 años
SCH	9.75	10.20	8.000.000	5 años
Bankinter	8.50	9.77	5.000.000	8 años
Banesto	8.90	10.20	Negociable	Negociable
La Caixa	8.50	10.32	Sin límite	6 años
Cajamadrid	9.50	10.64	5.000.000	5 años
Popular	9.95	11.16	5.000.000	5 años

Se buscan  
distribuidores

# La mejor calidad al servicio de los profesionales del campo



## AEROSEM Sembradoras de accionamiento neumático

Anchura de trabajo de 3 a 6 metros,  
depósito para semilla de 1.000 ó 1.400 L,  
amplia separación entre las filas delanteras  
y traseras...

## VITASEM Sembradoras de accionamiento mecánico

Anchura de trabajo de 2,5 a 4 metros,  
combinables con aperos para la  
preparación del terreno; amplio  
equipamiento de serie.



## SERVO Arados suspendidos y semi suspendidos

Una completa gama con modelos de 3 a 8  
cuerpos desarrollados con la técnica de ajuste  
'Servomatic' para adaptar rápidamente el arado  
al tractor y a las condiciones del terreno.



# PÖTTINGER

ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik Ges.m.b.H.  
A-4710 Grieskirchen 0043/7248/600-0

Oficina Comercial Pöttinger España:

**Durán Maquinaria Agrícola s.l.**

Ctra. N-640, km 87,5 · 27192 PEDREDA, LA CAMPIÑA (LUGO)  
Tel.: 982 227 165 · Fax: 982 252 086 · E-mail: mjduran@ctv.es

# Tractores inteligentes. Decisiones inteligentes.



6120 6220 6320 6420 6420S 6520 6620 6820 6920 6920S

*Nuevos tractores John Deere serie 6020, de 80 a 160 CV*

**Le presentamos la tecnología rentable.** Ahora, obtenga mayor potencia. Mayor eficacia del motor. Nuevo enfriador del aire de carga que ahorra combustible. Intervalo de cambio de aceite motor de 500 horas. Hasta un 15% más de capacidad hidráulica. Nueva suspensión hidroneumática de la cabina HCS, con un recorrido de hasta 100 mm. Nuevo asiento opcional Super



AirComfort, con suspensión neumática de baja frecuencia. Faros de xenón de alta intensidad. Avanzado sistema electrónico de alta capacidad CAN-BUS, que prepara a estos tractores para el futuro. Además, los modelos

Premium-Plus incorporan la nueva consola de control CommandARM: tecnología de vanguardia, que pone las principales funciones del tractor en la yema de sus dedos. Usted podrá trabajar más horas sin cansarse. Responder con más rapidez a las

condiciones variables. Y, simplemente, trabajar de forma más inteligente. Conozca la línea completa de tractores John Deere 6020 Premium y Premium-Plus. Descubra la nueva tecnología rentable que aumenta el rendimiento, la comodidad y la eficacia de trabajo.



**JOHN DEERE**

**TECNOLOGÍA RENTABLE**

ACOPLABLE A TRACTORES A PARTIR DE 130 CV DE POTENCIA

## NUEVA ACABALLONADORA DE AGRATOR



**Agrator vuelve a ampliar su gama de producto. En esta ocasión lo hace con una acaballonadora de notables dimensiones, apropiada para trabajar con tractores desde 130 CV de potencia.**

**A**grator es uno de los fabricantes españoles con mayor experiencia en lo que se refiere a maquinaria accionada a la toma de fuerza. Su catálogo incluye numerosas posibilidades en rotocultivadores, trituradoras, desterronadoras... a las que se une ahora una nueva acaballonadora, dirigida a un tipo de cliente muy específico: aquel que demanda un apero fuerte, grande, capaz de tra-

bajar el terreno con tractores de potencia no inferior a 130 CV.

Como es habitual en el proceso productivo de este fabricante vitoriano, esta nueva máquina permitirá satisfacer las más extremas exigencias de trabajo y fiabilidad, a la búsqueda de los mejores rendimientos.

Esta nueva acaballonadora permite su ajuste a la anchura de siembra, con un máximo de 3.5 m. El requerimiento mínimo de potencia es de 130 CV, ya que se trata de una máquina grande, con un peso aproximado de 1 400 kg, lo que no impide ofrecer unos resultados plenamente satisfactorios. Como elementos opcionales tiene un rotor de interfilas y los rodillos *packer*.

Una de las premisas de Agrator, tan importante como ofrecer la mejor calidad posible a sus productos, es disponer de todo tipo de recambios. Esta nueva acaballonadora, que pre-

La máquina incluye marcadores hidráulicos y las ruedas de control disponen de guiado automático.



### POLÍTICA DE FUTURO

**A**grator viene mostrando un crecimiento progresivo en los últimos tiempos, hasta alcanzar unos volúmenes de dos dígitos. En enero, la empresa se convirtió en sociedad anónima.

Una de las claves de su éxito es la coherencia demostrada en su política comercial y fabril, que ha permitido un crecimiento del 3% de su red de distribución, la cual seguirá potenciando y formando convenientemente. Esta política de futuro incluye también el desarrollo de programas de acutación, en colaboración con otras empresas.

En la actualidad, Agrator exporta el 30% de su producción. Sus principales mercados se encuentran en Europa –Francia, Inglaterra, Holanda, Portugal, Alemania...– que abarcan más de las 3/4 partes de las exportaciones. Otros destinos ya con menor volumen son Canadá, Sudamérica, Australia, etc.

tende ser una máquina dura y rentable, cuenta también con un servicio de repuestos de primer orden, preparado para resolver en el más breve espacio de tiempo cualquier necesidad del usuario. ■



# CASE IH

# MÁS FUERTE QUE NUNCA

No podía ser de otra manera. **CASE IH** líder mundial en la producción de maquinaria agrícola le ofrece la mejor y mayor gama de su historia... Tractores, cosechadoras, big balers, rotoempacadoras... Máquinas listas para trabajar al máximo nivel...

Y además, con una financiación a través de Banesto en toda la gama de tractores a 4 años con cuotas trimestrales o semestrales y un **interés del 2,90%\***



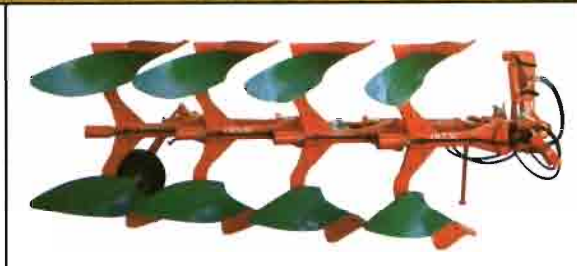
**AUTOMOCION 2000**

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

\*La diferencia hasta su coste real está subvencionada por Automoción 2000 y su Red de Concesionarios.



# OVLAC



Pol. Ind. Ntra. Sra. de los Angeles, C/ Sevilla, P-27 • 34004 Palencia  
Tel. 979 16 53 30 • Fax 979 72 93 15 • E-mail: [ovlac@arrakis.es](mailto:ovlac@arrakis.es)





**NOVEDAD  
EN ESPAÑA**

**GRUPO CANO PRESENTA...**



**DAEDONG**

# **TRACTORES DEL SIGLO XXI**

**MODELOS DE 35 / 45 / 50 CV**

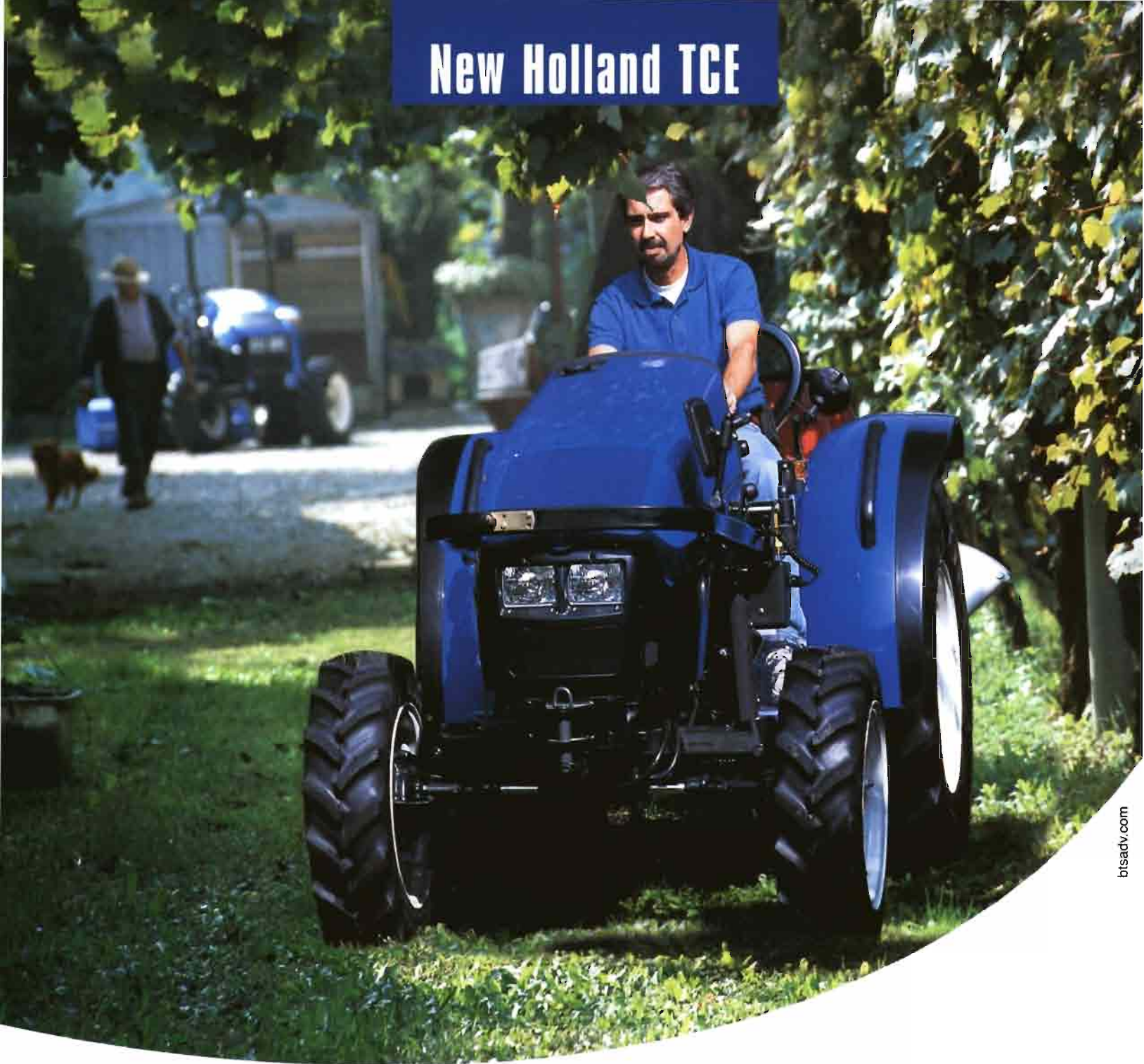


**IMPORTADOR EXCLUSIVO PARA EL MERCADO ESPAÑOL**

**autocano, s.a.**

Avda. de Aragón, 29 - Bajo B • 46010 Valencia  
Tel.: 96 339 03 10 • Fax 96 339 03 15

# New Holland TCE




btsadv.com

## Potencia y prestaciones con dimensiones reducidas.

Los tractores New Holland de la Serie TCE ofrecen confort, seguridad y mínimo consumo. Sus características más sobresalientes son: controles de esfuerzo y posición, alta capacidad de levantamiento (1.200 kg.), hasta tres distribuidores posteriores, excelente maniobrabilidad, conexión electrohidráulica de los diferenciales y posibilidad de elevador y toma de fuerza frontal. Los modelos de la Serie TCE están diseñados con el propósito de satisfacer las necesidades de los agricultores con marcos de plantación reducidos.

**Tractores New Holland TCE, con un servicio excelente y cualificado, asistencia total, todos los recambios originales y una financiación New Holland Credit personalizada - sólo en su Concesionario New Holland.**

Visite nuestra página web: [www.newholland.com/es](http://www.newholland.com/es)  
Teléfono gratuito de Atención al Cliente: 900 948 998

 **Ambra** lubricantes



**NEWHOLLAND**

**Especialistas en tu éxito**

**PAOLO MONFERINO**  
*Presidente de CNH Global*

Para conocer bien la realidad de CNH Global hoy en día, habría que remontarse a la creación de New Holland, pilotada entonces por Riccardo Ruggeri. Posteriormente es Umberto Quadrino quien dirige la compañía hasta la fusión con Case IH y el nacimiento de CNH Global, que arranca con una bicefalia de coyuntura en la presidencia, entre Jean-Pierre Rosso y el propio Quadrino, para ser el primero quien siga al frente del Grupo hasta la llegada de Paolo Monferino. Su actual Presidente conoce perfectamente toda la maquinaria interna del Grupo para saber conjugar todas las sinergias que una compañía de este tamaño, con idea global, necesita. En esta entrevista, en exclusiva, desvela todos los entramados de este Grupo destinado a medirse de tú a tú con los líderes del mercado.



**“CNH GLOBAL ESTÁ MÁS FUERTE Y ESTABLE QUE NUNCA”**

■ ¿Cuál es la situación de CNH tres años después de la fusión New Holland-Case IH?

En el periodo posterior a la fusión nos hemos concentrado, sobre todo, en finalizar las iniciativas para simplificar este proceso de fusión. Hemos adecuado nuestra base de proveedores, reorganizado nuestra estructura productiva y racionalizado nuestros almacenes en todo el mundo, reduciendo los costos de venta y administración para afrontar una mayor inver-

sión en el desarrollo de producto y en nuestras fábricas. Por ejemplo, el costo relativo al inmovilizado, instalaciones y plantas productivas, ha pasado de 213 millones de dólares en 2000 a 221 millones en 2001 y a 81 millones en el primer semestre de 2002, sin incluir la adquisición de Kobelco. Hemos continuado con las operaciones de renovación y expansión de la gama de producto de nuestras distintas marcas. El pasado mes de junio lanzamos 6 nuevas líneas de producto para New

Holland y 8 líneas para Case IH, ofreciendo a nuestros concesionarios y clientes Case IH una serie de productos absolutamente nuevos para el mercado europeo, como la rotoempacadora de cámara fija y cámara variable. También hemos introducido novedades importantes en el segmento de tractores de 120 a 190 CV, con la nueva Serie Case IH MXM Maxxum y la nueva Serie New Holland TM. Además, en EIMA-Bolonia presentamos el nuevo modelo 'top de gama' de los

Case IH Magnum y los New Holland TG. ¿En suma, no se puede decir ciertamente que no hemos hecho nada!

■ **A nivel productivo, después de llevar a cabo los cumplimientos de la ley Anti-Trust, ¿cómo ha quedado la estructura de sus fábricas?**

A finales de 1999 anunciamos un plan de racionalización de nuestra organización productiva, con el objetivo de crear una red integrada para que cualquiera de nuestras instalaciones pueda contar con un 'Centro de Excelencia' dirigido a la producción de una gama o de una 'familia' específica de producto. En este plan, obviamente, tuvimos que tener en cuenta las desinversiones que nos fueron impuestas. En el momento del anuncio, teníamos conjuntamente 60 centros productivos; hoy, dos años después de la puesta en marcha del plan de racionalización, esta cifra es de 44 y podríamos decir que estamos en el punto correcto de nuestro camino, ya que para 2004 prevemos contar con un total de 39 plantas a nivel mundial.

■ **Después del 11 de septiembre de 2001, los títulos de CNH se han ido devaluando. ¿Qué iniciativas piensan adoptar para reforzar el valor de las acciones de la sociedad?**



La tendencia negativa de los títulos de CNH está en línea con la tendencia general de nuestro sector de actividad y con la tendencia global de las Bolsas. En este momento, nuestros títulos están aún sufriendo la repercusión de factores externos independientes de la voluntad de la sociedad y que inciden fuertemente en la dinámica del mercado bursátil, por lo que nuestra posible intervención directa será siempre limitada. Continuaremos haciendo todo cuanto esté dentro de nuestras posibilidades para recuperar la confianza de los accionistas, pero en este sentido no existe mejor reme-

dio que la consolidación de una sociedad fuerte. El aumento de capital del pasado verano es un buen ejemplo: gracias a esta operación y al soporte por parte de Fiat, hemos reducido considerablemente nuestra deuda, reforzando y encaminándonos hacia una posición financiera cada vez más sólida.

■ **¿Cómo piensan proceder en el futuro con el desarrollo de nuevos productos: unificando para ahorrar costos aunque se pierda identidad o, como hacen otros grupos industriales, diferenciando aunque esto sea más costoso?**

Antes de nada, quisiera precisar que el concepto de utilizar componentes comunes para la realización de productos distintos no es algo nuevo, al menos en nuestro sector. Desde hace muchos años, las empresas fabricantes utilizamos los mismos tipos de motores y transmisiones sin que esto haya comprometido nunca la identidad de las marcas. Reuniendo Case IH y New Holland en una única sociedad, naturalmente que se nos abren enormes perspectivas en términos de eficiencia. Por lo tanto, compartir los componentes de nuestras máquinas con otras fábricas es una decisión que hemos tomado a nivel interno. De esta forma, es posible realizar enormes economías de escala con componentes que representan el 65% del valor del



producto. Subrayo: el 65% del valor, no el 65% de los componentes. Esta economía de escala nos permite liberar recursos para destinarlos a la investigación y al desarrollo de otros productos.

Del resto, nuestra plataforma productiva está contemplada hacia el desarrollo de nuevos productos, realizados a partir de componentes comunes, valorando las características claves que distinguen el ADN de cada marca. El objetivo es mantener y mejorar las características que el cliente de cada marca ha elegido en base a su apreciación de elección de la propia marca. Por ejemplo, en el momento de la adquisición, el cliente de cada marca no tendrá ninguna dificultad en reconocer inmediatamente las peculiaridades de la cabina, el tipo y disposición de los mandos, el estilo y la línea de la nueva máquina, aunque ésta se haya desarrollado a partir de una plataforma común y de una marca del Grupo distinta. Pongamos un ejemplo práctico: el tractor New Holland Serie TM y Case IH Serie MXM Maxxum proceden de la misma plataforma. Sobre estos tractores, el cliente New Holland encontrará 'familiares' los mandos de la transmisión, ya que se derivan de la Serie TM anterior e incluirá, naturalmente, el eje delantero SuperSteer™. Y viceversa, el cliente de Case IH encontrará los mandos de la transmisión tipo Magnum que ya conocía. En ambos casos, el cliente tendrá productos que, en cuanto a estilo y forma, se presentarán del todo análogos a los tractores de su marca preferida, reconociendo las características que han apreciado en modelos anteriores y, de este modo, incorporar mejoras sustanciales respecto a las versiones precedentes, respectivamente, de las Series TM y MX Maxxum.

### ■ ¿Qué papel juega Steyr, otra de las marcas de tractores del Grupo, en este triángulo?

Para la 'familia CNH', Steyr es una marca regional. Es una marca muy fuerte en algunos mercados (en particular, el austriaco) y con una sólida



**“Steyr será el máximo exponente de su segmento para clientes exigentes”**

da fama, conquistada gracias a una tecnología extremadamente avanzada. Para Steyr proyectamos numerosas oportunidades de crecimiento, en virtud de las nuevas prestaciones ofrecidas en sus productos: tractores al máximo de su gama para el cliente más exigente.

■ Case IH está ampliando su oferta en segmentos en los que no estaba presente gracias a una serie de productos desarrollados originalmente por New Holland. Sin embargo, NH no dispone de la tecnología CVX para aplicar en su propia

### línea de producto. ¿Puede ser Steyr quien aporte este producto a la red de distribución NH?

En efecto, actualmente la gama New Holland no dispone de esta tecnología y, en algún caso particular, donde las condiciones lo permitan y exista una efectiva demanda por parte del mercado, nosotros distribuimos el tractor Steyr CVT con la marca Steyr a través de la red de concesionarios New Holland. Nuestra gama de producto está en continua evolución y el programa de desarrollo y renovación de la gama New Holland prevé que a medio plazo esta marca disponga de esta tecnología.

La exigencia de investigación y desarrollo en el campo de la tecnología de las transmisiones conlleva notables inversiones en términos de recursos y de competencia cualificada. La gran ventaja de pertenecer a la 'familia CNH' es que podemos realizar enormes economías de escala, lo que nos permite invertir mayores recursos y destinarlos a este ámbito. Esto es por lo que nuestras máquinas Case IH, NH y Steyr tienen, y continuarán teniendo, acceso a las tecnologías más avanzadas en transmisiones.

■ **¿Cuál es el nivel de reciprocidad que va a existir en el desarrollo de las gamas Case IH y New Holland en maquinaria de recolección y forraje?**

Para nosotros es extremadamente importante asegurar a nuestros clientes de Case IH la disponibilidad de una gama completa de producto, incluida la maquinaria de heno y forraje, y hemos tenido que introducir en este mercado un cierto número de nuevas líneas de producto en un plazo de tiempo realmente limitado. Hemos conseguido lanzar rápidamente nuevas empacadoras y picadoras, fabricadas a partir de la plataforma New Holland. Además, nuestra plataforma de heno y forraje continuará su labor en el desarrollo de nuevas líneas de productos diferenciados, de modo que permitamos al cliente de cada marca encontrar las características y las peculiaridades de la habitualmente por él elegida.

■ **¿Esperaban que McCormick tuviera unos resultados tan positivos?**

Sí, sabíamos que existe un mercado para este tipo de oferta y, evidentemente, lo sabían incluso en Bruselas: esta es la razón por la que se nos exigió ceder nuestra línea de tractores MX Maxxum, adquirida por McCormick. Respecto al futuro, habrá que ver qué sucede cuando este producto se encuentre obsoleto y tenga que competir cara a cara con nuestro tractor MXM Maxxum de nueva generación.

■ **De todas sus desinversiones, ¿cuál y por qué ha sido la más difícil o problemática para ustedes?**

Sin duda, Winnipeg, porque prácticamente en la fecha que estipulaba el contrato de cesión, Buhler se encontraba en una situación de confrontamiento sindical y el resultado fue la suspensión de la producción de los tractores New Holland G/70, 70A, Genesis y tractores de alta potencia

**“El objetivo de los ‘Centros de Excelencia’ es la calidad total y global”**

4RM. Esta situación nos pilló de sorpresa porque siempre habíamos mantenido una relación positiva y constructiva con el sindicato canadiense en el periodo en el que la fábrica era de nuestra propiedad.

■ **Los acuerdos con el Grupo ARGO terminan con la producción de los MX. ¿Piensan llevar a cabo algún otro proyecto con este grupo?**

No.

■ **En México, CNH produce en la planta de Querétaro una serie de tractores realizados a partir de modelos originalmente desarrollados por Ford y, asimismo, vende modelos producidos en Brasil. Por otra parte, su cuota de mercado es superior al 50%. ¿Piensan producir en su planta mexicana la nueva serie de New Holland que sustituye a la vieja Serie 10 de Ford?**

Nuestra presencia en el mercado mexicano se encuentra muy bien consolidada –la *joint-venture* está operativa desde 1981– y nuestros productos han ganado una óptima reputación, como demuestra la entidad de nuestra cuota de mercado. En cualquier parte del mundo en la que operamos, nuestro compromiso es ofrecer a nuestros clientes los productos que necesitan y, dado que las exigencias de los agricultores cambian y evolucionan, nosotros nos adaptamos, y así cambian y evolucionan nuestros productos. Naturalmente, donde exista una efectiva demanda introduciremos nuevos modelos con el fin de satisfacer la expectativa de nuestros clientes. Nuestra gama evoluciona continuamente en cada parte del mundo, en línea con la evolución del panorama agrícola en los diversos mercados.

■ **El norteamericano es un mercado ‘verde-amarillo’, el tradicional color John Deere. Ahora se espera también que vaya tomando un ligero color ‘mostaza’, con la presencia de Caterpillar. ¿Cómo piensa CNH competir con estas dos marcas?**

Muchas empresas constructoras discreparían sobre esta definición cromática del mercado norteamericano. En realidad, actualmente CNH comparte con John Deere la primera posición del sector de la maquinaria agrícola y ocupa la tercera posición en el sector de la maquinaria para construcción, por detrás de Caterpillar y Komatsu. CNH intenta salvaguardar y reforzar esta posición de líder en lo referente a la agricultura, buscando al mismo tiempo encontrar un mayor equilibrio en el segmento de las má-



quinas de construcción, donde si bien es cierto ocupa el tercer puesto en los equipos pesados, no hay que olvidar que somos líderes en equipos ligeros.

■ **Los tractores de bandas de goma Challenger eran, en parte, un producto suyo: un producto en el que, evidentemente, NH no ha creído. Ahora, AGCO ha adquirido la marca Challenger y apuesta por el desarrollo de esta línea. ¿Quién se ha equivocado, ustedes en el pasado o AGCO ahora?**

Durante nuestra larga colaboración con Caterpillar para el 'proyecto Challenger II', hemos tenido la oportunidad de conocer muy bien este tipo de producto y sus aplicaciones. Claramente, existen aplicaciones donde se requiere una capacidad de tracción que sólo un tractor de estas características está en disposición de desarrollar, pero para la aplicación en cultivos, algunos estudios realizados en las Universidades de Ohio y Dakota del Norte (EEUU) han demostrado que los tractores de ruedas 4RM son mejores que los de 'orugas' en cuanto a que disminuyen la compactación del terreno. Un estudio en particular ha demostrado que es inferior al 13% con respecto a los de bandas de goma siempre y cuando los tractores de ruedas monten neumáticos radiales con una presión de inflado correcta. De la investigación efectuada ha resultado que, para la gran parte de los agricultores de cualquier parte del mundo, los tractores tradicionales ofrecen la mejor solución. Este es uno de los motivos por el que hemos decidido continuar de manera preferente con el desarrollo de los tractores tradicionales, de neumáticos, a nivel global.

■ **En términos de mercados emergentes, ¿cómo prevé aprovechar la oportunidad con la entrada en la UE de algunos países de la Europa del Este?: ¿a través de**



**“El ahorro de nuestra economía de escala nos permite obtener recursos para incrementar el I+D”**

**joint-ventures de producción o a través de la constitución de filiales de ventas?**

De estos países que entrarán a formar parte de la UE en 2004, en la mayor parte de ellos CNH ya se encuentra presente con centros de producción, como en Polonia, o con sedes comerciales, como en la República Checa. Nuestra estrategia en estos mercados ha dado buenos frutos y

prevedemos continuar expandiéndonos y reforzar nuestra presencia, tal y como hemos hecho hasta ahora. Naturalmente, la pertenencia de estos países a la UE favorecerá nuestra actividad de ventas en esos mercados.

■ **¿China representa un importante mercado potencial o es simplemente una utopía?**

China es un país de grandes números, ya sea en términos de extensión, como de población. El 50% de la población activa se encuentra ocupada en el sector agrícola. Es uno de los mayores mercados agrícolas mundiales: su agricultura está en fase de desarrollo y en los últimos años la producción agrícola total ha mostrado una tasa de crecimiento del 6%. Respecto a la mecanización, el mercado de tractores por encima de 25 CV

de potencia es aún realmente bajo, con un volumen total de producción alrededor de 50-60 000 unidades al año. Siempre pequeño pero significativo es el mercado de tractores de mayor potencia destinado a la utilización en las empresas agrícolas del Estado. Posteriormente a su ingreso en la Organización Mundial del Comercio, China deberá aportar notables cambios en el sector agrícola y ciertamente tendrá necesidad de aumentar el nivel de mecanización. Dada la masa porcentual de trabajadores del sector primario, este desarrollo será probablemente gradual debiendo tener necesariamente en cuenta las repercusiones sociales de la mecanización y debiendo garantizar la creación de puestos de trabajo en otros sectores de la economía nacional.

Creo que el mercado chino tiene unos niveles de potencialidad enormes y, de hecho, CNH ha llevado a cabo inversiones de cierto nivel en este país. Nuestra *joint-venture* de Shanghai para la producción de tractores ha dado óptimos resultados y es-

tamos confiados que la buena base de la que disponemos nos permita afrontar eficazmente las previsiones de crecimiento de este mercado.

■ **¿Puede ser India el trampolín de lanzamiento para acceder a los mercados del sudeste asiático?**

India es el principal mercado de tractores mundiales en términos de unidades vendidas, con cerca de 250 000 en 2001. Después de un periodo de rápido crecimiento, el mercado ha sufrido una importante caída, pero continúa siendo de un volumen muy elevado. Los tractores son más sencillos que los comercializados en Europa y se sitúan en una gama de potencia inferior —el 60% no supera los 40 CV—, pensamos que este mercado precisa una importante estrategia y CNH está presente con una planta productiva de tractores y un centro de I+D en Nueva Delhi. El hindú es un mercado enorme y representa, con diferencia, el mayor potencial de crecimiento. Este es el motivo por el cual nuestro esfuerzo está naturalmente concentrado en el reforzamiento de nuestra actividad en este país. Esto no significa que cerremos los ojos ante otras oportunidades que se presentarán y estamos valorando la posibilidad de exportar má-

quinas de India y obtener un rendimiento de esta oportunidad.

■ **Desde CNH se habla muy poco, o nada, de su fábrica en Turquía, aunque tienen una importante infraestructura productiva. ¿Es acaso debido al bajo nivel de calidad del producto o de la propia tecnología respecto a otras fábricas del Grupo?**

CNH, a un nivel mundial, es la empresa más global respecto a cualquier otro de nuestros competidores en el sector. Estamos presentes en Turquía desde hace 40 años, y estamos muy orgullosos de los rendimientos y de la calidad de nuestra *joint-venture* industrial y comercial en este país. En

“**Nuestras tres marcas tienen, y continuarán teniendo, acceso a la tecnología más avanzada**”



la fábrica turca se ensamblan líneas de tractores destinados, sobre todo, al mercado interno y a países limítrofes; asimismo, se fabrican transmisiones para nuestra planta de Jesi. Recientemente, esta sede se ha convertido en el ‘Centro de Excelencia’ para los tractores *utility* Serie JX Case IH y Serie TDD New Holland lanzados el verano pasado y de la que saldrán unidades para el mercado europeo. Creo que este dato habla por sí mismo: es la prueba clara y concisa de la calidad del producto, tanto sea en tractores como en componentes. La fábrica turca es un elemento importante dentro de nuestra red integrada de infraestructuras productivas y, como tal, en la línea cualitativa impuesta por CNH en todos sus centros de producción.

■ **Su razón social se denomina CNH Global. El término ‘global’, ¿se aplica al completo en toda su política y estrategia productiva y comercial del Grupo?**

Somos realmente una sociedad global, tanto en el sector de la maquinaria agrícola, como en el de maqui-







por el mundo, crear una red global en condiciones de ofertar a nuestros clientes las máquinas que necesiten para cualquier tipo de mercado y de empleo.

■ **En consideración a la edad y al estado de salud de Gianni Agnelli, se habla de una posible cesión de las diversas empresas que forman el Grupo Fiat. ¿CNH o una de sus marcas se pueden encontrar envueltas en esta operación?**

El Grupo Fiat cree en CNH, lo contempla como una realidad de éxito, y su compromiso es el de continuar apoyándola como demuestra el reciente aumento de capital por un valor de 1 300 millones de dólares decidido en junio pasado.

■ **¿Cuándo será oficializado el aumento del capital social de CNH? ¿Cuáles son realmente los motivos que están tras esta operación?**

En junio, Fiat confirmó su decisión de actualizar una conversión de la deuda en acciones por un valor de cerca de 1 300 millones de dólares. Al mismo tiempo, CNH lanzó una oferta pública para la adquisición de 50 millones de dólares en nuevas acciones.

Estas dos medidas han contribuido a

reducir la relación entre deuda y capital del 75% al 53%. Esto significa para nosotros una reducción notable de la factura sostenida por el pago de los intereses sobre la deuda, que liberará recursos reinvertibles en la sociedad. CNH está ahora más fuerte y estable que nunca y, por tanto, puede concentrarse mejor sobre su actividad principal, que es la de desarrollar y ofrecer

**“El Grupo Fiat cree en CNH, lo contempla como una realidad de éxito y su compromiso es continuar apoyando”**

a nuestros clientes una gama completa de productos en condiciones de satisfacer cualquier exigencia en cualquier parte del mundo donde se produzca.

■ **Usted es un *manager* habituado a afrontar nuevos y estimulantes retos. Después de CNH Global, ¿tiene acaso la intención de ‘meter la cabeza en la boca del león’, en este caso Fiat Auto?**

naria para la construcción, pudiendo contar con una oferta de productos que es, hoy día, la más amplia existente en el mercado y con una red de distribución y un reparto geográfico más extenso respecto a la de cualquiera de nuestros competidores. Nuestra estrategia de desarrollo y producción nos permite estar en condiciones de ofertar a nuestros clientes de cualquier parte del mundo productos adaptados a todas las exigencias, en cualquier país donde se encuentren. Nuestros centros de I+D están dedicados a líneas de productos específicos y localizados en los entornos ambientales más exigentes en términos de aplicación para este tipo de productos. Igualmente, nuestros centros de producción están dedicados a familias o líneas de productos específicos, permitiendo a nuestra infraestructura productiva madurar la competitividad necesaria y garantizar la mejor calidad del producto. Esto significa que, ya sea en nuestros centros de I+D, como en nuestros centros de producción que están diseminados



Estoy totalmente absorbido por CNH, este es un periodo muy estimulante para nuestra empresa. Hemos llevado a cabo una operación sin precedentes, reuniendo bajo el mismo techo dos colosos como Case Corporation y New Holland. La complejidad del proceso de integración de las dos sociedades, el compromiso final de valorar al máximo lo que cada una de ellas ofrecía, los esfuerzos para mantener y desarrollar las diversas marcas que forman el Grupo, son aspectos que concurren a colmar mi trabajo de estímulos y gratificaciones hoy por hoy inimaginables en otro contexto.

■ La red de distribución está cada vez más preocupada por la mayor presión de la competencia. ¿No sería oportuno unificar conce-

**New Holland  
dispondrá a medio  
plazo de tractores  
equipados con  
transmisiones CVT**



sionarios donde exista una sobreposición territorial privilegiando al más fuerte?

No. Cada una de nuestras marcas, repito cada una de ellas, representa para nosotros un patrimonio, un valor que es la expresión de una larga tradición que hay que conservar y mantener para satisfacer mejor las expectativas y los requerimientos de nuestros clientes a través de una red de distribución exclusiva y dedicada para cada marca independientemente. Son poquísimos los casos en los que hemos adoptado la solución de una única representación de ambas marcas, Case IH-New Holland, a nivel de concesionario. Sólo lo hemos aceptado cuando constituía la mejor solución para

nuestros clientes, cuando el concesionario ha estado en condiciones de sostener la actividad generada por ambas marcas, ha estado dispuesto a soportar y desarrollar igualmente ambas marcas y cuando el propio concesionario ha tenido la posibilidad de asignar un equipo de ventas dedicado a cada una de las marcas y mantener dos sedes distintas para ambas.

Nuestro objetivo es el de asegurar a todos nuestros clientes, de cada una de nuestras marcas, que pueden contar con el mejor soporte posible por parte del concesionario que representa para él su marca preferida. El personal de venta y de asistencia presente en cualquier concesionario deberá dedicarse totalmente a la marca representada.

Con una maquinaria agrícola que es hoy en día cada vez más sofisticada, porque es la expresión de una tecnología y de una componentística cada vez más avanzada, el soporte técnico prestado por el concesionario se convierte en un factor esencial. El personal de ventas de la concesión debe tener un conocimiento profundo de las máquinas que vende y de las aplicaciones a las que el cliente destinará la máquina comprada, para poder ofrecer un consejo más cualificado en relación al producto más idóneo para las exigencias de cada uno en particular. Por ello, estamos plenamente convencidos que sólo será posible en un contexto monomarca a nivel de la representación del concesionario. ■



# Serie CS



**Desde 69 a 150 CV**

**Una gama de tractores fiables**

*La serie CS supone una importante evolución en las gamas medias de tractores Case IH.*

*El por qué de esta evolución se basa en sus numerosos tipos de transmisiones: 16+8 (versión normal), 16+16 (versión confort), 24+24 (en los cuatro modelos de mayor potencia) y 40+40 con reductor (opcional). Tomas de fuerza proporcionales al avance; ejes delanteros con un mínimo ángulo de giro; cabinas con perfil bajo/alto; amplia reserva de par; sistema elevador hidráulico de categoría II/III; posibilidades de versiones para uso exclusivamente forestal equipadas en origen con todos los elementos para su trabajo en ese importante sector.*

*En los modelos superiores, suspensión independiente en cada rueda con ajuste automático de altura.*

*Todo esto y mucho más es la serie de tractores CS de Case IH: tractores para rendir más y mejor.*

**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 III**



*Para  
Profesionales*



© B&H Comunicación e Imagen



**JULIO GIL AGUEDA E HIJOS, S.A.**

Ctra. Alcalá, km 10,1 • 28814 DAGANZO (Madrid)

Tel.: 91 884 54 49 - 91 884 54 29 • Fax: 91 884 14 87

E-mail: [ventas@sembradorasgil.com](mailto:ventas@sembradorasgil.com)



**INSTRUCCIONES:** El Juego de **CLAAS** es más que un juego. Transciende a la vida misma. En nuestro camino de trabajo diario encontramos algunas dificultades; cómo elegir el producto más adecuado, buscar la fórmula de financiación más ventajosa, tener una atención personalizada y eficaz en caso de avería, recibir los recambios necesarios a tiempo y con la calidad adecuada, producir más y mejor en cada momento... Por eso **CLAAS** no sólo vende máquinas sino que se rodea de los proveedores de primera línea para ofrecer satisfacción en todas las necesidades de la recolección. El número de jugadores es ilimitado. Se juega con dos dados. Si en la primera tirada se consigue 5+4 se pasa a la casilla 53 y si la suma es 6+3 se pasa a la casilla 26. Cayendo en la casilla 6, el Puente, se pasa

a la casilla 19 perdiendo un turno. Igualmente se perderá un turno si se cae en la casilla 19. Al llegar a las casilla 26 ó 53 se vuelve a tirar y avanzar. Si se cae en el Pozo, casilla 31, hay que esperar hasta que caiga otro jugador. De la casilla 42, el Laberinto, se retrocede a la casilla 30. Cuando alguien caiga en la casilla 52, la Cárcel, debe esperar hasta que llegue otro jugador. La Muerte, casilla 58, nos hace volver a empezar. Pasando la casilla 60, sólo se juega con un dado. Para ganar el juego, hace falta entrar en la casilla 63 con los puntos justos, retrocediendo siempre los puntos sobrantes. Y lo mejor de todo, cayendo en las casillas **CLAAS**, 5, 9, 14, 18, 23, 27, 32, 36, 41, 45, 50, 54 ó 59 se saltará a la siguiente y volverá a tirar hasta caer en una diferente saltando con la frase:

¡DE **CLAAS** A **CLAAS** Y SIGO PORQUE CONSIGO MÁS!



# LAVERDA



## un equipo de especialistas



Hoy, como ayer, Laverda es sinónimo de especialización en equipos de recolección, trigo, maíz, arroz, girasol... En llanura o en ladera, empacando de forma cilíndrica o vagón; en cualquier circunstancia Laverda es el nombre y la garantía de un trabajo bien hecho.

### DIVISIÓN LAVERDA ESPAÑA

Industria, 17 - 19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur • 08908 Hospitalet de Llobregat • (BARCELONA)  
Tel.: 93 223 18 12 • Fax: 93 223 09 78 • Recambios: Tel.: 93 223 08 28 • Fax: 93 223 32 58

[www.laverdaworld.com](http://www.laverdaworld.com)

# EL COMPETIDO MERCADO DE LAS COSECHADORAS DE GRANOS

El mercado de las cosechadoras para granos y semillas es tan competitivo o más que el de los tractores agrícolas. La oferta es más reducida, pero también el volumen del mercado resulta bastante menor, y ha sido especialmente afectado por las limitaciones impuestas por la PAC en el conjunto de los países de la Unión Europea, y por el aumento de las prestaciones de las máquinas de nuevo diseño.



Esto explica que en España, de un mercado que llegó a superar las 1 000 unidades por año, se haya llegado a menos de 400, aunque se ha apreciado una ligera recuperación en las últimas campañas. A la vez, una gran mayoría de las máquinas nuevas son adquiridas por empresas o agricultores que realizan trabajos a terceros, con una utilización anual que en algunos casos se acerca o supera el millar de horas

En consecuencia, muchos de los tradicionales fabricantes de cosechadoras de grano han abandonado el negocio, que en estos momentos queda en manos de los 'grandes', o bien de algunos especialistas, que en bastantes ocasiones son referencia en todo lo que significa innovación y prestaciones para los nuevos productos.

En una primera aproximación, se pueden establecer dos grandes grupos: las máquinas que utilizan sacudidores dotados de movimiento alternativo, u oscilaciones, para lograr la completa separación del grano de la paja, y otras que emplean rotores con este fin, que a veces también se encargan del proceso de trilla.

Dentro del grupo de máquinas con sacudidores, las que disponen de 5 elementos constituyen el grueso del mercado español. Es en este segmento donde la competencia es más fuerte entre los pocos fabricantes que se encargan de abastecer el mercado europeo, aunque desde el punto del vista de imagen, y en la búsqueda del mercado profesional de gama alta, son las máquinas más grandes las que aparecen destacadas en la documentación técnica.

## EL PARQUE ESPAÑOL DE COSECHADORAS PARA GRANOS Y SEMILLAS

En julio de 1999, el MAPA publica un estudio, realizado por muestreo, sobre el parque español de cosechadoras de cereales, en el que se realiza una actualización del anteriormente publicado en 1991.

El estudio, además de actualizar y revisar el Censo Nacional, incluye la determinación del grado y la forma de utilización de estas máquinas y una primera valoración de sus costes de utilización.

Al igual que viene sucediendo con los tractores, el Censo Nacional mantiene unidades que dejan de ser operativas por no haber sido dadas de baja al final



de su vida útil. Así, el Censo Histórico de las cosechadoras de cereales en diciembre de 1998 llegaba a las 50 000 unidades, aunque después de una revisión en los Registros de Maquinaria, el parque 'teórico' queda reducido a unas 26 000 unidades. Este parque teórico, posteriormente se vio, tras realizar las encuestas en las que se basa el estudio publicado por el MAPA, que quedaba reducido a unas 21 400 unidades.

La muestra utilizada para el estudio fue de 1 330 cosechadoras, distribuidas en 161 municipios representativos de comarcas agrarias cerealistas.

### Utilización y propiedad

Como datos más significativos del estudio se deduce que casi un 49.5% de las cosechadoras tiene más de 15 años de antigüedad, siendo la edad media de las máquinas en uso de 15.14 años. Como potencia media se obtuvo 164 CV y como anchura de corte 4.83 m, aunque se aprecia el aumento de la potencia y de la anchura de corte en las máquinas de adquisición reciente.

Como elementos complementarios las máquinas utilizan, en el 50% de los casos, cabezales para otros cultivos, picador de paja (44% de las máquinas) y esparcidor de paja (25.6%)

Desde el punto de vista de la propiedad, el 52% de las máquinas son de

agricultores individuales, y este porcentaje se reduce a medida que la máquina es más moderna. En las de menos de 5 años los titulares son empresas de servicio y sociedades, con mayor frecuencia.

En las cosechadoras que trabajan más del 70% del tiempo fuera de la explotación, la antigüedad media es de 8.9 años y disponen de una potencia media de 184 CV y 5.25 m de anchura de corte.

### Superficies y cultivos

Cada cosechadora trabaja una media anual de 404 horas, de las cuales las que lo hacen sólo en la propia explotación (45% del parque nacional) y cosecha una superficie media de 190 ha/año, mientras que en las que se llega a trabajar más del 70% del tiempo a terceros la utilización es de 646 ha/año. Como era previsible, las cosechadoras más modernas tienen mayor número de horas de utilización anual.

En cuanto a los tiempos de trabajo, el 71% es de trabajo 'efectivo', mientras que el resto se compone de tiempo de mantenimiento y averías (15 + 2%) y desplazamientos (11%).

El trabajo se realiza, como media, en comarcas de 1.45 provincias, aunque el 72.5% lo hace en una sola, el 15.7% en dos, el 7.6% en tres, y el 4.2% restante en cuatro o más provin-

cias. Las cosechadoras nuevas y, además, pertenecientes a empresas de servicio son las que mayor número de provincias recorren en su trabajo

En cuando a la distribución de los tiempos efectivos de trabajo, son los cereales de invierno, con el 76% del tiempo, los que se llevan la mayor parte, y le siguen: girasol (15%), maíz (6%), arroz (2%) y otros cultivos (1%)

Los rendimientos se mantienen entre 0.20 y 0.30 ha/h y metro de corte, aunque hay cultivos como el arroz y el maíz, que se salen del campo de trabajo de la mayoría de las cosechadoras que forman el parque español. Especialmente en lo que se refiere al arroz, las cosechadoras, más frecuentemente utilizadas, tienen características y dimensiones muy diferentes a lo que puede ser la cosechadora 'media' del parque español.

### Coste de utilización

En la encuesta publicada por el MAPA también se reflejan los costes de utilización directa de la máquina (no incluye amortización e intereses del capital invertido, ni mano de obra) que, para la máquina media son de





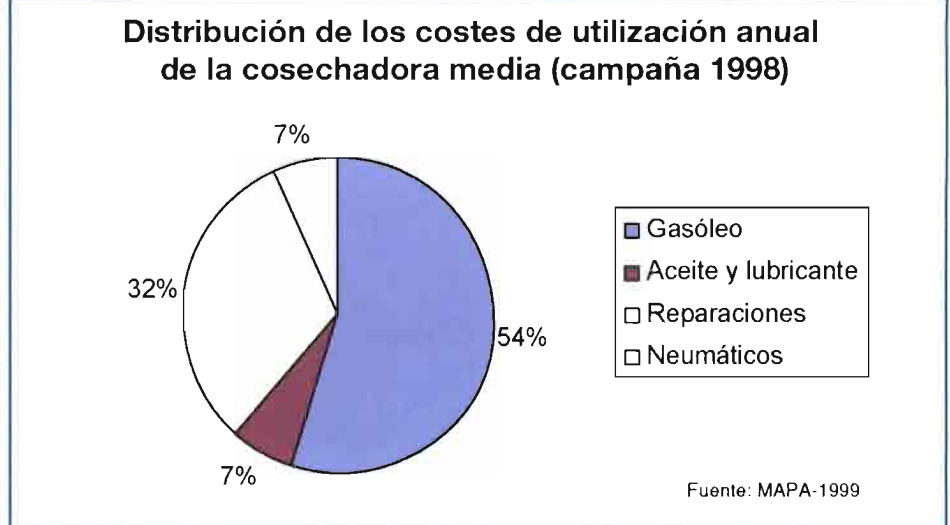
cerca de 600 000 pesetas por año (campaña de 1998), equivalentes a 1 700-1 800 PTA/hora efectiva trabajada.

Las dos partidas más significativas son el combustible, que alcanza el 54% del total, y las reparaciones, que son el 32%. En consecuencia, los costes de funcionamiento se distribuyen casi a partes iguales entre combustible y mantenimiento-reparaciones. A esto habrá que añadirle los gastos financieros (amortización e intereses del capital invertido) que son posiblemente superiores a los de funcionamiento y que dependen del grado de utilización de la máquina, y los de la mano de obra.

### Factores que influyen en la compra y perspectivas

Un aspecto de valor para analizar el mercado potencial de las cosechadoras de cereales, además de los lógicos factores relacionados con las superficies cultivadas que requieren su utilización, son las opiniones de los usuarios potenciales compradores.

El citado estudio del MAPA incluye las respuestas de los potenciales



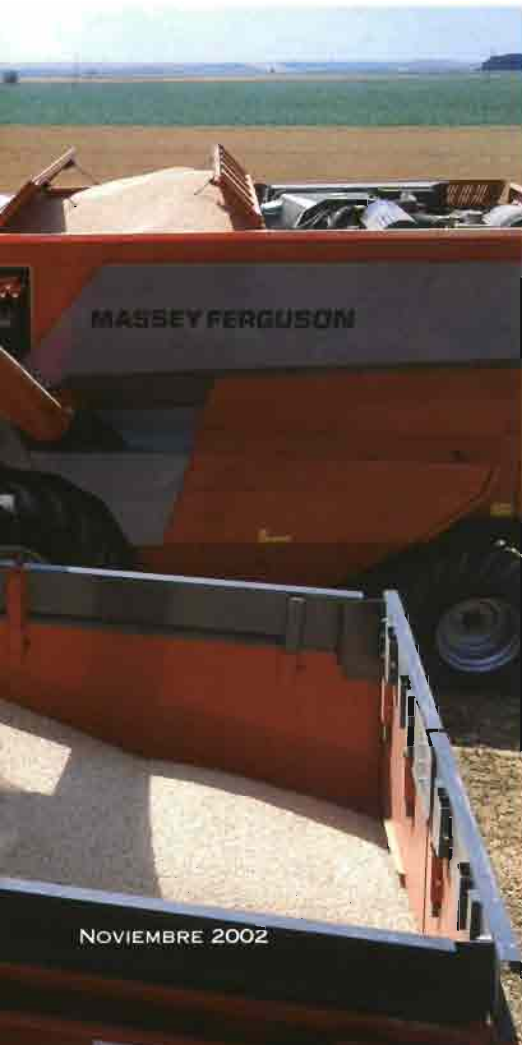
compradores sobre factores que influyen en el momento de la compra de la máquina, y que valorados entre 0 y 10 aparecen resumidos en el gráfico adjunto.

Se puede apreciar que por encima de 8 puntos se valoran las especificaciones de la máquina, el precio y la forma de pago, el servicio de asistencia técnica y la experiencia propia con la marca. En un segundo escalón se encuentran la valoración de la máquina usada y la relación con el concesionario, y, en el tercero, otros aspectos como las recomendaciones de otro agricultor o de un técnico, o la prueba de la máquina; parece que la opinión que damos los técnicos no se valora demasiado, ¿por qué será?.

Pero mirando al futuro, el 46% de los propietarios encuestados dice que comprará otra máquina nueva, el 13% una usada, y el resto, algo más del 40%, que no comprará otra. Si se analizan estadísticamente las respuestas de los propietarios de máquinas que trabajan más del 70% del tiempo fuera de su explotación, el porcentaje de los que compran otra nueva sube al 60%, casi un 33% opina que no comprará otra, y sólo un 6.8% se atreverá con una usada.

### EL MERCADO EN LAS ÚLTIMAS CAMPAÑAS

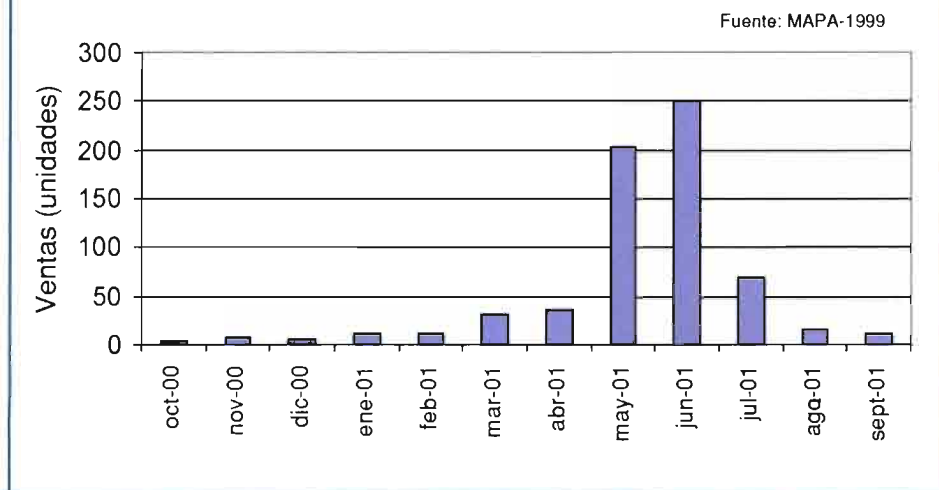
En el número de *agrotécnica* de enero de 2002 se publicaron las esta-



### Valoración de los factores que influyen en la compra de una cosechadora de cereales



### Mercado de las cosechadoras de granos (Campaña 2000 - 2001)



Las estadísticas del mercado correspondientes a la campaña del 2001, ponen de manifiesto la clara preponderancia de New Holland, con el 35.6% del mercado, que a su vez ofrece el modelo más vendido: NH TC 56 Hydro (81 unidades).

En segundo lugar se encuentra Claas, con el 28.3% de cuota de mercado y cuyo modelo Medion 340, con 73 unidades, resulta el segundo más vendido.

Siguen en importancia John Deere y Deutz-Fahr, con el 17.5 y 14.1% del mercado, respectivamente.

A lo largo de los años 2001 y 2002, la mayoría de las marcas han renovado su gama de productos, introduciendo nuevas series y modelos, por lo que, según se puede apreciar en el avance del mercado correspondiente a la campaña 2002 se han producido cambios significativos. (Ver tablas finales de este artículo).

dísticas de ventas de cosechadoras de cereales correspondientes a 2001 (noviembre 2000 a octubre 2001), utilizando los datos de las matriculaciones de 'Tráfico', en que aparecen un total de 658 cosechadoras para granos y semillas.

En la evolución de las matriculaciones se puede observar, como queda representado en el gráfico adjunto, que los meses de matriculación de cosechadoras de cereales son principalmente mayo y junio.

La oferta que llega al mercado español durante la campaña 2001 la han realizado muy pocas empresas, bien del grupo de las 'universales', como las que se comercializan con las marcas Case IH, John Deere, Massey Ferguson y New Holland, bien las que proceden de 'especialistas', como Claas, Deutz-Fahr y Laverda.

Es frecuente encontrar 'intercambios' de productos entre marcas, por acuerdos puntuales o de largo plazo, para algunos modelos específicos, así como que la misma marca ofrezca productos de diferente procedencia.



TABLA 1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA COSECHADORA NEW HOLLAND TC 56 HYDRO

		VALORES ABSOLUTOS	VALORES ESPECÍFICOS (POR M DE CORTE)	VALORES ESPECÍFICOS (POR 100 CV)
Anchura de cabezal: max-min	(m)	3.66 - 5.18	(Referencia 4.42 m)	1.98 - 2.80
Potencia motor	(CV / kW)	185 / 136	41.8 / 30.8	
Longitud cilindro trillador	(m)	1.30	0.294	0.704
Velocidad periférica: max-min	(m/s)	12.1 - 35.8	-	
Superficie de cóncavo	(m <sup>2</sup> )	0.796	0.180	0.431
Superficie sacudidores	(m <sup>2</sup> )	4.36	0.99	2.36
Superficie de cribas		4.13	0.93	2.24
Capacidad de tolva	(m <sup>3</sup> )	5.20	1.18	2.81
Masa en vacío sin cabezal	(kg)	8 400	1 900	4 546

## ESPECIFICACIONES DE LAS MÁQUINAS MÁS VENDIDAS

La máquina más vendida en la campaña 2001, la New Holland TC 56 Hydro, no es una máquina de gama alta, sino de las de tipo medio, con 5 sacudidores, aunque sus especificaciones técnicas se aproximan bastante a la cosechadora de tipo medio para los que hacen servicio a terceros, según la encuesta de 1999 del MAPA (184 CV y 5.25 m de anchura de corte)

En resumen, por cada metro de anchura de corte (valor medio) casi 30 cm de anchura de cilindro trillador, con 0.18 m<sup>2</sup> de superficie de cóncavo y casi un metro cuadrado de superficie de cribas y otro tanto de sacudidores. La capacidad de la tolva alcanza los 1.18 m<sup>3</sup> por cada metro de anchura de corte y el peso unitario 1 900 kg. Por otra parte, por cada 100 CV de potencia disponible se dispone de un cabezal de entre 1.98 y 2.80 m.

Indiscutiblemente, las mejoras de todo tipo que se introducen en los nuevos modelos pueden superar los indicados como representativos de la máquina más vendida en la campaña 2001, especialmente en los que se refiere a los aumentos de las capacidades de trilla y separación, a los tamaños de tolva, a los elementos que aumentan la eficiencia, y también a los dispositivos que permiten ajustar la máquina con valores prefijados para acelerar el proceso de puesta a punto en cada parcela, pero las mejoras sig-

nifican un coste complementario, y esto explica que la relación prestaciones precio de venta de la NH TC 56 Hydro haya sido la preferida para el 12.3% de los comparadores de cosechadoras de cereales en la campaña del 2001.

Casi pisándole los talones aparece la Claas Medion 310 (11.1% del mercado).

## DEFINIR EL MERCADO PARA LOS PRÓXIMOS AÑOS

Las decisiones de la política agraria en la Unión Europea pueden ocasionar cambios drásticos en la demanda de cosechadoras de granos y semillas.

Sobre la base de las superficies cultivadas en la actualidad, del parque



TABLA 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA COSECHADORA CLAAS MEDION 310

		VALORES ABSOLUTOS	VALORES ESPECÍFICOS (POR M DE CORTE)	VALORES ESPECÍFICOS (POR 100 CV)
Anchura de cabezal: max-min	(m)	5.10 – 6.00	(Referencia 5.55 m)	2.60 – 3.06
Potencia motor	(CV / kW)	196 / 144	35.3 / 25.9	-
Longitud cilindro trillador	(m)	1.32	0.238	0.675
Velocidad periférica: max-min	(m/s)	15.3 – 35.3	-	-
Superficie de cóncavo	(m <sup>2</sup> )	0.736	0.133	0.376
Superficie sacudidores	(m <sup>2</sup> )	5.80	1.05	2.96
Superficie de cribas		4.25	0.77	2.17
Capacidad de tolva	(m <sup>3</sup> )	5.80	1.05	2.96
Masa en vacío sin cabezal	(kg)	8 130	1 465	4 155

de máquinas disponible y de los tiempos de utilización de las mismas, se pueden avanzar unas cifras de demanda potencial, pero siempre dejando claro que será un mercado de fuertes oscilaciones, ya que la decisión de compra de una cosechadora se medita, y cuando surgen dudas se mantiene en funcionamiento la vieja, aunque se tenga que estar más tiempo parado que cosechando.

En la Tabla 3 se presentan unos cálculos que reflejan las necesidades totales de cosechadoras en función de las superficies de recolección para diferentes grados de utilización media de las máquinas.

Tomando como referencia las 400 horas de media anual obtenidas en el estudio del MAPA de 1999, y considerando una capacidad de trabajo de 1.2 ha/h (0.83 h/ha), también indicada en dicho estudio, se encuentra que para cosechar 7 250 000 ha de cultivo se-

rían suficiente con unas 15 100 máquinas, frente a las 21 400 que tenía el parque nacional en 1999. Manteniéndose estas superficies de cultivo, a medida que aumenta la capacidad de trabajo de las máquinas y su tiempo de utilización (mayor importancia de la empresa de servicios) esta cantidad se reduce, y podría llegar a ser de 10 a 12 000 máquinas.

En la reposición de este parque hay factores económicos y sociológicos que tienen notable influencia, por lo que, sin una 'bola de cristal' de alta precisión, difícilmente se puede acertar. Sin embargo, se pueden hacer unas estimaciones para equivocarse lo menos posible.

Los valores que se aplican en la previsión de costes de utilización para la amortización combinada (años y horas de utilización) de una cosechadora de cereales, son de 20 años y 3 500 horas, considerando que los gastos de



mantenimiento en estas condiciones se pueden estimar en 10 €/ha (valor bastante aproximado a los costes calculados a partir de los datos en la encuesta del MAPA en 1999).

Tomando 400 h/año, la vida de amortización de la máquina sería de menos de 8 a 9 años; tomando 10 años como referencia, esto indicaría que deberían de venderse más de 1 000 cosechadoras por año para mantener el parque en buen estado, lo cual resulta claramente optimista.

Considerando que con 10 ó 12 000 máquinas se podrían atender las superficies de cultivo esperadas y una renovación en 20 años (límite de obsolescencia de las máquinas), se tendrían las 500 a 600 cosechadoras por año, que constituyen el mercado actual.

Un mercado interesante, pero difícil y sin perspectivas de crecer en el futuro.



TABLA 3.- NECESIDADES DE MÁQUINAS DE RECOLECCIÓN DE GRANOS Y SEMILLAS EN LA AGRICULTURA ESPAÑOLA

UTILIZACIÓN MÁQUINA		SUPERFICIE DE RECOLECCIÓN (MILES DE ha/AÑO)				
h/año	ha/año	7 000	7 250	7 500	7 750	8 000
300	360	19 444	20 139	20 833	21 528	22 222
350	420	16 667	17 262	17 857	18 452	19 048
400	480	14 583	15 104	15 625	16 146	16 667
450	540	12 963	13 426	13 889	14 352	14 815
500	600	11 667	12 083	12 500	12 917	13 333
550	660	10 606	10 985	11 364	11 742	12 121
600	720	9 722	10 069	10 417	10 764	11 111
650	780	8 974	9 295	9 615	9 936	10 256
700	840	8 333	8 631	8 929	9 226	9 524

## COSECHADORAS DE CEREALES: UN MERCADO REPARTIDO ENTRE TRES

En el mercado de las cosechadoras de cereales durante la campaña de verano del año 2002 se han producido cambios significativos.

Junto con el descenso de las ventas en Deutz-Fahr, como consecuencia de la nueva situación de sus instalaciones, que han pasado de Alemania a Dinamarca, se ha producido un notable incremento de las ventas de John Deere, aunque con esta marca no aparece ningún modelo destacado, como puede ser la TC 56 Hydro de New Holland, que vuelve a repetir como modelo más vendido (69 uds. inscritas), o la Medion 310, de Claas.

Las cifras de mercado que se adjuntan, y sobre las que se hace este comentario, proceden de las inscripciones realizadas, y aunque se ha intentado 'depurarlas' para evitar la inclusión de máquinas usadas de diferente procedencia –incluidas como nuevas porque son de 'nueva matriculación'–, nos tememos que el número de máquinas realmente vendidas a los usuarios finales sean algunas menos (mercado total de menos de 500 máquinas nuevas), a no ser que algunos concesionarios hayan aumentado su negocio convirtiéndose en maquileros.

En resumen, que se ha producido un reparto del mercado entre tres marcas, aunque hay otras que no parece que tengan la intención de facilitarles las cosas a los primeros. ■

MARCA	MODELO	TOTAL
CASE IH	2388	1
Total CASE IH		1
CLAAS	LEXION 410	1
	LEXION 420	11
	LEXION 430	6
	LEXION 440	8
	LEXION 450	5
	LEXION 460	2
	LEXION 460 EVOLUTION	1
	LEXION 470	5
	LEXION 480	20
	MEDION 310	42
	MEDION 330	10
	MEDION 340	26
	MEDION 340-4 TRAC	1
	Total CLAAS	
DEUTZ-FAHR	4035-H CLIMBER	1
	4045-H	13
	4060-H	1
	4065-H	3
	4075-HR	20
Total DEUTZ-FAHR		38
JOHN DEERE	1170	17
	1450	17
	1550	3
	2254	13
	2256	12
	2256 HM	1
	2264	1
	2264 HM	3
	9540	23
	9540 HM 4WD	8
	9560	19
	9560 HM	9
	9640	10
	9640 4WD	1
	9640 HM	11
	9660 HM	1
	9780	4
	9780 CTS	5
	CTS-9780	4
EURO CTS	2	
Total JOHN DEERE		164

MARCA	MODELO	TOTAL
LAVERDA	1950 MCS	1
	2050 LX	1
	2050 MCS	2
	2350 LEVELLING SYSTEM	2
	2350 LEVELLING SYSTEM SX	1
	2350 LX	1
	2560 LX	1
	2560 MCS	1
	2760 LEVELLING SYSTEM	3
	Total LAVERDA	
MASSEY FERGUSON	MF-7252	1
	MF-7254	2
	MF-7256	1
Total MASSEY FERGUSON		4
NEW HOLLAND	CX-720	3
	CX-740	7
	CX-760	2
	CX-780	5
	CX-820	4
	CX-840	2
	CX-860	1
	L 523 INTEGRALE	3
	TC 54 HYDRO	2
	TC 56	3
	TC 56 AL	8
	TC 56 HYDRO	69
	TC 56 HYDRO PLUS	1
	TF 76 PLUS	2
	TF 78 PLUS	1
	TX 62	7
	TX 63	12
TX 64 PLUS	7	
TX 65 PLUS	3	
TX 66	14	
TX 68 PLUS	5	
Total NEW HOLLAND		161
Total general		519

Mes	Año 2001			Año 2002									Total general
	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	
CASE IH													1
CLAAS	6		3	6	3	2	13	34	48	14	2	7	138
DEUTZ-FAHR	1	2	2	3	4	2	11	6	7				38
JOHN DEERE	6	3	2	2	3	5	22	54	43	15	5	4	164
LAVERDA								4	7	2			13
MASSEY FERGUSON									1	3			4
NEW HOLLAND	2	2	5	1	5	3	15	41	44	30	12	1	161
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>61</b>	<b>139</b>	<b>150</b>	<b>65</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>519</b>

Nuevas cosechadoras  
Serie CX

Cosechadora  
del año 2002

Nueva tecnología en...

...iluminación

#### Visibilidad

Con las cosechadoras **CX** se puede trabajar a pleno rendimiento de día y de noche, gracias a la gran cantidad de faros halógenos con los que cuenta. También dispone de faros en el interior de las cribas, lo que resulta muy útil para su regulación o limpieza.



Desde la silenciosa y amplia cabina, la visibilidad es sobresaliente. Manejar una **CX** es un placer, con su asiento neumático, columna de dirección regulable y una disposición de los mandos que permite al usuario sentirse integrado en el centro de control.



#### Agritechnica y Eima 2001:

Durante la pasada edición de Agritechnica, un jurado de periodistas especializados eligieron la Cosechadora New Holland CX como "Cosechadora del año 2002". La Cosechadora CX también consiguió la medalla de plata de la DLG. La gran capacidad del sistema de trilla y separación de la CX fue galardonada con el premio Novedad Técnica en la Eima 2001.

**CALIDAD  
ACREDITADA**



**“MI CX 760  
ES LA ENVIDIA DE LA ZONA”**

**CONCESIONARIO DE NEW HOLLAND**

# TALLERES ARGASA, S.L.

El concesionario **NEW HOLLAND** para la provincia de Valladolid, **TALLERES ARGASA, S.L.** es una empresa familiar, fundada y dirigida por **D. Jesús García Herrero**, cuya relación profesional con la marca tiene 27 años de antigüedad. Se dedica a la venta y reparación de tractores y maquinaria de recolección, con un mercado anual de unos 45 tractores, 4 cosechadoras, 4 empacadoras y 2 vendimiadoras. **TALLERES ARGASA, S.L.** está formado por 11 trabajadores, en su mayoría jóvenes. Situado en Tordehumos, a 50 km de Valladolid y a 12 de Medina de Rioseco, dispone de unos terrenos de 8.000 m<sup>2</sup>, que incluyen una nave de 1.000 m<sup>2</sup>, donde se encuentra el taller, oficinas y almacén de recambios.

En la localidad amurallada de Urueña residen **Mauro** y **Jesús de la Rosa**, dos hermanos que desde sus inicios confiaron en la marca Fiat y son grandes agricultores. Su historial de compra con la marca, ahora **NEW HOLLAND**, es de 5 tractores, 2 empacadoras y 3 cosechadoras.

El gerente de la Sociedad Agraria de Transformación VIRGEN DE LA ANUNCIACIÓN, **D. Mauro de la Rosa Álvarez**, nos explica el porqué de la compra de una cosechadora **NEW HOLLAND CX 760**. Agricultor de toda la vida, **D. Mauro** empezó hace 40 años con diferentes marcas, para pasar posteriormente a la marca Fiat con el modelo 3750 y más tarde una L521, que ahora ha cambiado por su flamante **CX**.

Su zona de trabajo es la provincia de Valladolid, donde es propietario de unas 550 hectáreas, en las que predomina el cereal y el girasol. Además, trabaja para terceros unas 1.200 hectáreas, en las que siega cereal, legumbre y girasol, con unas 700 horas de trabajo por campaña.

Cuando en la sociedad se plantearon la compra de una nueva cosechadora, automáticamente pensaron en **NEW HOLLAND** por varios motivos: el primero, la perfecta asistencia técnica que el concesionario les brinda, motivo éste más que suficiente para inclinarse por la **CX**; pero también tuvieron presente la cabina, en términos de confort y amplitud, puesto que el entorno del maquinista es primordial para las largas jornadas de trabajo.

*“Una vez probada, he de resaltar el rendimiento del motor que, junto con el perfecto funcionamiento de la criba autonivelante, han hecho de mi máquina la envidia de la zona”, afirma **D. Mauro**.*

*“También quiero resaltar el perfecto apoyo y seguimiento por parte de la casa, la cual ha estado presente con técnicos tanto de Madrid como de Bélgica”.*

En cuanto al trabajo que la **CX 760** ha desarrollado, **D. Mauro** asegura que ninguna otra máquina se la puede comparar, ya que *“ni el maraño que deja, ni la calidad de la cebada que se obtiene, se aproxima al de mi **CX**”.*



**NEW HOLLAND**

**Especialistas en tu éxito**

[www.newholland.com/es](http://www.newholland.com/es)



# UNA GAMA ESPECIAL PARA TRACTORES ESPECIALES

## DIVISIÓN VALPADANA

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: info@landiniiberica.es





JUAN MARÍN  
ETS Ing. Agrónomos (Madrid)

**INTEGRADA POR TRES MODELOS DE 80, 91 Y 95 CV-ISO**

# NUEVA SERIE LANDINI VISION

Landini ha decidido reforzar su oferta en el segmento de los tractores de potencia media. Lo hace con una serie que se caracteriza por un nivel de equipamiento superior, dirigida, por tanto, a satisfacer las exigencias de quienes buscan modelos versátiles que faciliten el trabajo en el campo y su manejo dentro de explotaciones.



Los tractores de la gama Vision cubren las potencias desde 80 hasta 95 CV ISO, capaces de satisfacer las exigencias de las empresas medianas y grandes, que cada vez más demandan tractores versátiles para trabajos en el campo y para el manejo dentro de explotaciones. También son interesantes para las empresas agrícolas de servicios, que requieren un tractor de potencia media, fiable y confortable.

Vision es una gama de tractores polivalentes de cuatro ruedas motrices, compuesta por tres modelos bási-

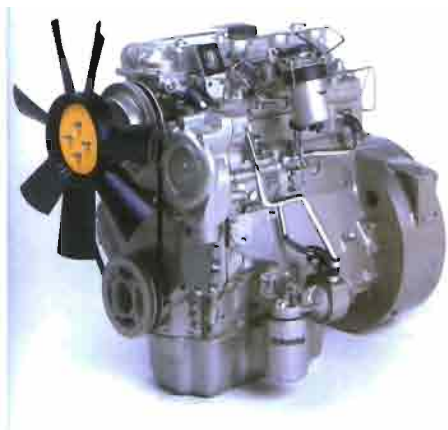
cos (80, 90 y 100) en versiones con cabina o con arco de seguridad.

## ■ MOTORES

Toda la gama de tractores Vision llega con motores Perkins 1004, que cumplen las normativas previstas por las directivas europea UE-EUR01 y americana EPA1 en cuanto a las emisiones de humo. Para los Vision 80, el motor atmosférico de 4 cilindros posee una cilindrada de 4 233 cm<sup>3</sup>,

mientras que para los Vision 90 y 100 los motores son turboalimentados y con una cilindrada de 3 990 cm<sup>3</sup>. La presencia del turbocompresor en estos motores de 4 cilindros permite desarrollar la potencia requerida, aumentando ligeramente los rendimientos. Dichos motores Perkins utilizan la cámara de combustión *Fastram*, que permite que se produzca una máxima mezcla entre el combustible y el aire.

Los pistones fabricados en aleación ligera con dilatación controlada y



sectores elásticos garantizan una perfecta estanqueidad del sistema. Las culatas y el monobloque de aleación de alta calidad conforman una estructura robusta y bien dimensionada que servirá como soporte para el cigüeñal, fabricado en aleación de acero al molibdeno de alta tenacidad.

En cuanto a la potencia, el máximo valor se alcanza a 2 200 rev/min y se mantiene constante hasta las 1 800 rev/min. Por ello, aunque se produzca un aumento de carga que requiera mayor demanda del motor, se garantizan 400 rev/min de potencia constante.

La elasticidad del motor es máxima entre las 2 200 y las 1 800 rev/min, donde el incremento de par es rápido cuando se produce una disminución de las revoluciones del motor bajo carga. Esto significa gran elasticidad incluso con cargas elevadas. El par máximo está comprendido entre 1 400 y 1 800 rev/min, que es a la velocidad en la que generalmente se sitúan los trabajos realizados por la toma de fuerza.

El depósito de combustible que monta la gama Vision, para todos los modelos, tiene una capacidad de 120 litros.

## TRANSMISIÓN

### CAJA DE CAMBIOS

Se presentan diferentes configuraciones, gracias al concepto de transmisión modular, que permite crear distintos paquetes en función de las necesidades y mercados.

**Cambio Base SpeedFive:** Se basa en un cambio mecánico de cinco rela-

ciones de velocidades, todas sincronizadas, combinándose con tres gamas: lenta, normal y rápida, que dan como resultado 15 marchas hacia delante y 15 marchas hacia atrás. Como opción, se puede añadir un grupo superreductor, proporcionando 5 marchas más en cada sentido, llegándose a obtener una velocidad mínima de 441 m/h (a una velocidad del motor de 1 500 rev/min y en función del tipo de neumático), que permite la utilización con equipos que requieren bajas velocidades de avance.

El pedal del embrague motor es del tipo suspendido y garantiza una conexión y desconexión uniforme y progresiva. Esto es debido al diseño radial del embrague que asegura un empuje uniforme en toda la superficie del disco. Las dimensiones y materiales utilizados son los adecuados para transmitir el par resultante. El disco del embrague ceramético garantiza una elevada dispersión del calor.



El inversor sincronizado, con palanca a la izquierda del volante, permite maniobras rápidas y seguras, facilitando los trabajos de manipulación o con cargadores frontales. Para conectar la marcha hacia delante o hacia atrás, es preciso desembragar el motor, parar el tractor y mover la palanca hacia la nueva posición, igual que ocurre cuando se pasa de una gama a otra.

La palanca de cambios, situada ergonómicamente a la derecha del conductor, muestra cinco posiciones que corresponden a 5 marchas totalmente

sincronizadas. Para pasar de marcha dentro de la misma gama se debe desembragar el motor, posicionando a continuación la palanca en la posición deseada.



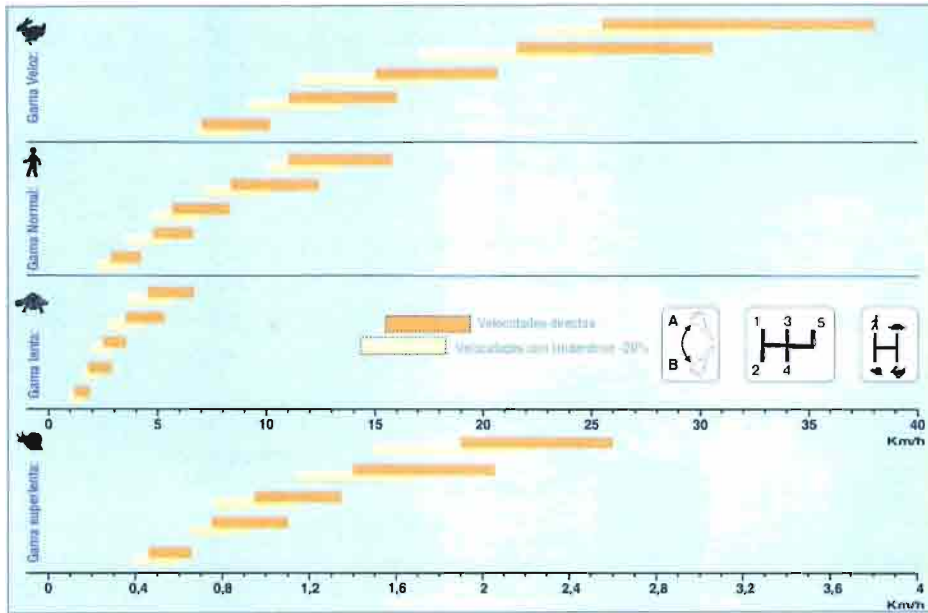
**PowerShuttle:** Se trata de un inversor hidráulico controlado eléctricamente, con embragues de conexión en baño de aceite. El operario actúa sobre él mediante la palanca naranja situada en el volante, a la izquierda del puesto de conducción. Se trata, en definitiva, de un inversor bajo carga controlado por los sistemas electrónicos que, a través del sistema *Can Bus*, permite analizar en tiempo real las condiciones de trabajo y adecuarlas, para que las reacciones de la máquina estén siempre dentro del comportamiento previsto. Incluso en situaciones límites, como por ejemplo la inversión sobre grava, las ruedas no patinan. Este ejemplo muestra la máxima precisión obtenida gracias al sistema de gestión electrónica. La gestión del inversor se verifica automáticamente a través de las siguientes fases:

- Desaceleración
- Parada
- Cambio del sentido de la marcha
- Aceleración

El inversor permite el arranque en ambos sentidos de la marcha sin la necesidad de apretar el pedal del embrague.

Dentro del cambio *PowerShuttle*, se presenta también el sistema 'Dec-clutch', que permite accionar el embrague principal con el botón naranja situado en la palanca de cambio. Di-

## GRÁFICO DE LAS VELOCIDADES VISION 100 CON POWERSHUTTLE, POWERFIVE, 40 AD+40 MA (NEUMÁTICOS 16.9 R38)



cho pulsador permite cambiar la marcha sin necesidad de utilizar el pedal del embrague. Las maniobras de precisión y en espacios reducidos se reservan para dicho pedal, con el fin de operar con la máxima precisión y seguridad como, por ejemplo, en la fase de enganche de aperos.

Otro módulo añadido al cambio Powershuttle sería el sistema 'powerfive'. Consiste en una conexión electrohidráulica Hi-Lo bajo carga que, combinado con el cambio base, reduce cada una de las marchas del cambio en un 20%, duplicando el número de velocidades a:

- 40 hacia delante + 40 hacia atrás (con superreductor)
- 30 hacia delante + 30 hacia atrás (sin superreductor).

Pulsando nuevamente el botón, disminuiría el par y volvería a aumentar ese 20% la velocidad de avance. Sería, por tanto, muy cómodo en carretera para el transporte, puesto que no se requiere una gran fuerza de tracción. Se trataría de una 'media marcha' ideal para superar obstáculos o puntas de carga momentáneas. El accionamiento, igual que en el sistema 'Declutch', se realiza simplemente apretando el botón verde, que se encuentra también situado en la palanca de marchas.

De cara al diagnóstico de la transmisión, si el sistema Powershuttle no

funciona correctamente, se activa una señal acústica y aparece el mensaje intermitente 'AL' seguido de un número en el tablero de instrumentos, referido a la velocidad de avance y a las revoluciones de la toma de fuerza. El número que sigue a la sigla 'AL' identifica el problema y permite a los técnicos del servicio post-venta individualizar el fallo y resolver el problema rápidamente.

**“ El pedal del embrague se utiliza solamente para el enganche de aperos, controlando el desplazamiento preciso del tractor ”**

### TOMA DE FUERZA

Posee toma de fuerza 'del motor o independiente' situada en la parte trasera del tractor. Las velocidades de giro son de 540/1 000 ó 540/540 Eco (rev/min). El sistema está constituido

por el embrague de conexión multi-disco en baño de aceite con mando hidráulico que se acciona mediante una palanca de conexión de color amarillo en la consola derecha de la cabina. La palanca controla la válvula de control encargada de la conexión progresiva del embrague hidráulico, garantizándose de ese modo un arranque gradual y suave de los equipos.



Las salidas de toma de fuerza intercambiables de 6 ó 21 acanaladuras (tipo 1 y tipo 2 según Norma ISO 500) permiten la conexión de diferentes ejes según el tipo de equipo y la absorción de potencia requerida.

La posición de la toma de fuerza proporcional al avance permite utilizar equipos agrícolas que requieren conexión sincronizada con el avance del tractor, tal y como ocurre en remolques con ruedas motrices o en equipos de pulverización.

A la izquierda del puesto de conducción, e identificadas de color amarillo, están emplazadas las palancas de selección de la toma de fuerza; una encargada de las velocidades y la otra selecciona tdf independiente o proporcional al avance. La selección de las velocidades se puede realizar tanto desde el puesto de conducción, como desde el exterior.

Un freno específico, en el embrague de la toma de fuerza, entra en funcionamiento automáticamente cuando se desconecta dicha toma, para evitar la continua rotación libre de la junta cardan que está conectada con el equipo. Con ello se garantiza una protec-



Esta serie ofrece la posibilidad de montar toma de fuerza delantera.



**DOBLE TRACCIÓN**

Se trata de ejes robustos con transmisión central que, incluso en la serie Vision 100, el eje está sobredimensionado con el fin de obtener mayor fiabilidad y durabilidad. El embrague hidráulico de conexión *Spring on-Pressure off* garantiza la conexión en cualquier condición de trabajo. La co-

nexión completa cuando se trabaja con equipos que poseen elevada inercia.

Por último, existe la posibilidad de montar, junto con el elevador hidráulico, toma de fuerza delantera con una velocidad de giro de 1 000 rev/min. El enclavamiento de dicha toma se efectúa mediante una tecla situada en la consola de la cabina.

nexión se produce con una simple presión sobre el botón de accionamiento. Dicho mando activa la conexión mecánica de la doble tracción. Volviendo a pulsar dicho botón, se produce la desconexión activa mediante el circuito hidráulico. Este sistema garantiza que la tracción integral a las cuatro ruedas se acople automáticamente al detenerse el motor, obteniéndose de ese modo la máxima seguridad. El ángulo de giro de 55° garantiza la maniobrabilidad y la seguridad.

**BLOQUEO DEL DIFERENCIAL: 'TWIN-LOCK'**

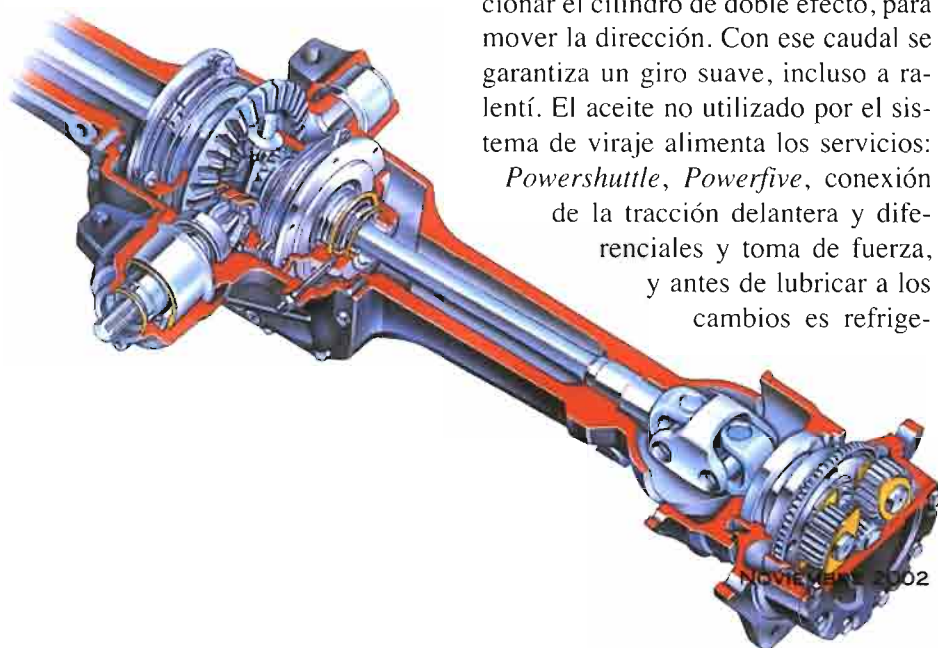
La conexión se realiza electrohidráulicamente sobre los diferenciales delantero y trasero. Dicho sistema ha sido estudiado para integrarse conjuntamente con la doble tracción, garantizándose el mayor poder de tracción en todas las situaciones. La combinación del bloqueo de los diferenciales, junto con el correcto lastrado del tractor, aumenta la capacidad de trabajo del tractor reduce patinamientos y, por consiguiente, aumentan los rendimientos productivos de la máquina.

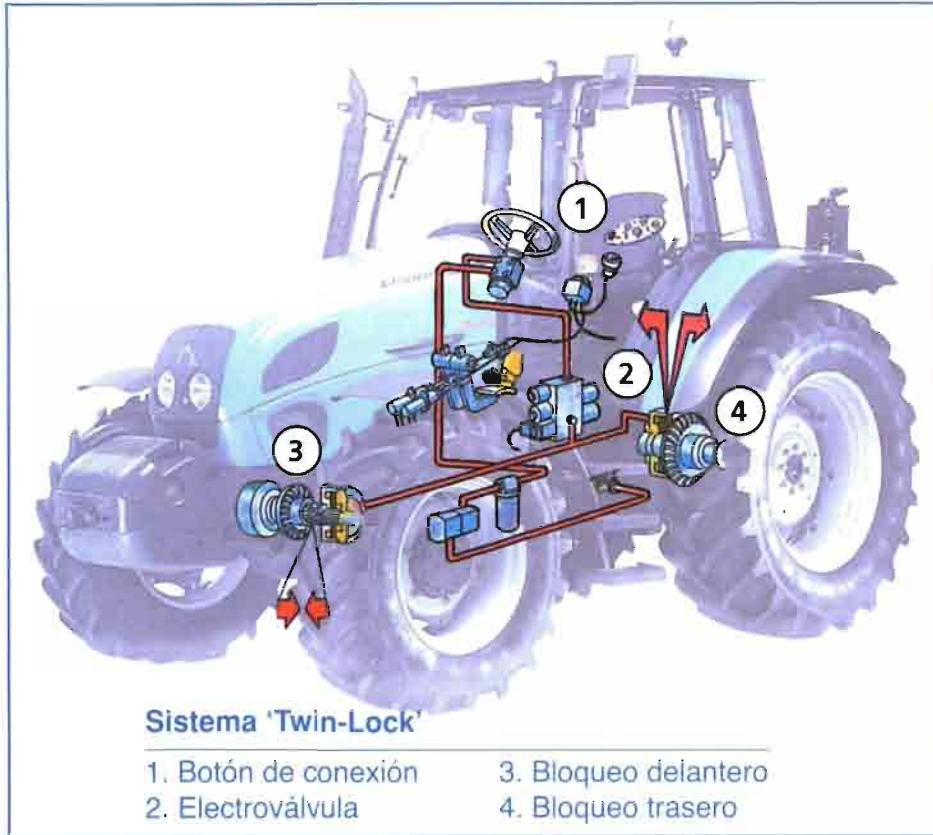
El accionamiento del bloqueo del diferencial se realiza con el tractor en movimiento mediante un botón situado en la consola a la derecha del puesto de conducción, mientras que la desconexión se logra pulsando levemente uno o ambos pedales del freno.

**SISTEMA DE DIRECCIÓN**

La dirección hidrostática consta de una bomba que proporciona un caudal de 31 L/min, encargada de accionar el cilindro de doble efecto, para mover la dirección. Con ese caudal se garantiza un giro suave, incluso a ralentí. El aceite no utilizado por el sistema de viraje alimenta los servicios:

*Powershuttle, Powerfive*, conexión de la tracción delantera y diferenciales y toma de fuerza, y antes de lubricar a los cambios es refrige-





rado por un radiador específico. El sistema posee una garantía de limpieza y calidad del aceite en el circuito, gracias al filtro específico colocado para tal fin.

**SISTEMA DE FRENADO: IBS**

El frenado integral IBS (*Integral Braking System*) posee una válvula de control que garantiza el frenado individual de la rueda trasera cuando se frena con un solo pedal, durante trabajos en el campo o durante maniobras en espacios reducidos. Si los pedales están acoplados y se frena conjuntamente, la válvula de control garantiza el frenado integral sobre las cuatro ruedas. Con este sistema de frenado, los espacios se reducen hasta en un 50% frente a los que sólo poseen sistema de frenado en las ruedas traseras, lográndose así la máxima seguridad en el traslado por carretera. Si, además, se integra el sistema IBS con el frenado hidráulico del remolque (opcional), se aumenta la eficacia en zonas con fuertes pendientes, garantizándose un frenado equilibrado y simultáneo del tractor y remolque.

Los frenos traseros y delanteros son de disco en baño de aceite con control hidrostático, para garantizar una acción de frenado proporcional al esfuerzo ejercitado sobre los pedales, permitiendo dosificar el frenado con gran precisión.

**SISTEMA HIDRÁULICO**

**BOMBA**

En la serie Vision hay dos circuitos hidráulicos separados con funciones diferentes. Uno sirve para la dirección y diversos mandos electrohidráulicos (bloqueo de diferenciales, doble tracción, embrague de la toma de fuerza, *Power Shuttle*, *Powerfive* y lubricación forzada del cambio) con una bomba que presenta un caudal de 31 L/min. El otro está encargado del sistema elevador, los circuitos hidráulicos suplementarios y el freno hidráulico del remolque, con una bomba que proporciona 54 L/min de caudal, y una presión máxima de trabajo de 180 bar. Por tanto, se garantiza un caudal total para los circuitos hidráulicos de 85 L/min.

**ELEVADOR HIDRÁULICO**

Dentro de la gama Vision, se pueden montar dos tipos de sistemas elevadores:

- Elevador hidráulico mecánico. Posee control de posición, control de esfuerzo y mixto. Los mandos son de fácil comprensión y utilización, y se encuentran ergonómicamente colocados a la derecha del conductor.
- Elevador hidráulico electrónico (*Landtronic*). También denominado ELC (*Electronic Lift Control*), garantiza las funciones de esfuerzo, posición, control mixto, posición flotante, control de la velocidad de descenso de los brazos, regulación de la sensibilidad y compensación de las oscilaciones.





El sistema 'Shock Absorber' facilita una conducción más confortable al compensar las oscilaciones.

La regulación de la profundidad de trabajo se controla con la máxima precisión ya que, gracias a la regulación en milésimas del esfuerzo de tracción y mixto, se selecciona un área de trabajo limitando la profundidades mínima y máxima, dentro de la cual el equipo trabaja en control de esfuerzo.

**“ El elevador controlado electrónicamente incluye el sistema para compensar las oscilaciones que se producen en el transporte del apero ”**

El sensor del esfuerzo de tracción está montado directamente en el tercer punto, donde la sensibilidad es máxima, en contacto directo con la barra donde se transmiten las fuerzas originadas en el apero durante el trabajo.

El sensor de la posición está montado directamente en contacto con una leva del cigüeñal.

Estos sensores envían las señales a una central que las elabora, en función a las regulaciones que se efectúa en la consola del operario. El sistema

ofrece un preciso control y rapidez de ejecución del trabajo, garantizando una mejor tracción y una constante regularidad de avance del tractor, con una elevada productividad y rendimiento.

Dentro de la gestión electrónica del elevador, también se presenta el sistema *Shock Absorber*, que compensa las oscilaciones producidas durante el transporte, elimina el cabeceo del tractor y ofrece una conducción confortable y regular.

El tablero de mando está situado a la derecha del puesto de conducción. El botón basculante controla la elevación y el descenso al final y al inicio del campo, sin necesidad de regulaciones posteriores; cuando desciende el equipo, él mismo vuelve a la posición de trabajo anterior. El botón de bajada rápida facilita el enterrado del equipo al inicio del trabajo.

El enganche tripuntal pertenece a la categoría II (según Norma ISO 730), y permite la conexión de grandes equipos con elevado peso.



#### SERVICIOS EXTERNOS

Puede montar 4 ó 5 distribuidores, según la gama escogida.



Son de centro abierto y presentan las conexiones rápidas *push-pull*. El control sobre los mismos se efectúa en:

- Palanca *joystick*. Permite controlar dos distribuidores. Muy útil con cargadores frontales
- Dos palancas de mano. De dos distribuidores suplementarios con dispositivo de bloqueo en posición neutra, combinados con las conexiones *push-pull* traseras.
- Otra palanca opcional. Controla un distribuidor suplementario combinado con dos conexiones *push-pull*.



Los distribuidores suplementarios están integrados en el circuito del elevador hidráulico, por lo que utilizan el mismo caudal de 54 L/min a una presión máxima de 180 bar.

De forma opcional, se puede montar un divisor de caudal que permite dosificar el caudal de aceite al primer distribuidor. De ese modo, se conserva un caudal suficiente para la utilización simultánea del elevador.



## CABINA

El acceso a la cabina se produce a través de 3 peldaños antideslizantes y autolimpiables diseñados para que no retengan bloques de tierra. Una vez sentados en el puesto de conducción, se observa un diseño moderno con líneas suaves y redondeadas. El capó, con perfil bajo y agresivo, confiere una imagen de tractor sólido y robusto. La inclinación del mismo garantiza una óptima visibilidad cuando se trabaja con aperos delanteros. La particular forma del portón trasero permite una elevada visibilidad trasera.

El puesto de conducción es amplio y confortable. Todos los mandos han sido colocados para ser alcanzados fácilmente, de tal modo que la operatividad en el manejo sea siempre inmediata y segura. El espacio entre el salpicadero y el puesto de conducción permite gran libertad de movimientos.

La visibilidad dentro de la cabina es de 360° gracias a las amplias superficies acristaladas. La abertura superior aumenta la visibilidad y es muy útil cuando se trabaja con cargadores frontales.



El salpicadero ofrece todas las informaciones necesarias para el control del tractor, gracias a los indicadores digitales encargados de la información del régimen del motor, número

de revoluciones de la toma de fuerza y de la velocidad de avance, así como a los indicadores analógicos encargados del nivel de combustible y la temperatura del agua.

Respecto al ambiente en el interior de la cabina, la gama Vision está equipada con un sistema climatización-ventilación-calefacción muy similar al de cualquier automóvil. El flujo de aire envuelve al conductor desde abajo hacia arriba, creando un ambiente confortable y saludable.

En cuanto a la seguridad, la cabina está homologada según las normas OCDE-CEE, garantizando al operario la suficiente seguridad en caso de vuelco. Del mismo modo, el grado de presurización es elevado, permitiendo trabajar con fitosanitarios sin riesgo para el conductor.

En nivel de ruido en el interior es de sólo 79.0 dB(A) realizado según el Anexo II de la directiva 77/311/CEE, siendo este valor muy inferior al límite máximo establecido de 86 dB(A).

Los puntos de mantenimiento del motor en cuanto a nivel de aceite, reabastecimiento y filtro de aceite están situados en el mismo lado para facilitar las operaciones. ■

	VISION 80	VISION 90	VISION 100
<b>MOTOR</b>			
Perkins de iny. directa	1004-42	1004-40T	1004-40T
Potencia máxima ISO CV	80	91	95
Potencia máxima DIN CV	78	88	93
Régimen nominal rev/min		2 200	
Par máximo Nm	284	358	387
Cilindros n <sup>º</sup>		4	
Cilindrada cm <sup>3</sup>	4 233		3 990
<b>TRANSMISIÓN</b>			
Speedfive+inversor mecánico (15+15)	opcional (versiones estándar)		
Speedfive+superreductor+inversor mecánico (20+20)	de serie (versiones estándar)		
Speedfive+superreductor (20+20)	de serie (versiones Power Shuttle)		
Powerfive+Speedfive+superreductor (40+40)	opcional (versiones Power Shuttle)		
Reverse Power Shuttle: inversor bajo carga	de serie (versiones Power Shuttle)		
<b>DIMENSIONES</b>			
Neumáticos delanteros	440/65R24	440/65R24	480/65R24
Neumáticos traseros	540/65R34	540/65R34	600/65R34
Longitud total mm	4 430		4 440
Anchura mínima mm	1 850		
PESO TOTAL kg	4 070		4 160



GRUPO  
**miralbueno**

*Cuanto más duro es el trabajo,  
más inteligente debe ser su solución.*



#### EQUIPAMIENTO DE SERIE

- Alojamientos para filtros de carbón activo.
- Luces de trabajo, frontales y traseras.
- Techo con aislamiento térmico.
- Cristales y perfiles curvos.
- Cristales tintados homologados.
- Preinstalación equipo radio.
- Aire presurizado.
- Limpiaparabrisas delantero.

#### EQUIPAMIENTO OPCIONAL

- Calefacción.
- Aire acondicionado.
- Tapizado interior en suelo y guardabarros.





# REVESTIMIENTOS PARA TRACTORES

**miralbueno** CABINAS

Ctra. Logroño Km 13,400 Pol. "El Aguila" nave 48  
50180 UTEBO (Zaragoza) España  
Tfno. 34 976 462 250 Fax. 34 976 771 053  
e-mail: micab@miralbueno.com www.miralbueno.com



*Los mejores...  
solo quieren lo mejor.*



# Rendimiento & Especialización

**SUPER  
5321**



**SUPER  
6341**



© B&H

**Zetor**

**SUPER  
4341**



**SUPER  
7341**



## SERIE SUPER

*Una gama de 10 modelos en 2 y 4 RM con potencias de 55/68/75/80/90 CV*



**CANDIDO MIRANDA, S.A.**

33469 Tabaza - Avilés (Asturias) • Tel.: 985 577 911 / 2 • Fax: 985 577 508 • e-mail: c.miranda@telefonica.net



**La Garantía  
de las mejores Marcas**

**Agrícolas**

Recambios para las Marcas:

- FIAT - FORD - NH
- SAME - LAMBORGHINI
- HURLIMANN - DEUTZ
- MF+LANDINI
- JOHN DEERE
- EBRO - KUBOTA
- ZETOR - URSUS
- MOTORES DEUTZ - DITER
- LAVERDA  
(cosechadoras - empacadoras)

**Obra Pública**

Recambios para las Marcas:

- FIAT - ALLIS
- FIAT HITACHI
- BENFRA

Componentes de Puentes  
delanteros y cajas de cambio:

- ZF
- CARRARO
- DANA
- CASE - POCLAIN
- CATERPILLAR
- CYMAS
- AUSA
- SAMSUNG
- BENATI
- FAI-KOMATSU
- HANOMAG
- MATBRO
- LEBRERO
- NH CONSTRUCCION
- MF - FERMEC
- KOMATSU, etc.



Cruceas



Bombas de agua y aceite



Puentes



Puentes y cajas de cambio



Retenes



Discos



Enganches de tractor



**'WORLD CLAAS FORUM'**

# GRAN EXHIBICIÓN INTERNACIONAL



gadoras, volteadoras, hileradoras, remolques autocargadores, rotoempacadoras, empacadoras de pacas rectangulares y cargadores telescópicos, también estuvo representada con los últimos modelos que la firma alemana ha lanzado al mercado.

**World Claas Forum** es la exhibición internacional de maquinaria agrícola que Claas organiza para mostrar sus últimas innovaciones a clientes, colaboradores comerciales y especialistas en técnicas agrícolas de todo el mundo. El pasado mes de noviembre, y durante casi cuatro semanas, tuvo lugar su celebración en París (Francia). Los actos previstos se mostraron a los diversos grupos de visitantes en ciclos de dos días.

**E**l programa de actividades incluyó la presentación de productos, secuencias de películas informativas y demostraciones prácticas en el campo de novedades, como la picadora de forraje Jaguar Speedstar y la cosechadora Lexion

Montana. Entre las innovaciones tecnológicas destacaron las terminales Agromat en las cabinas de las grandes cosechadoras y el sistema de mando automático en la recolección de hierba. La gama de maquinaria para la recolección de forraje que abarca se-

## ORÍGENES

**L**a sede de Claas está en Harsewinkel-Westfalia (Alemania), pero también dispone de centros de producción en Francia, Hungría, India y América. Nació en 1914 con el nombre de 'Claas y hermanos' y el primer producto que fabricó fue un atador de paja. En 1930 se dedicó a desarrollar cosechadoras para el mercado europeo y en 1953 creó la primera cosechadora automotriz. Su tecnología de producción ha llegado a introducirse incluso en la industria europea del automovilismo y de la aviación.

Una de las constantes de sus grupos de trabajo es la búsqueda de mejoras de calidad en el proceso de producción. Al final de todas sus líneas de montaje hay un banco de pruebas para controlar el funcionamiento correcto del producto antes de su entrega. Claas fabrica empacadoras, cosechadoras, rastrillos, remolques, picadoras de forraje, tambores de picado, suplementos frontales como recogedores, cabezales de maíz, etc.

## “Especialistas en la cosecha”

**E**n un vídeo explicativo sobre los orígenes de la empresa, Helmuth Claas, presidente del Consejo de Administración, destacó la importancia que para la compañía tiene el contacto personal con sus clientes y concesionarios. *“Nuestro lema es ser especialistas en la cosecha. Hemos discutido con agricultores americanos y con concesionarios sobre las tendencias más recientes en la tecnología. Estos contactos siempre han sido una parte intrínseca de nuestra filosofía y ahora buscamos la cercanía con ustedes. Es lo que nos diferencia tan fuertemente de nuestros competidores. Estoy convencido de que vamos a solventar los retos del futuro conjuntamente y lo vamos a hacer con mucho éxito”*.



planta de cosechadoras de arroz de Faridabad en la India. *“El lazo entre Claas y sus clientes son los concesionarios certificados que se encuentran en todo el mundo. Ellos conocen las circunstancias locales, saben asesorar y procuran dar un servicio eficaz. Por eso, Claas apoya fuertemente la formación de capacitación del personal”*, destacó.

### INVERSIONES

Cada año, Claas realiza inversiones de gran importancia en la modernización de sus instalaciones. Su estrategia de producción global mediante una ‘ofensiva de inversiones’ ha incluido, además de la construcción de la fábrica de componentes de Törökszentmiklos (Hungría) y el nue-

vo centro logístico de Hamm en Westfalia (Alemania), la renovación estructural de la fábrica de cosechadoras de forraje de Saulgau (Alemania) y la fábrica de empacadoras de Metz (Francia).

El pasado año Cathrina Claas, hija del presidente, sentó las bases para la reforma de la planta de Harsewinkel (Westfalia). *“Está surgiendo una planta totalmente nueva para hacer frente a los adelantos del futuro, en la que se invertirán un total de 55 millones de euros, la inversión más grande jamás hecha en Claas. Allí se producirán cosechadoras y picadoras de forraje totalmente acabadas, pero también componentes para maquinaria de recolección que se exportarán a plantas filiales donde podrán ensamblarse. Con esto se da un paso muy importante hacia la flexibilización”*.

La mencionada estrategia de producción global también incluye la adquisición de la fábrica de cosechadoras de Omaha en el estado federal estadounidense de Nebraska y de una

La adquisición de la fábrica de cosechadoras de arroz en la India tiene un significado estratégico especial porque supone un nuevo pilar de apoyo en los mercados de ventas de Asia. *“Mediante su presencia en la India, Claas puede atender con mucha mayor efectividad países como China, Taiwán, Corea o Malasia”*.

En el mercado americano, va a participar conjuntamente con la red de concesionarios de Caterpillar. *“En la planta de Claas en el estado de Nebraska se montarán en un futuro cosechadoras de componentes y también se incluirán componentes de producción propia”*.

En la actualidad, Claas no sólo invierte en nuevas plantas de producción. También destina presupuesto al desarrollo de nuevos productos. *“Desde 1997 hemos aumentado nuestro presupuesto de investigación y desarrollo en más de un 60%”*, subrayó Rüdiger A. Günther, Director Financiero y portavoz de la Dirección de Claas.



**Confianza en el equipo de Claas Ibérica.** Los concesionarios de la red de Claas Ibérica se mostraron muy satisfechos con las novedades presentadas por la marca, que les permitirán mantenerse en primera línea de mercado. En el viaje quedó constancia del espíritu de unidad y camaradería que distingue al ‘equipo Claas’, así como de la fortaleza con que se encuentran en estos momentos.

Las principales novedades que se dieron cita en *World Claas Forum* fueron el sistema de recogida de hileras 'Laser Pilot' de la picadora Jaguar, las nuevas cosechadoras Lexion Montana, la picadora de forraje gigante 'Field Shuttle' con depósito de carga acoplado y la picadora de forraje Jaguar Speedstar.

## PRINCIPALES NOVEDADES



### JAGUAR SPEEDSTAR

Esta picadora de forraje de gran rendimiento alcanza velocidades altas, aporta mayor potencia a la recolección y descarga al conductor con un extenso paquete de funciones confortables. En carretera desarrolla hasta 40 km/h de velocidad gracias a su potente motor hidrostático de 210 cm<sup>3</sup>. La fuerza tractora combinada con el nuevo escalonamiento de la caja de cambios ofrece mayor rapidez en el trabajo. En servicios de recolección, la Speedstar alcanza 16.5 km/h en la primera marcha. Su rapidez repercute positivamente al cambiar de un campo a otro.

Durante su conducción por carretera se conecta una amortiguación de vibraciones que resulta notablemente

eficaz. Un sistema hidráulico regula el implemento frontal al vibrar éste, lo que mejora el confort y permite la mayor velocidad por carreteras desniveladas.

Otra de sus ventajas es que se reducen los intervalos de espera. A la reducción de los costes también contribuye la regulación del régimen del motor, porque las revoluciones se regulan automáticamente de acuerdo con la potencia necesaria. El consumo de gasóleo y el nivel de ruidos se minimizan y la alta presión del aire comprimido está garantizada por el compresor integrado en el motor diesel. Dicho compresor alcanza una capacidad de hasta 600 L/min. Una conexión permite acoplar una manguera de aire para alcanzar todos los puntos de limpieza.

### 'LASER PILOT' EN LA RECOGIDA DE HILERAS

El sistema de recogida de hileras *Laser Pilot* que presenta Claas explora la hilera y conduce la Jaguar a lo largo de la misma a una velocidad máxima de 15 km/h. Se conecta fácilmente al comienzo de la hilera pulsando un botón en la palanca de mando y se desconecta tan pronto como el conductor mueve el volante para hacerse nuevamente cargo de la máquina.

Debajo de la cabina se aloja una unidad óptica-electrónica que emite impulsos luminosos invisibles. La diferencia entre la hilera y el resto del campo es detectada mediante la reflexión diferente de la luz, ya que los rayos tienen que recorrer en el campo un trayecto mayor que en la hilera.

A partir de esta diferencia de tiempo, el sistema encuentra una línea, es decir, el carril que recorre la Jaguar. Impulsos de dirección controlados por un módulo guían la picadora de forraje con precisión a lo largo de la hilera.

El *Laser Pilot* de Claas ofrece al conductor más libertad para concentrarse en el ajuste de la máquina y en la optimización de la velocidad de marcha.



## LEXION MONTANA

Esta cosechadora, comercializada en tres gamas de potencia, incorpora una nueva técnica que compensa automáticamente el desnivel del chasis en las pendientes. Esta compensación de desnivel actúa tanto en pendientes laterales, como cuesta arriba o cuesta abajo con excelentes resultados de cosecha. Por sí misma regula hasta un 17% de inclinación lateral y, en la trilla cuesta arriba o cuesta abajo, se eleva o baja hasta un 6%. Unos potentes cilindros hidráulicos hacen girar los accionamientos finales del eje delantero desde la posición central hacia arriba o hacia abajo con independencia entre sí, permitiendo mantener la máquina en posición horizontal con una gran estabilidad.

Dispuesta sobre el eje delantero se encuentra una caja electrónica que controla la compensación y que actúa como un nivel de burbuja de aire elec-



trónico, transmitiendo impulsos a las válvulas electromagnéticas, que a su vez dirigen la corriente de aceite hacia los cilindros hidráulicos. El mecanismo de corte se adapta a la posición inclinada y la máquina misma trabaja siempre como en el llano. Dado que la limpieza está sometida a un máxi-

mo esfuerzo en las pendientes, Claas inventó hace ya varios años la compensación dinámica de laderas para la caja de cribas. Opcionalmente se suministra en la Montana la limpieza 3-D para poder cosechar sin limitaciones incluso cuando el desnivel sobrepasa en ocasiones el 17%.

## 'FIELD SHUTTLE'

La picadora de forraje gigante *Field Shuttle* y el depósito de carga que acopla configuran una nueva técnica combinada de picado y transporte que no requiere la presencia de dos vehículos durante el servicio de picado. Esto supone ventajas tanto para el conductor como para el terreno. Permite un menor ensuciamiento de la carretera, disminuye la presión sobre el suelo y no requiere tener inmovilizado permanentemente un segundo vehículo durante la cosecha.

Claas diseña el sistema de remolque a la medida del tamaño de la explotación y del trabajo. Puede ser un remolque trasero de uno o dos ejes o bien un remolque de cuatro ejes. Opcionalmente incorpora un tren de rodaje de orugas bajo el remolque que garantiza una mínima presión sobre el suelo y una óptima tracción. Los espacios de carga son desde 35 hasta 75 m<sup>3</sup> y ofrecen un volumen de transporte para todas las exigencias. Para el vaciado de los remolques ha desarrollado diversos sistemas de descarga. Una variante de basculador en alto descarga el depósito hacia atrás, dos cadenas transportadoras vacían el espacio de carga en un vehículo dispuesto detrás. Otra variante de *Field Shuttle* dispone de un vaciado lateral. La máquina se desplaza a la carretera y carga el contenido del depósito en un vehículo de transporte dispuesto

paralelamente, que sólo se utiliza en carretera entre la explotación y el campo, evitando un ensuciamiento adicional de la carretera.

### 'BIDZEILEN'

La *Field Shuttle* descarga su contenido por el sistema de basculador en alto. Otra variante es el vaciado lateral del depósito de carga acoplado a la picadora. ■



# NO TE CONFORMES CON UNA RELACIÓN CORTA.

Elige los neumáticos de agricultura **PIRELLI**<sup>\*</sup> TM: la calidad superior que perdura en el tiempo.

Cuando llegue el momento de cambiar los neumáticos, no elijas al azar. Confía en los neumáticos de agricultura PIRELLI<sup>\*</sup> TM producidos por Trelleborg Wheel Systems, la única empresa completamente dedicada a los neumáticos para la agricultura. Gracias a la tecnología avanzada y al empleo de materiales de vanguardia, los neumáticos de agricultura PIRELLI<sup>\*</sup> TM ofrecen la máxima seguridad, elevada resistencia al desgaste y óptima capacidad de tracción, incluso en las condiciones más extremas. Comienza tu nueva relación con los neumáticos de agricultura PIRELLI<sup>\*</sup> TM y con los otros productos Trelleborg Wheel Systems. Nunca será una historia corta.

\* Marca en licencia a Trelleborg para los neumáticos agricultura.



**NADIE ESTÁ MÁS UNIDO QUE NOSOTROS A LA TIERRA**



# KUHN INVENTA LA VIGA CENTRAL, PARA LOGRAR UNA COMODIDAD SIN IGUAL



Viga central con  
reglaje hidráulico  
en continuo.  
Una exclusiva de  
KUHN.

Anchura de transporte  
inferior a 2,50 m.



## Gradas de Discos

### DISCOVER XM y XL

El futuro pertenece a quienes sepan elegir una máquina de duración y comodidad garantizadas. Para aceptar este reto, KUHN ha inventado las gradas de discos con viga central, que garantiza robustez, perfecta visibilidad y fácil acceso.

KUHN ES UNA MARCA COMERCIALIZADA POR COMECA Y SU RED DE CONCESIONARIOS



Polígono 'El Balconcillo' • Lepanto, 10 • 19004 Guadalajara  
Tel.: 949 20 82 10 • Fax: 949 20 30 17  
E-mail: [comeca@comeca.es](mailto:comeca@comeca.es)



LAS MÁQUINAS QUE CULTIVARÁN EL FUTURO  
[www.kuhn.fr](http://www.kuhn.fr)

# al servicio del agricultor



## kit de servodirección hidráulica

Equipos de servodirección en forma de Kit, específico para todas las marcas y modelos de tractor. Compuesto por todo lo necesario para su instalación.



## bombas de engranajes



Bombas con eje cilíndrico con polea o engranaje, posibilidad de incorporar depósito de aceite.  
Bombas eje cónico norma europea, grupos 1, 2 y 3, simples, dobles o triples.  
Bombas con válvula de seguridad. Bombas con válvula división caudal. Bombas distintos ejes.  
Bombas para sustitución primeras marcas.



## complementos de dirección

Columnas de dirección modulables, de tramo fijo, extensibles y variables en inclinación. Destinadas a primeros equipos, repuestos o kits adaptables. Volantes de diversos modelos que cubren todas las necesidades, tanto en tamaño como en calidades de acabado. Personalizados con tapa o claxon. Depósitos de aceite para direcciones, control nivel visual o eléctrico.



# TK

TECNICAS EN KIT

GRUPO **moreno**  
División Repuestos

Calle Huesca, 1  
50740 FUENTES DE EBRO  
(Zaragoza-España)  
Tel. 34 976 16 00 44  
Fax 34 976 16 08 09  
www.morenoinfo.com  
E-mail: comercial@morenoinfo.com



## direcciones hidrostáticas

Equipos de Dirección Hidrostática para tractores, carretillas elevadoras y vehículos varios.



# AMAZONE

## AUMENTA SU BENEFICIO CON MÍNIMO LABOREO



CULTIVADOR  
ROTATIVO KG FORMANDO  
EQUIPO CON SEMBRADORA  
MECÁNICA D9.

SEMBRADORA D9 SUPER  
PARA EXPLOTACIONES  
GRANDES Y MEDIANAS  
CON DISCOS O BOTAS.



Preparar el suelo, sembrar, hacer las labores con el mínimo laboreo, ahorrando en trabajos para ganar en resultados. **AMAZONE** combina perfectamente los implementos de trabajo rápido en las labores presiembra, y a su vez pudiéndolos combinar con las modernas sembradoras **AMAZONE**. Mecánicas o neumáticas pero con un denominador común, la calidad **AMAZONE**. Rentables grano a grano. Porque con **AMAZONE** aumentamos su beneficio.



SEMBRADORA NEUMÁTICA  
MONOGRANO COMBINADA  
KG-ED PARA MAÍZ,  
REMOLACHA, GIRASOL...



© B.S.H. Comunicación e Imagen



**DELTACINCO**

DELGAO DELGAO e Hijos, S.A.

Tel.: 979 72 84 50-979 72 84 54  
Fax: 979 71 03 90  
Apdo. de correos 209  
34080 PALENCIA  
E-mail: maquinasagricolas@deltacinco.es





IGNACIO RUIZ ABAD  
Ing. Agrónomo

## II DEMOSTRACIÓN INTERNACIONAL CELEBRADA EN LLEIDA

# NUEVAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS

La II Demostración Internacional de Nuevas Técnicas de Aplicación de Fitosanitarios resultó ser un éxito, no sólo por la patente innovación técnica de los productos presentados, sino por el interés suscitado en su utilización eficiente.

Organizada conjuntamente por la Dirección General de Agricultura del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y la Direcció General de Producció Agraria i

Innovació Rural del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, contó con la asistencia de un gran número de agricultores y técnicos de la zona.



Uno por uno comenzaron a trabajar los atomizadores, nebulizadores y túneles de pulverización en las hileras de frutales. Los técnicos representantes de las máquinas realizaron una breve introducción de las principales características de sus máquinas, haciendo hincapié en el control de la deriva, pudiendo aquellos asistentes interesados acercarse para comprobar la uniformidad de la distribución.

La Jornada se desarrolló el 16 de octubre en las fincas del Castell del Remei (Lleida) y se dividió en dos partes: una demostración práctica en campo y unas conferencias enfocadas principalmente a los usuarios de las máquinas.

En la demostración en campo de las máquinas para aplicación de fitosanitarios se pudieron ver trabajando máquinas tanto para tratamientos extensivos, como para frutales y viñas.

### EQUIPOS PARA FRUTALES

Para el tratamiento de frutales se realizó la primera demostración en la que se presentaron distintos atomizadores: Ilemo-Hardi *Mercury Jet*; Fede *Futur-1000 L*; Corbins *Master 2000* (atomizador de torre elevada con jets dobles antigoteo) y *Zafir 2000* (atomi-



impiden que el producto se escape.

También hubo gran interés en los atomizadores con sensores de ultrasonidos para el control de presencia de vegetación, presentados por Máñez y Lozano, S.L. (*Atomizador Sistromatic*) y por Pulverizadores Fede, S.L. (*Atomizador 2000 L ecosmart de la Serie Olivo*). Estos atomizadores aplican el

producto sólo en presencia de vegetación, disminuyendo la cantidad de producto aplicado en aquellos cultivos que no presentan una masa vegetal continua (olivos...).

producto sólo en presencia de vegetación, disminuyendo la cantidad de producto aplicado en aquellos cultivos que no presentan una masa vegetal continua (olivos...).

Cabe destacar la presentación de un proyecto de investigación de la Universidad de Lleida: un atomizador con sistema de caudal proporcional a la vegetación, que permite, por medio de sensores de ultrasonidos y electroválvulas, determinar la masa vegetal y proporcionar el producto necesario en cada momento de forma que se ahorre producto en la aplicación.



con ordenador y marcador, mezclador de producto, depósito lavacircuito y boquillas antideriva.

AMP Sprayers, S.L. presentó el pulverizador autopropulsado *V 3000 MX 18 EX* con depósito de 3 000 L, guiado por GPS sobre Unimog V 3000. La barra portaboquillas sobre estructura trapezoidal y el control hidráulico permiten una buena distribución del producto y un fácil plegado de las barras.



Los asistentes se interesaron especialmente en los túneles de pulverización presentados por Joan y Pere Moreno, S.L. (*Túnel Munckhof*) y Rapid Iberia, S.L. (*Túnel Lipco CSNG-N1*) que permiten un mayor control de la deriva y mejor aplicación del producto mediante flujos de aire controlados dentro del túnel de pulverización que

## EQUIPOS PARA CULTIVOS EXTENSIVOS

Después se pasó a la parcela colindante para observar el trabajo de los pulverizadores para cultivos bajos extensivos.

Ilemo Hardi presentó el pulverizador *Master Twin Stream* con asistencia de aire para un mejor control de la deriva, y control neumático de la barra para la adaptación al terreno de forma que el producto, en caso de trabajar en pendiente, se aplique siempre a la altura requerida. La barra de pulverización apoyada en una estructura trapezoidal asegura una mayor estabilidad.

Makato, S.L. presentó el pulverizador *Makato SH-991-1500* con barra hidráulica de 12 metros,



También presentó un atomizador de 100 L, modelo *Q 100 E*, con sistema de caudal proporcional al avance, montado sobre un 'quad' de 350 cm<sup>3</sup>. De esta forma se encuentra una nueva aplicación a una clase de vehículo que cada vez se está introduciendo más en las operaciones agrícolas.





## MEDIOS AUXILIARES E INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Una vez hubo terminado el trabajo de estos pulverizadores, y mientras se preparaba la última parte de la demostración, los asistentes pudieron acercarse a los diversos stands, en los que se mostraban distintos sistemas de inspección y control de los equipos, métodos de medida de la uniformidad de la distribución de los equipos y boquillas, distintos tipos de boquillas y equipos complementarios de protección individual (guantes, cascos, trajes...).

Los asistentes pudieron comprobar la utilidad de las unidades móviles de inspección de máquinas de tratamientos fitosanitarios, y el banco de control de distribución vertical de pulverización presentados por el Centre de Mecanització Agrària de Lleida, así como el banco de control de caudal de boquillas de equipos hidroneu-



máticos presentado por Esab-UPG/AAMS.

Además, pudieron comprobar las ventajas e inconvenientes de cada tipo de boquillas dependiendo de los caudales a suministrar, presiones de trabajo, control de deriva... según las explicaciones de técnicos de Ilemo-Hardi, Interagri, Safi y Teejet.

Interagri, S.A. presentó además los equipos de protección individual necesarios para los tratamientos con fitosanitarios, así como los dispositivos de incorporación de producto y lavado de envases para una mayor seguridad.

## EQUIPOS PARA LA VIÑA

La demostración en campo finalizó con las máquinas de tratamiento para viña. Se presentaron dos nebulizadores (Fede *Tecnovid 12* y Multeyme

*DTSA-2000*) para trabajos de bajo y ultra bajo volumen; dos atomizadores (Ilemo-Hardi *Mercury B-40-HF 600* y Makato *Pneumatic 2000*), un pulverizador hidroneumático a bajo volumen Berthoud *Speedair HF-1500* y un túnel de pulverización *Lipco TSG N 2*, presentado por Rapid Iberia, S.L.

Todas las máquinas fueron presentadas por los técnicos de las empresas participantes, y se pudo comprobar la regulación de las máquinas para su utilización en las distintas situaciones en función de la edad de la viña, la fase de vegetación, la separación entre hileras...

## LAS CONFERENCIAS

Las conferencias, que tuvieron lugar al final de la mañana, se caracterizaron por su rigor técnico y al mismo tiempo facilidad de entendimiento. Estas charlas fueron seguidas por un gran número de asistentes que, dado el interés, llenaron la nave habilitada para la ocasión, y permanecieron atentos a lo largo de las explicaciones.



La charla sobre control electrónico de pulverización, realizada por Francisco Solanelles, sirvió para entender de forma sencilla los complejos sistemas integrados en las máquinas de pulverización, como son los sensores, válvulas... que sirven para mejorar la eficiencia de la aplicación de los productos.

Después, Emilio Gil explicó cómo los mejores sistemas electrónicos pueden no tener un buen resultado mientras no se elijan las boquillas adecuadas. Las nuevas tecnologías de boquillas resaltan la gran relevancia que tienen estos elementos, que no por ser



materia de seguridad, ya que actualmente se está a punto de publicar una serie de normas relativas a la inspección de estas máquinas, que sirven de base para que distintos organismos, tanto a nivel regional como nacional, puedan efectuar revisiones a las máquinas y detallen las soluciones para que el operario pueda mejorar las condiciones de utilización de su máquina.

los más pequeños de las máquinas son menos importantes. Además, es importante conocer cómo elegir las boquillas dependiendo del tipo de cultivo, condiciones atmosféricas, velocidad de trabajo... así como tener en cuenta que es muy importante su mantenimiento y limpieza.

La inspección de las máquinas de tratamiento es realmente importante, según explicó después Felipe Gracia, ya que se mejora la aplicación de fitosanitarios y se aumenta la seguridad en su utilización. Así lo demuestra el creciente interés a nivel europeo en

Toda esta información es útil para prevenir la contaminación potencial en los tratamientos con fitosanitarios, según las explicaciones de Santiago Planas, que pueden llegar a ser productos altamente tóxicos, no sólo por



su acción directa sobre plantas, fauna y seres humanos, sino por su repercusión a largo plazo debido a la lixiviación de productos en el suelo. Así lo confirma la nueva propuesta de Directiva Europea sobre contaminación por este tipo de productos.

Con estas conferencias se hizo evidente la importancia de elegir buenas máquinas para mejorar la eficiencia de los tratamientos y aumentar el ahorro del usuario, pero se resaltó que su uso racional y un buen mantenimiento colaboran a la mejora del medio ambiente. ■

*Presume de tu* **HARDI**

**arrow**  
1000

**ILEMO - HARDI, S.A.**  
Polígono Industrial "El Segre", parc. 711-712-713  
Apdo. de correos 140 • 25080 LLEIDA  
Tel. 973 20 81 47 • Fax: 973 20 81 53  
e-mail: ilemo@hardi-es.com



# AGUIRRE

## Por una agricultura de precisión



**Abonadoras  
Arrastradas de  
5.000 Kg y 7.000 Kg**

en caída libre. Grupo pendular o doble disco y diferentes ruedas. En opción: chapa para trabajo en bordes, tolva en acero inoxidable, transmisión homocinética, toldo y ordenador **SOLID CONTROL**.



El **SOLID CONTROL** de **AGUIRRE** permite distribuir la dosis programada por toda la parcela aun existiendo variaciones notables en la velocidad de avance del tractor, por lo que mantiene en todo momento los kg/ha deseados.

Controla los giros de la toma de fuerza, permite realizar el borde de la parcela y aumentar o disminuir la dosis en función de las necesidades de cada terreno.

## ¡ABONADOS PERFECTOS, ABONADOS RENTABLES!



**NAVARRA  
MAQUINARIA  
AGRÍCOLA, S.L.**

**AGUIRRE**

Ctra. Zaragoza, s/n  
Teléfono 948 70 06 92 • Fax 948 70 28 55 • e-mail: nadema@cin.es  
31300 TAFALLA (Navarra) España



**S.E.P.**



- **Calidad**
- **Gama**
- **Seguridad**
- **Servicio**

# MÁQUINAS PEQUEÑAS PARA GRANDES TRABAJOS

**DIVISIÓN SEP**

Industria, 17-19 • Polígono Industrial Gran Vía Sur • 08908 Hospitalet de Llobregat (BARCELONA)  
Recambios Tel.: 93 223 08 28 • Fax: 93 223 32 58 • E-mail: info@landiniiberica.es

# PROFUNDO RENDIMIENTO

Semi-chisel especial para viñas



Chisel de reja con  
brazo de 40 x 40

**AGROMET EJE, S.L.**

Polígono Industrial de Valdeferrín, Parcela R-5  
Tel. 976 66 30 35 • Fax: 976 66 09 08  
e-mail: agromet@futurnet.es  
50600 EJE DE LOS CABALLEROS  
(Zaragoza)



**Rodillo Cultivador**

- Bombas hidráulicas.
- Embragues.
- Cristales para cabinas.



PARA TODAS MARCAS  
DE TRACTORES

- La más completa selección de Bombas hidráulicas para todas las marcas y modelos de tractores y cosechadoras.
- Embragues para todas las marcas y modelos de tractores y cosechadoras, de las marcas Luk, Ap, Egro, Valeo, etc.
- Variada gama de Cristales para cabinas de tractores.



Recambios y Accesorios para  
Tractores y Maquinaria Agrícola



**AGRIJAVA**

Polígono Industrial Agustinos Calle A, Nave D-13  
31013 PAMPLONA (Navarra-España)  
Tels: 902 312318, 948 312318. Fax: 948 312341  
www.agrinava.com e-mail: agrinava@agrinava.com



**agarín**



**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)



FÉLIX CARBALLERA  
Ing. Forestal

# TRABAJOS DE DESBROCE

Las operaciones precisas para el control de la vegetación de competencia tienen como finalidad la consecución de diferentes objetivos. Cuando estos trabajos se realizan como preparación del terreno previa a las repoblaciones, evitarán la competencia entre la vegetación preexistente en la parcela con los plantones de repoblación. Así, la planta dispondrá de agua, nutrientes y luz suficiente.



**E**n ciertos montes, la eliminación de la vegetación es condición indispensable para evitar los efectos alelopáticos producidos por algunas plantas. En Galicia este caso es frecuente en los montes con dominancia de matorral de ericáceas.

La eliminación de la vegetación permite también facilitar los trabajos de preparación del suelo y de plantación a la vez que se contribuye a disminuir el riesgo de incendios. No obstante, determinados enclaves de vegetación natural como pueden ser cierres naturales o áreas de fuertes pendientes conviene mantenerlos. Favorecen la habitación de la fauna, ejercen un efecto favorable de cortavientos o pueden romper la continuidad de la futura masa evitando la propagación de plagas y enfermedades.

Por otro lado, las pistas y accesos al monte necesitan un mantenimiento continuado a lo largo del turno de corta, que incluye la limpieza de cunetas, apertura de pasos de agua o retiradas de piedras.

Desde la entrada en vigor del Real Decreto 378/1993, de 12 de marzo para la reforestación de terrenos agrícolas, ha venido favoreciendo el cambio de cultivos que precisan labores previas de desbroce y preparación del terreno. Las tierras en donde no se han realizado labores de cualquier tipo desde hace tiempo, presentan, generalmente una vegetación espontánea de diversas características. Si han estado sometidas al cultivo agrícola de especies herbáceas, nos encontraremos probablemente con una vegetación predominantemente herbácea.

En el caso de que los cultivos anteriores hubieran sido leñosos, la vegetación preexistente puede poseer una amplia gama de grados de lignificación, desde la propia de matorrales hasta la de los vegetales arbóreos. Si ésta es herbácea es posible que no fuera necesaria su eliminación total, salvo que el laboreo del terreno obligue a realizar un desbroce previo. Si estamos ante vegetación del tipo matorral, muy espesa, y en algunos casos de altura considerable, el desbroce es poco menos que obligatorio. Tras el mismo podemos enterrar los restos *in situ*, enriqueciendo así el suelo en materia orgánica, o podemos dejarlos en la superficie del suelo, protegiéndolo de la desecación. Lo que nunca deberemos hacer es quemarlos.

Siempre tendremos en cuenta a la hora de actuar sobre esta vegetación los factores siguientes:

- Temperamento de las especies introducidas.
- Calidad de la estación.
- Características de la vegetación espontánea.
- Posibilidad de crear elementos erosivos.

La eliminación del matorral normalmente puede ser total o selectiva, según la especie, la estación o la forma de realizar el trabajo.

## PROCEDIMIENTOS PARA ELIMINACIÓN DE MATORRAL

El control y eliminación de la vegetación de puede realizar por diferentes procedimientos desde el desbroce manual, químico y por supuesto el mecánico que es en el que desarrollaremos más en profundidad. No obstante conviene conocer, aunque sólo sea de forma somera, el principio de los restantes métodos de desbroce.

### DES BROCE MEDIANTE FITOCIDAS

Este es un método que tiene una utilización creciente, en particular en antiguas tierras agrícolas para la eliminación de vegetación herbácea o en terrenos con fuerte pendiente en los que no se pueden emplear sistemas de corte.

Para las principales especies arbustivas o subarbustivas se recomienda utilizar fitocidas cuyo principio activo sea el glifosato (por ejemplo, al 36%), por ser éste uno de los pocos productos homologados a nivel europeo para su uso en el monte. Este tipo de herbicidas tiene varias ventajas:

- Es de penetración foliar: sólo actúa en contacto con las hojas.
- Es sistémico, es decir, elimina la planta entera. Por lo tanto los efectos perduran varios años, incluso con los helechos y las zarzas.

- Es poco contaminante. Al entrar en contacto con el suelo se descompone en sus elementos básicos.
- Tiene un nivel de toxicidad muy bajo para los humanos y para los animales silvestres.

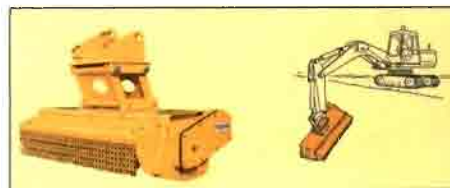
En el manejo del glifosato hay que tener en cuenta que su efecto no es inmediato. Desde la aplicación hasta notar los efectos pueden transcurrir de 7 a 20 días según el tipo de matorral, su altura y densidad. Para conseguir una mayor eficacia es preferible tratar cuando las plantas están en plena actividad vegetativa y cuando el tiempo está seco, esto es, junio, julio y agosto.

Cuado el matorral es alto en tratamiento con herbicidas resulta muy caro e impracticable. Un método para conseguir una eliminación duradera del matorral es proceder en un primer tiempo a un desbroce cortando el matorral por alguno de los procedimientos que más adelante detallaremos, y aplicar en un segundo tiempo un herbicida sobre los brotes tiernos que surgen posteriormente. De esta forma el resultado perdura dos o tres años.

### DES BROCE MANUAL

Este tipo de tratamiento lo que busca es destruir la parte aérea del matorral, pero permite hacerlo de forma selectiva, no actuando sobre aquellas especies que por su naturaleza o ubicación haya que conservar.

Los rendimientos que se obtienen con esta labor son muy variables, pues



está en función no sólo de la especie de que se trate, sino del diámetro de la cepa. Número de brotes por m<sup>2</sup>, etc. La herramienta tradicional que se utiliza en esta labor es el podón. Por lo general la limpieza manual realizada con podones suele ser poco eficaz y muy cara.

Una posible alternativa es el empleo de desbrozadoras manuales, con lo que reduciremos los costes en, al menos, un 40%.

Las motodesbrozadoras o sierras de desbrozar son máquinas que constan de un motor de dos tiempos, con una cilindrada que puede oscilar entre 30 y 75 cm<sup>3</sup> que acciona con un largo vástago, un caja de engranajes que mediante una transmisión mecánica, mueve una hoja o disco de corte que, al girar, corta el matorral leñoso con diámetro variable (como máximo 10-12 cm) según el disco o sierra empleada. Esta máquina se cuelga de un arnés especial que reparte el peso entre los dos hombros. También existen modelos de mochila en los que el motor va en la espalda del operario.

La utilización de desbrozadoras de este tipo requiere un proceso de preparación del trabajador, en especial en los aspectos de seguridad. Son herramientas muy peligrosas si no se observan las indicaciones de los fabricantes y de las autoridades sanitarias: casco y visera protectora, botas a prueba de corte e impacto, guantes y arneses debidamente situados. En este sentido, y con miras a un adecuado ajuste del



equipo, se deben observar estas instrucciones:

- Dejar que la sierra cuelgue libremente de los arneses.
- Ajustar la abertura en el tubo de eje accionando hasta que la hoja tenga la distancia del suelo apropiada para reducir el riesgo de corte contra piedras.
- Ajustar a empuñadura de tal manera que los codos del operario estén en un ángulo entre 120° y 130°.
- Ajustar los mandos de la empuñadura del control del acelerador de modo que la velocidad de la hoja se pueda controlar correctamente con un simple movimiento, de tal manera que la hoja no gire cuando el motor marche en vacío.

#### DES BROCE MECANIZADO

Cuando las características de la parcela, pendiente y pedregosidad, lo permiten, se recomienda realizar un desbroce mecanizado. Su coste es muy inferior al desbroce manual y permite una gran rapidez de ejecución.

Consiste, al igual que los métodos anteriores, en la eliminación de la parte aérea del matorral mediante el empleo de desbrozadoras accionadas y remolcadas por un tractor en la mayoría de los casos. En el supuesto de estrato herbáceo pueden tener cabida las cortadoras de cuchilla autopropulsadas.

Estos aperos eliminan la parte aérea del matorral al girar a gran velocidad determinados elementos que rompen los tallos cerca del suelo, accionados por la toma de fuerza del tractor, ya sea trasera o delantera.

Según la posición del eje pueden ser de eje vertical u horizontal. En las desbrozadoras de eje horizontal, los elementos cortantes son normalmente martillos de diferentes formas. Suelen ser implementos que, si bien su principio activo es el mismo, variando simplemente la forma de los martillos, facilitan gran versatilidad para su empleo sobre cultivos de diversos tipos. De esta forma los podemos encontrar específicos para residuos forestales o bien para triturado

de paja, sarmientos de viña, girasol, etc. Son aptos para equipar tractores de hasta 250 y 300 CV con tomas de fuerza de 1 000 rev/min. Frecuentemente montan cardan con embrague de seguridad y doble transmisión lateral bien por engranajes o por correas. La altura de trabajo regulable permite que los martillos no choquen con el suelo evitando el desgaste por fricción.

Con este tipo de sistema de corte por martillos el mercado nos ofrece alguna máquina autopropulsada para

trabajos de desherbado o estratos subarbustivos poco lignificados. Motores de 6 kW a 3 200 rev/min y una velocidad de avance de 1.3-1.8 km/h, nos proporcionan un frente de ataque de 65 cm para acceder a trabajos ligeros.

En el caso de desbrozadoras de eje vertical el elemento de corte pueden ser las cadenas o cuchillas. Las primeras son las más empleadas pues dadas su flexibilidad para afrontar el trabajo en zonas pedregosas, presentan un menor desgaste y facilidad de recambio. Suelen estar constituidas por un bastidor bajo el cual se encuentra un doble disco con 4 cadenas cada uno. Esto permite obtener un anchura de corte desde 1.30 a 1.80 m, obteniéndose grandes rendimientos.

Una modificación directa de este apero consiste en sustituir los discos de cadenas por cuchillas.

Igual que en el caso de martillos, las desbrozadoras de cuchillas ofrecen algunos modelos autopropulsados que permiten acceder a trabajos menos pesados. Este tipo de máquinas facilitan el trabajo tanto en áreas de vegetación dura y problemática, como en otras

“ **Con las desbrozadoras manuales hay que cuidar los elementos para la protección del operador** ”



blandas y pantanosas. También tienen buen comportamiento en zonas de terreno irregular y accidentado.

Aquellas que no presentan asiento para el operador nos permiten obtener rendimientos medios de 400 m<sup>3</sup>/h a paso ligero, desbrozando matorral de hasta 25 mm de diámetro.

Otro tipo de desforestadora autopulsada de cuchillas son las que disponen de asiento para el operario. En este caso la anchura media de corte es de 88 cm, con una velocidad de avance de 3 a 8 km/h. Son aptas tanto para praderas como para eliminación de sotobosque y trabajos en viñedos, pudiendo desenvolverse en zonas con pendiente.

Si de trabajos de desbroce estamos hablando, se hace necesario referir los que se realizan en los márgenes de carreteras y autopistas dentro de los programas de mantenimiento de las mismas. Se trata de una maquinaria muy específica destinada a la limpieza de los arcenes, taludes, canales de riego, etc.

Sobre un brazo articulado o telescópico se monta un cabezal dotado de eje horizontal sobre el que se disponen una o varias colecciones de martillos de distinto diseño en función de la vegetación sobre la que se va a actuar. Su funcionamiento enteramente hi-



dráulico accionado por la toma de fuerza del tractor, permite efectuar todos los movimientos precisos para que el desbrozador se adapte a todo tipo de terreno, garantizando una labor rápida y segura.

Aunque las podemos encontrar de posición delantera, las más empleadas son las que se disponen semisuspendidas en la parte trasera del tractor aplicadas a los tres puntos del elevador hidráulico del mismo. El rotor suele tener cuchillas o martillos intercambiables según las exigencias de cada trabajo.

**Las desbrozadoras sobre brazo articulado permiten controlar la vegetación en los taludes y márgenes de carreteras**

Hay brazos desbrozadores cuya anchura de trabajo oscila entre 160 y 200 cm, adaptándose a tractores con potencia de 70 a 110 CV.

Es destacable la amplia versatilidad que presentan estos aperos, con un generoso abanico de implementos para las más diversas labores. Con ellos se realizan los desbroce de pastos en márgenes y cunetas de carreteras, incluso el despeje de las mismas para facilitar la evacuación de las aguas; especialmente indicadas en el desbroce de zonas en desmonte o terraplén junto a las vías de circulación en donde siempre las condiciones de trabajo son difíciles; también posibilitan el recorte y perfilado de los setos vegetales o el recorte de ramas de árboles que dificulten la visibilidad de la vía. ■





# AGRATOR

40 años de experiencia

## ► Rotocultivadores *Desde 30 a 300 CV*



# RENDIMIENTO SEGURO

## ► Gradas rotativas *Desde 15 a 150 CV*



## ► Desbrozadoras y trituradoras



MAQUINARIA AGRÍCOLA  
**AGRATOR** S.A.

Zorrolleta, 2 (pol. Ind. Jundiz) • 01015 VITORIA-GASTEIZ (SPAIN)  
Tel. Nat.: 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)



# **PASQUALI**

## **FORMAS EN EVOLUCIÓN**



La evolución y la tecnología son las formas que crean la calidad VANTH; cambios sincronizados, ergonomía conceptual, pensados para rendir más y mejor en cualquier circunstancia.

Así son los VANTH,  
con la calidad PASQUALI

### **VANTH**

**De 26 y 35 CV**



**Motocultores Pasquali, cuestión de confianza**



**Motocultores Pasquali, S.A.**

Compositor Schubert, 7 • 08191 - RUBÍ (Barcelona) España

Tel.: 93 588 41 42 • Fax: 93 588 49 91



# KUHN INVENTA LA MÁQUINA DE SEMBRAR RÁPIDO Y CON EFICACIA



NUEVA

## Sembradora neumática de precisión

MAXIMA



Elemento sembrador robusto y preciso.



Caja de control para visualizar el estado de cada elemento.



Disco de distribución de 260 mm de diámetro.

El futuro pertenece a quienes sepan elegir una sembradora que garantice la precisión en cualquier circunstancia. Para acertar este reto, KUHN ha dotado a la sembradora MAXIMA con un nuevo cárter de distribución específico, un útil limpiador de residuos estrellado y una eficaz ruedecilla de aplomo.

KUHN ES UNA MARCA COMERCIALIZADA POR COMECA Y SU RED DE CONCESIONARIOS



Polígono 'El Balconcillo' • Lepanto, 10 • 19004 Guadalajara  
Tel.: 949 20 82 10 • Fax: 949 20 30 17  
E-mail: [comeca@comeca.es](mailto:comeca@comeca.es)



LAS MÁQUINAS QUE CULTIVARÁN EL FUTURO  
[www.kuhn.fr](http://www.kuhn.fr)

## SANTANA ANÍBAL



Santana Motor vuelve al segmento del vehículo de trabajo gracias al nuevo Aníbal, una apuesta de futuro desarrollada enteramente en España a partir del mítico Santana 2500.

# La vuelta de un clásico

Santana Motor se había especializado en los últimos años en la producción de todoterrenos de pequeño tamaño. Ahora vuelve al segmento de los vehículos de trabajo, otrora líder con el mítico Santana 2500, y presenta el nuevo Aníbal, desarrollado íntegramente en la fábrica que la compañía tiene en Linares (Jaén), y cuyo nombre sirve de mejor símbolo.

La filosofía empleada en la fabricación del Aníbal es la misma utilizada para el Santana 2500, es decir,

ofrecer un vehículo versátil, con carrocería y estructura resistentes, duro y muy fiable, capaz de llegar a cualquier sitio y una posibilidad de transporte en su interior de hasta nueve personas ó 1 000 kg, todo ello sin renunciar al confort.

El Aníbal incorpora cambios en chasis, suspensión, frenos, rejilla, unidad delantera, capacidad de carga, panel de instrumentos... y un completo equipamiento. Pero la gran novedad radica es el grupo motopulsor.

## ■ MOTOR

De origen Iveco, es de inyección directa de combustible, 4 cilindros, turbocompresor e intercooler. Con 2.8 L de cilindrada, alcanza una potencia máxima de 125 CV a 3 600 rev/min y 275 Nm de par máximo (a 1 800 rev/min). Los satisfactorios niveles de consumo ofrecidos en las pruebas realizadas por el fabricante y los 100 L de capacidad del depósito de combustible le otorgan una autonomía de 1 000 km.

La caja de cambios está diseñada para soportar el aumento de par que ofrece. Para la suspensión y la transmisión se recurre a un esquema clásico tecnológicamente reformado. Las suspensiones son por ballestas parabólicas reforzadas y amortiguadores de doble efecto, que ofrecen eficacia y un mejor aguante para la potencia y las prestaciones del vehículo.

## APROPIADO PARA TRABAJOS EN EL CAMPO

El Aníbal es un vehículo que se adapta perfectamente a cualquier tipo de exigencia, por dura que sea. El Aníbal está pensado para esas profesiones, como las relacionadas con el campo, en las que se puede requerir hacer muchos kilómetros por terrenos duros, donde la capacidad de tracción y la resistencia mecánica son decisivas.

La filosofía de Santana con esta nueva propuesta es la de ofrecer un coche como herramienta de trabajo, dirigida a todos aquellos que demandan un vehículo robusto. Para ello, los sistemas de seguridad se han mejorado, con la incorporación de cinturones en las cinco plazas delanteras, asientos anclados a un subchasis e innovaciones en la columna de la dirección para reducir los riesgos en caso de accidente. Cuenta con frenos de disco ventilados delanteros y disco trasero, válvula compensadora de frenada y un



potente freno de mano a la transmisión trasera.

En su interior también son numerosas las novedades a la búsqueda de un mayor confort de los viajeros. Nuevo panel de instrumentos, amplia guantera y nuevo sistema de ventilación con aireadores superiores, centrales e inferiores, con un fácil acceso a los mandos. También se han mejorado los asientos, ahora más ergonómicos, con una segunda fila de tres plazas con respaldo abatible independiente.

En cuanto a la línea, el Santana Aníbal mantiene el aspecto general de un vehículo de trabajo, con escasas concesiones dirigidas hacia una mayor vistosidad. Destaca su nueva parte frontal que ahora integra el doble faro encastrado en el panel delantero y el diseño modular de su carrocería, que le dota de una gran versatilidad para adaptarse a distintas aplicaciones. ■



NOVIEMBRE 2002

# Breves

## IVECO CON LA ARQUEOLOGÍA

Los prestigiosos arqueólogos Alfredo y Angelo Castiglioni en Khartoum (Sudán) culminaron con éxito la expedición que permitió encontrar una antigua 'carretera del desierto' que unía Kurgus y Kosoro, utilizada por los hombres del faraón Thutmosis III para llevar hasta Egipto, desde el corazón del África, oro, marfil, ébano y pieles nobles, muy solicitadas por el soberano y los mercados del Mediterráneo. Esta pista fue trazada en el 1500 a.C. y se encuentra ahora enterrada bajo las dunas del desierto sudanés. Para su localización, el equipo de arqueólogos ha contado con la colaboración de un camión Iveco Eurotraker (MP 190 E44W 4x4) pilotado por el campeón del mundo de rallyes Miki Biasion.



## LOS COLORES DE FERRARI, EN MARTE

La Agencia Espacial Europea (ESA) ha anunciado que el mítico color rojo de los monoplazas Ferrari viajará en la sonda Mars Express que partirá hacia el 'planeta rojo' la próxima primavera. La expedición estará compuesta por un satélite y un vehículo espacial, será lanzada por un cohete Soyuz y portará una muestra de pintura roja 'ferrari' en una esfera de cristal de dos centímetros de diámetro capaz de soportar las duras condiciones del viaje, que se realizará a una velocidad de 10 800 km/h. La sonda llegará a Marte en septiembre de 2003 con el objetivo de encontrar agua y otras formas de vida actuales o pasadas, así como para desvelar la naturaleza del suelo rojo de este planeta.

# Makita



## TIJERA DE PODAR A BATERIA 4604 DW (24V.)

Diseñada para la poda de la vid, árboles, arbustos y la horticultura.  
Más rápida, más eficaz y con una autonomía de hasta 10.000 cortes

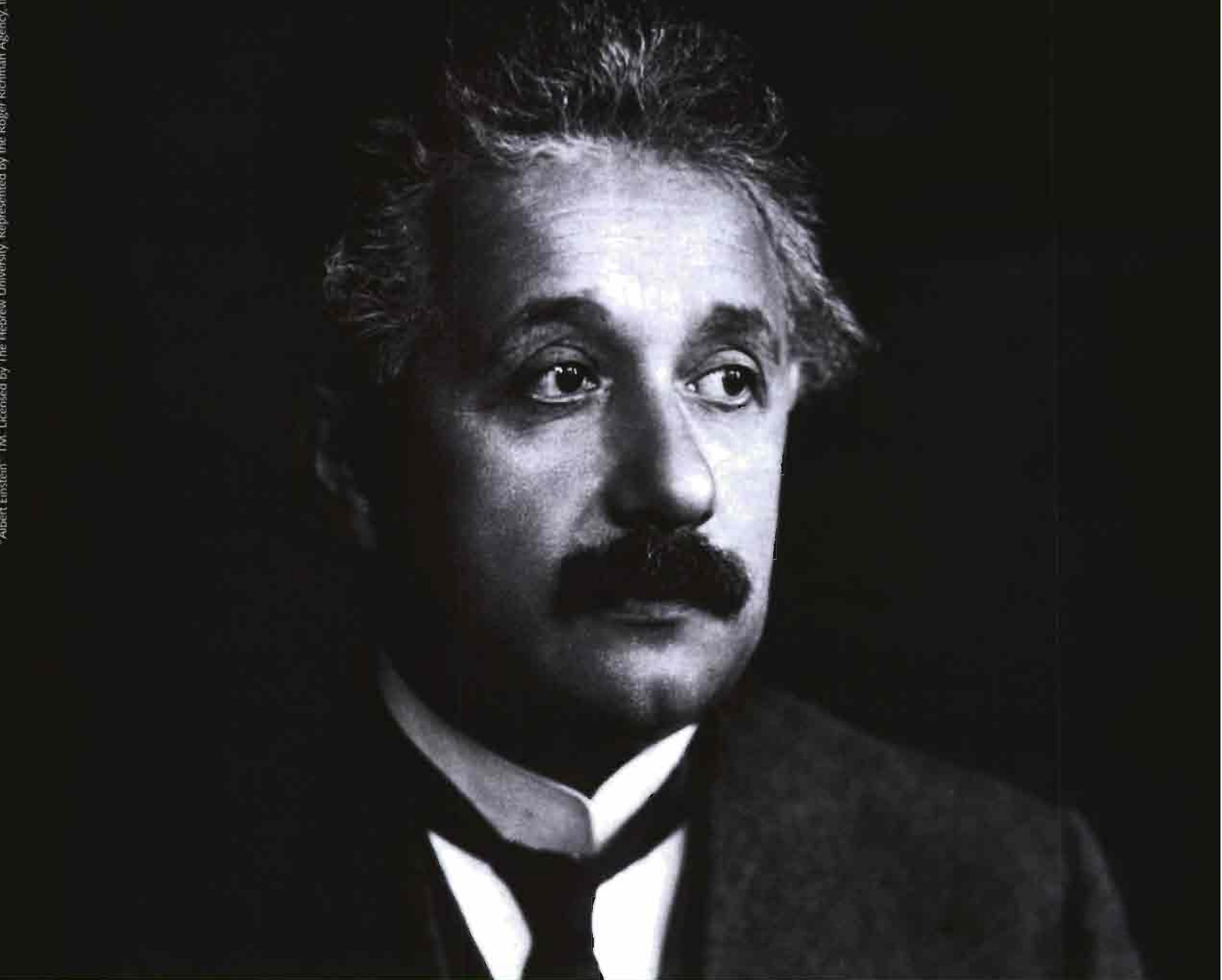
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Tensión (V): 14 (3.0 Ah.)
- Cortes por carga: 10.000
- Diámetro máximo de corte (mm): 30
- Tiempo de carga (h): 1
- Peso de la batería (kg): 2.5
- Peso neto (kg): 1.0



# Makita

**MAKITA, S.A.**  
C/ Juan de la Cierva, 7-11 • 28820 Coslada (Madrid)  
Tel.: 91 671 12 62 - 91 671 16 99  
Fax: 91 671 82 93 - 91 671 17 19



Albert Einstein. TM. Licensed by The Hebrew University, represented by the Sogetri Schinman Agency.

## EN 1916 EINSTEIN EXPUSO QUE TODO LO QUE HACÍA REFERENCIA A LA ENERGÍA ERA RELATIVO. SEGURAMENTE HOY NO OPINARÍA LO MISMO.

El **Plan Personalizado Propa 10** es la solución energética que mejor se adapta a las necesidades de su empresa y que le ofrece un rendimiento muy superior al de cualquier otra fuente de energía. Un plan diseñado a su medida en el que podrá contratar aquellos servicios que desee entre un gran abanico de posibilidades. Una energía limpia y económica para la **industria**, para el mejor cuidado de su **ganadería**, y que procurará los mejores resultados de su producción **agrícola**. Si desea cualquier información sobre nuestro producto tiene a su disposición nuestro Servicio de Atención al Cliente en el 901.100.125. **propa 10**



casgas@repsol-ypf.com



**REPSOL GAS**





GRUPO  
**miralbueno**  
ASIENTOS



Visite nuestra  
**WEB**

*El precio se olvida...  
la calidad perdura.*

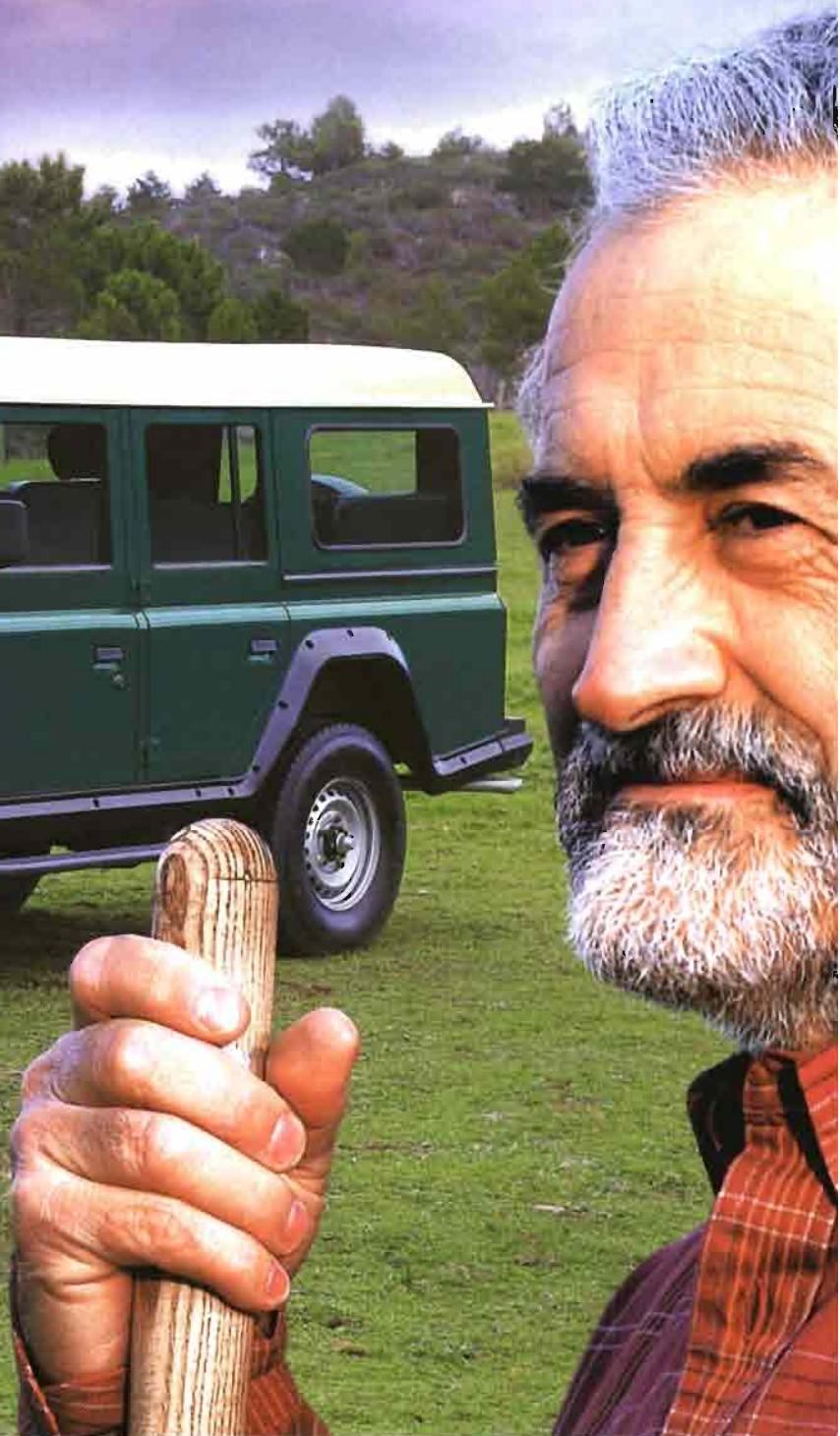


Ctra. Logroño Km 13,400 Pol. "El Aguila" nave 48  
50180 UTEBO (Zaragoza) España

Tfno.: 34 976 786 686 Fax.: 34 976 771 053

e-mail: [miralbueno@miralbueno.com](mailto:miralbueno@miralbueno.com) [www.miralbueno.com](http://www.miralbueno.com)

# Todo llega.



## NUEVO SANTANA ANÍBAL. LO ESTABAS ESPERANDO

Un todoterreno que te ofrece tanta confianza, seguridad y potencia como el nuevo Anibal, no podía esperar más.

Ni tú tampoco. **Motor Diésel Intercooler Common Rail 125 cv. 2.8 cc. • Par Máximo 275N/m • Tracción 4x4 • Reductora**

**• Frenos de disco • Válvula compensadora de frenada • Asientos modulables • 9 plazas • Capacidad de carga 1.000 kg.**

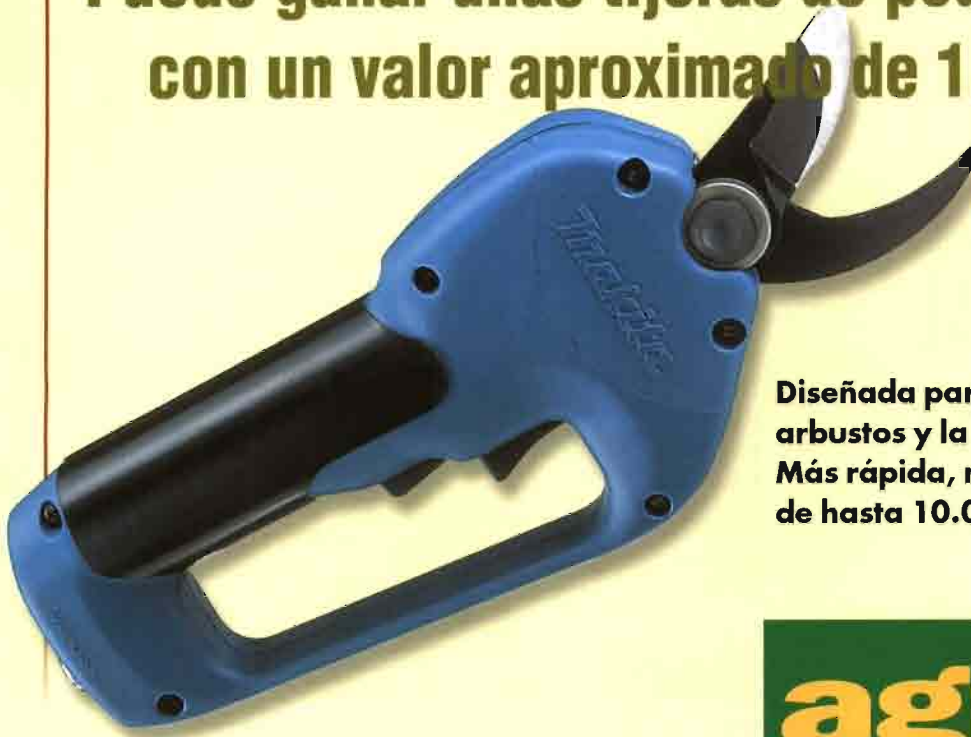


**SANTANA**  
MOTOR

**ANIBAL**  
**DESDE 24.789€**

# ¡Suscríbase o renueve su suscripción!

Puede ganar unas tijeras de poda **Makita**  
con un valor aproximado de 1.203 €



Se sorteará entre los suscriptores que renueven o inicien su suscripción hasta el 31 de diciembre de 2002.

Diseñada para la poda de la vid, árboles, arbustos y la horticultura.

Más rápida, más eficaz y con una autonomía de hasta 10.000 cortes



SUSCRÍBASE SIN NECESIDAD DE RELLENAR EL CUPON LLAMANDO AL TELÉFONO **91 859 07 37**

O CONECTE CON NUESTRO E-MAIL **bheditores@bh-editores.com**

Si lo prefiere, envíe el cupón adjunto a **B&H Blake & Helsey España, S.L.** por FAX al **91 859 01 87**  
o al **Apdo. de Correos 45 • 28250 Torreldones (Madrid) • España**



DESEO SUSCRIBIRME A LA REVISTA **agrotécnica** POR 1 AÑO A PARTIR DEL N.º

## DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Calle: \_\_\_\_\_

N.º \_\_\_\_\_ Piso: \_\_\_\_\_

Población: \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Año de nacimiento \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Las suscripciones fuera del territorio nacional se enviarán por vía aérea, gastos de envío a cargo del suscriptor.

Suscripción España: 68,52 €

UE vía superficie: 103,50 €

UE vía aérea: 152,95 €

Otros países vía superficie: 103,50 €

Otros países vía aérea: 240,19 €

FIRMA

*(Titular de la cta./libreta o tarjeta)*

Fecha: \_\_\_\_\_

## FORMA DE PAGO

### DOMICILIACIÓN BANCARIA

Ruego que con cargo a mi cuenta o libreta de ahorro se atiendan, hasta nuevo aviso, los recibos que sean presentados por **B&H España, S.L.** en concepto de mi suscripción a la revista **AgroTécnica**.

Cta./Libreta n.º        
Clave entidad    Oficina    D.C.    N.º Cta.

Titular de la Cta.: \_\_\_\_\_

Banco/Caja: \_\_\_\_\_ Agencia N.º: \_\_\_\_\_

Calle: \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_

Población: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

### TARJETA DE CRÉDITO N.º \_\_\_\_\_

VISA     4B     MASTER CARD     AMEX

Fecha caducidad:

**ADJUNTO CHEQUE BANCARIO** a nombre de **Blake & Helsey España, S.L.**,  
Dpto. de Suscripciones.  
C/ Dr. Mingo Alsina, 4 • 28250 Torreldones (Madrid) • España.

**NO SE REALIZAN ENVÍOS CONTRA REEMBOLSO**

NO DESEO QUE MIS DATOS SEAN UTILIZADOS PARA FUTURAS ACCIONES PROMOCIONALES Y COMERCIALES





JUAN JOSÉ RAMÍREZ  
Ing. Agrónomo

TRACTORES VENDIDOS ENTRE 51 Y 60 CV DE POTENCIA DE REFERENCIA  
(AÑO 2001)

# MENOS UNIDADES

El segmento de potencias comprendido entre 51 y 60 CV representa un 3.6% del total de las ventas durante el ejercicio correspondiente al año 2001. Como sucede en la mayor parte del resto de segmentos analizados, la tendencia es a la baja.

Las 650 unidades vendidas en el año 2001 en este segmento de 51-60 CV de potencia representa el 3.6% respecto al total de las ventas de tractores de ruedas de nueva matriculación.

La comparación respecto de los cinco años anteriores al estudiado, supone reconocer un descenso de las ventas de 41.2, 53.0, 50.7 35.0 y 18.7%.

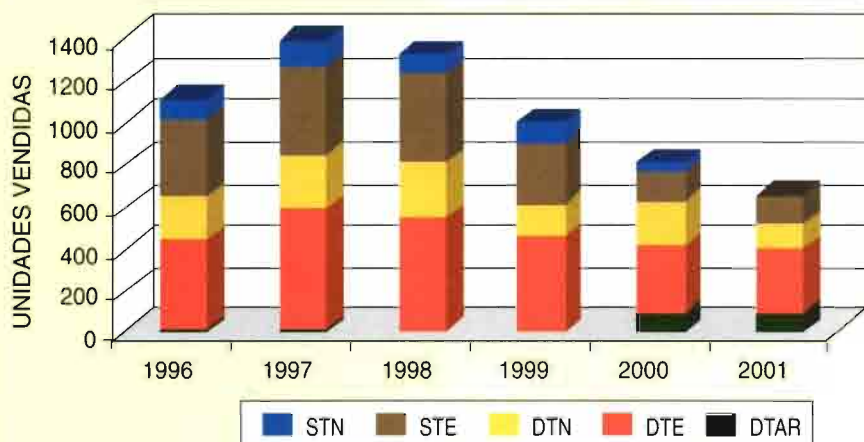
Este intervalo de potencia, aunque en menor proporción que otros, está regido por modelos de doble tracción, que representan más de las tres cuartas partes (78.3%) de las ventas totales de este segmento.

### ACLARACIÓN SOBRE LA ASIGNACIÓN DE POTENCIAS

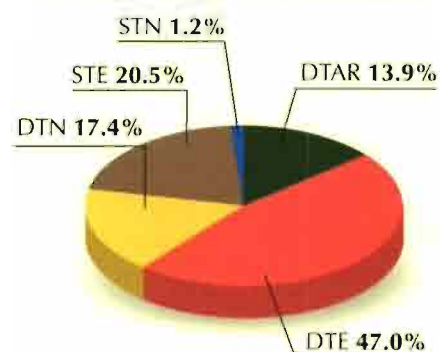
Para establecer los 'modelos' que se van a incluir en este intervalo de potencias se utilizan los valores fijados por el MAPA a efectos estadísticos, con lo que por su diversa procedencia (potencia medida en la toma de fuerza, potencia neta de motor según ECE - R24, potencia bruta de motor según ISO TR 14396, etc.) hace que en ocasiones se dé la circunstancia de que aparezcan modelos que no deberían de estar en la banda considerada, a la vez que no están otros a los que si les corresponde.

En la comparación de la evolución del mercado con respecto a años anteriores siempre se utilizan datos con el mismo origen: las Inscripciones del MAPA.

EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES DE 51 A 60 CV EN EL PERIODO 1996-2001



DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES DE 51 A 60 CV, SEGÚN TIPO DE TRACCIÓN Y ANCHURA DE VIA, DURANTE EL AÑO 2001



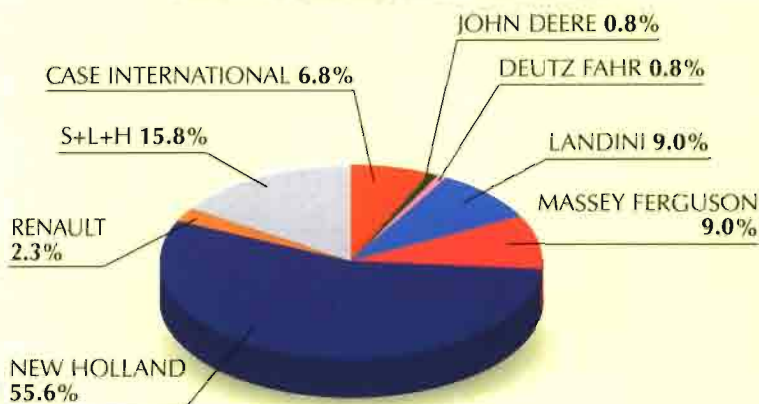
## SIMPLE TRACCIÓN ESTRECHO (STE)

Los modelos de simple tracción y anchura de vía normal suponen un 20.5% de todos los tractores vendidos dentro de la banda de potencia. Mantienen las mismas ventas que el año 2000 con una tendencia general a la baja, desde 1996, 1997, 1998 y 1999 descendiendo, respectivamente, un 63.4, 67.7, 68.4, 52.5%.

New Holland arrasa en estos tractores al controlar más de la mitad de este mercado (55.6%), de estas ventas. El 66% pertenece al modelo más vendido de este tipo de tractores, el Fiat 60-86 V.

El Grupo S+L+H, con una cuota de mercado del 15.8%, Landini y Massey Ferguson, ambos con un 9%, terminan de definir las ventas.

DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES DE 51 A 60 CV, SIMPLE TRACCIÓN Y ANCHURA DE VÍA ESTRECHA, DURANTE EL AÑO 2001



## SIMPLE TRACCIÓN NORMAL (STN)

Con un número de ventas que se podrían definir como testimoniales, 8

unidades, los tractores de simple tracción y anchura de vía normal no han dejado de bajar en los últimos años.

Zetor, Belarus y New Holland, por este orden de importancia, son las marcas que están presentes.

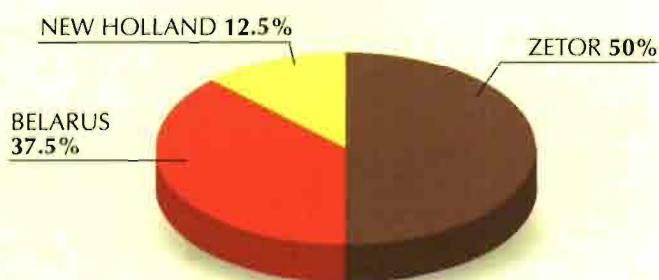
## DE 51 A 60 CV (STE)

Marca	Modelo	Modelo						Marca					
		Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01	Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01
CASE INTERNATIONAL	2120 E	6	7	9	6	8	4	11	19	13	13	10	9
	2120 V	5	12	4	7	2	5						
FENDT	FARMER 260 V			1	2	1				1	2	1	
DEUTZ-FAHR	AGROLUX F-60						1						1
JOHN DEERE	5310 N						1						1
LANDINI	R-60 V					3	6						
	R-65 V						6						
	R-60 V (TIPO A)					1						4	12
MASSEY FERGUSON	3210 S					2	2						
	3210 F						2						
	3315 F (2WD)						1						
	3315 S (2WD)						1						
	3315 V (2WD)						2						
	3210 V					1	4					3	12
NEW HOLLAND	TN55V (2WD)					1	7						
	FIAT 55-86 F	9	7	10	8	3							
	TN65N (2WD)						2						
	TN65V (2WD)						10						
	FIAT 60-86 V	82	126	123	106	77	55						
	Otros modelos	29	33	2				120	166	135	114	81	74
RENAULT	55-12 V EXPORT		4	1	3	3							
	DIONIS 120 S						3						
	FRUCTUS 120 S					1							
	Otros modelos		1	1					5	2	3	4	3
S+L+H	FRUTTETO 60 II	22	33	36	34	5	2						
	VIGNERON 62	37	30	42	13	15	8						
	LAMBORGHINI 660 F PLUS	10	5	13	12	3	1						
	LAMBORGHINI 660 V	19	25	12	10	9	9						
	LAMBORGHINI AGILE 660 V 2WD						1						
	Otros modelos	7	6	8	11			95	99	111	80	32	21
OTROS							137	123	159	68			
		363	412	421	280	135	133	363	412	421	280	135	133

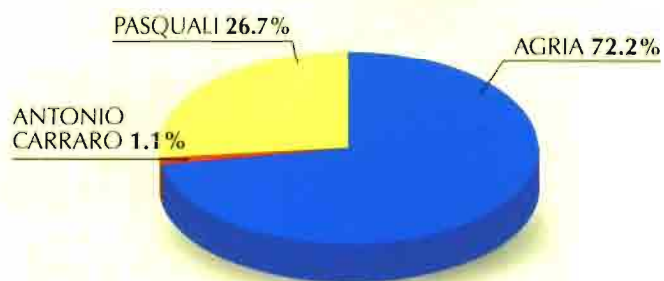
## DE 51 A 60 CV (STN)

Marca	Modelo	Modelo						Marca						
		Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01	Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01	
BELARUS	900					2	1							
	570					10	2							
	Otros modelos	23	27	18	13			23	27	18	13	12	3	
JOHN DEERE	6010 2RM					10								
	5400 2 RM		25	40	42									
	Otros modelos	40	33	8	20			40	58	48	62	10		
NEW HOLLAND	TN65 (2WD)					6	1							
	TN65D (2WD)					2								
	FIAT 60-66	17	12	8	1	4								
	FIAT 60-66 VAA	6	14	8	10	5								
	Otros modelos		2	3				23	28	19	11	17	1	
ZETOR	6321 SUPER					4	3					4		
	5321 SUPER						1						4	
OTROS		12	17	8	27			12	17	8	27			
		98	130	93	113	43	8	98	130	93	113	43	8	

DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES DE 51 A 60 CV, SIMPLE TRACCIÓN NORMAL, DURANTE EL AÑO 2001



DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES DE 51 A 60 CV, DOBLE TRACCIÓN ARTICULADO, DURANTE EL AÑO 2001



## DOBLE TRACCIÓN ARTICULADO (DTAR)

Los tractores de doble tracción tipo articulado son los únicos en los que se han mantenido los valores de venta respecto del año 2000, lo cual supone crecimientos espectaculares si los comparamos con las cifras de ventas de los años 1996, 1997, 1998 y 1999.

De nuevo en el 2001, Agria, principalmente, y Pasquali se reparten las

ventas realizadas en este segmento de mercado.

## DOBLE TRACCIÓN NORMAL (DTN)

Los tractores de doble tracción y anchura de vía normal suponen un 17.4% de las ventas dentro de esta banda, que no han dejado de bajar en estos últimos años, con descensos situados en el 44.6, 56.2, 57.8, 26.1 y

47.4% respecto de los cinco años anteriores.

Las ventas las dirige Kubota con un poco más de la cuarta parte del mercado (26.5%); también es suyo el tractor más vendido, el modelo M5700 DT del que se han vendido 25 unidades.

New Holland es el segundo con un 20.4 % de tractores vendidos, siendo su modelo TN 65 (4WD), con 18 unidades, el segundo más vendido de esta división.

## DE 51 A 60 CV (DT-AR)

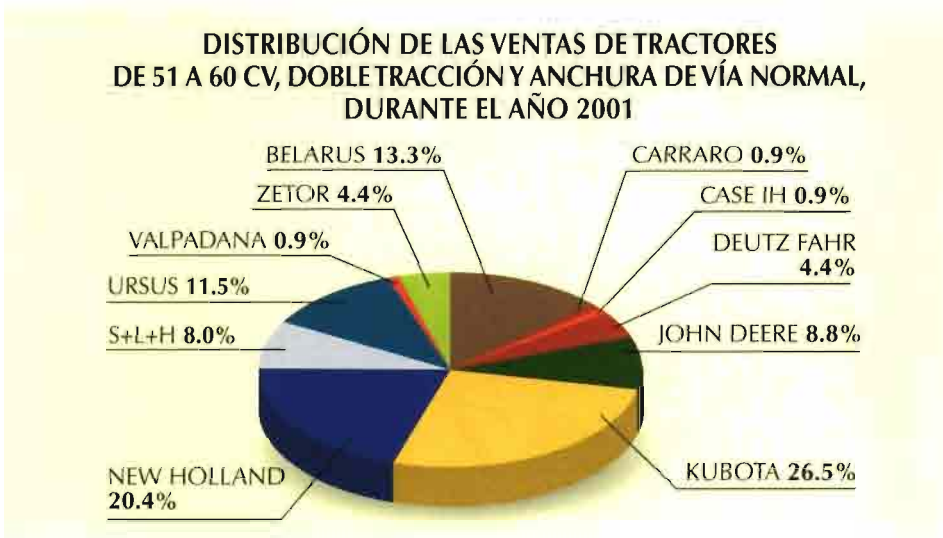
Marca	Modelo	Modelo						Marca						
		Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01	Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01	
AGRIA	9960					71	65						71	65
ANTONIO CARRARO	SUPERTIGRE 7700 4X4	2	2	2	1	1	1						1	1
	SUPERTIGRE 7700 VIGNETO 4X4			1				2	2	3	1		1	1
B.J.R.	SAMURAI 60	12	3	1				12	3	1				
PASQUALI	ERGO 5.80					19	24						19	24
		14	5	4	1	91	90	14	5	4	1	91	90	

Belarus (13.3%) y Ursus (11.5%) representan el tercer y cuarto puesto, conservando el mismo lugar en cuanto a modelos vendidos con los 920 y 4514 de los que, respectivamente, se han comercializado 14 y 13 unidades.

**DOBLE TRACCIÓN ESTRECHO (DTE)**

Las ventas de los tractores de doble tracción y anchura de vía estrecha han supuesto un 47% del producto comercializado en toda la clase; respecto al ejercicio del año 2000 las ventas se mantienen, prácticamente, pero respecto a los periodos anteriores, han descendido un 28.2, 47.1, 42.7 y 32.5%, con respecto a los años 1996, 1997, 1998 y 1999.

El líder de ventas es el Grupo S+L+H, que domina más de la tercera



parte (35.1%) del mercado, perteneciendo al grupo el tractor más vendido, el modelo Same Frutteto 6011 VDT del que se han comercializado 37 unidades.

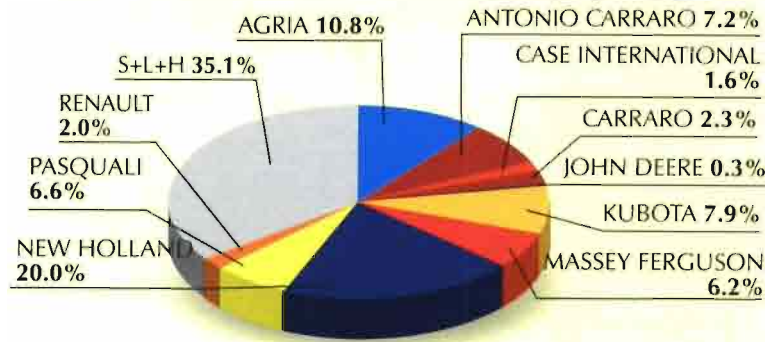
En segundo lugar se encuentra New Holland, con una cuota de mer-

cado del 20%, compartiendo el puesto de segundo tractor más vendido con el Grupo S+L+H, aunque éstos tienen dos modelos; y son respectivamente el TN65 V (4WD) y los Same Vigneron 62 DT y Lamborghini 660 VDT, de los que se han vendido 29 unidades de

**DE 51 A 60 CV (DTN)**

Marca	Modelo	Modelo						Marca						
		Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01	Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01	
BELARUS	920					4	14							
	572	34	47	45	7	2	1							
	Otros modelos		1	2				34	48	47	7	6	15	
CARRARO	6.1000X-4		2	1		2	1		2	1		2	1	
CASE IH	2120 PRO (4RM)						1						1	
IMT	577-DVE					2						2		
DEUTZ-FAHR	AGROLUX 60 (4WD)						5						5	
JOHN DEERE	1846 F			12	13	8	9							
	6010 4RM					118								
	5400 4RM		55	100	39									
	Otros modelos	46	28	25	16		1	46	83	137	68	126	10	
KUBOTA	M-5400 DT					15	5							
	M-5700 DT					5	25					20	30	
MASSEY FERGUSON	MF-362 4WD	18	23	12		1								
	MF-274-A				1			18	23	12	1	1		
NEW HOLLAND	TN65 (4WD)					17	18							
	TN55D (4WD)				4	3								
	TN55S (4WD)				3	2	1							
	FIAT 60-66 DT	19	21	18	13									
	Otros modelos	3	1				4	22	22	18	20	22	23	
S+L+H	SAME ARGON 60 VDT	16	17	16	17	16	8							
	LAMBORGHINI 660 DT				1	1								
	LAMBORGHINI 564-60 VDT	12	7	12	4	2	1							
	Otros modelos	2	4	1	2			30	28	29	24	19	9	
URSUS	4514	35	33	15	23	9	13	35	33	15	23	9	13	
VALPADANA	4RM 6060	1	5	3	3	1	1	1	5	3	3	1	1	
ZETOR	6341 SUPER					7	2							
	5341 SUPER						3							
	6945				1						1	7	5	
OTROS		18	14	6	6			18	14	6	6			
		<b>204</b>	<b>258</b>	<b>268</b>	<b>153</b>	<b>215</b>	<b>113</b>	<b>204</b>	<b>258</b>	<b>268</b>	<b>153</b>	<b>215</b>	<b>113</b>	

**DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES  
DE 51 A 60 CV, DOBLE TRACCIÓN Y ANCHURA DE VÍA  
ESTRECHA, DURANTE EL AÑO 2001**



cada modelo. El tercer puesto es para Agria, que presenta unas ventas del 10.8%, prácticamente todas materializadas en el modelo 860, del que se han vendido 26 unidades.

Por detrás quedan otras marcas que también están presentes en este segmento, como Kubota (7.9%), Antonio Carraro (7.2%), Pasquali (6.6%) y Massey Ferguson (6.2%) dejan definidas las ventas de este segmento de mercado. ■

**DE 51 A 60 CV (DTE)**

Marca	Modelo	Modelo						Marca							
		Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01	Ud. 96	Ud. 97	Ud. 98	Ud. 99	Ud. 00	Ud. 01		
AGRIA	860					2	26								
	860-F					1	1								
	860-V						3								
	TURNER 965 S			5	3	7	3								
	8860	2	2					2	2	5	3	10	33		
ANTONIO CARRARO	SUPERTIGRE 7700 TRITRAC 4X4	2	5	19	16	9	3								
	TC-6400				2	3	10								
	TC-6400 (TIPO 2190 T)						2								
	TN-6400						3								
	TIGRONE 7700 TRITRAC 4X4	35	36	46	38	13	4								
	TRX-6400				1	2									
	TF-7400					2									
	TRF-7400					10									
	TIGRONE 7700 TRITRAC FRUTETO	1		3				38	41	68	57	39	22		
	6.1000X-4 FB		6	5	8	6	7		6	5	8	6	7		
CASE INTERNATIONAL	2120 EA	12	26	15	7	13	3								
	2120 VA	10	25	16	13	13	2	22	51	31	20	26	5		
FENDT	FARMER 260 VA					4						4			
JOHN DEERE	5310 NDT						1							1	
KUBOTA	M-5700 DTN						19								
	M-5400 DT-N-EU					11	5					11	24		
MASSEY FERGUSON	3210-4 F					1	12								
	3210-4 S					2	2								
	Otros modelos						5					3	19		
NEW HOLLAND	TN55V (4WD)					1	17								
	FIAT 55-86 DTF	71	99	90	71	30	5								
	FIAT 60-86 DTV	17	52	56	63	30	2								
	TN 65 N (4WD)						8								
	TN 65 V (4WD)						29								
	Otros modelos	45	45	7				133	196	153	134	61	61		
PASQUALI	ERGO 6.80					1									
	ERGO 8.80					2									
	457	33	40	32	37		20	33	40	32	37	3	20		
RENAULT	55-14 V EXPORT		1	1	11	9	3								
	Otros modelos	1	1	1	1		3	1	2	2	12	9	6		
S+L+H	SAME FRUTTETO 60 II VDT	43	59	59	59	41	37								
	SAME GOLDEN 60 COMPATTO 4WD				3	3									
	SAME VIGNERON 62 DT	62	61	62	56	35	29								
	LAMBORGHINI 660 F PLUS VDT	33	41	48	25	18	8								
	LAMBORGHINI 660 VDT	37	56	51	25	35	29								
	LAMBORGHINI AGILE 660 4WD				1	1									
	LAMBORGHINI AGILE 660 S 4WD					1	2								
	LAMBORGHINI AGILE 660 V 4WD					1									
	HURLIMANN 361 XF VDT	11	14	16	9	7	2								
	Otros modelos	3	5		2			189	236	236	180	142	107		
OTROS		7	3		1		7	3		1					
		425	577	532	452	314	305	425	577	532	452	314	305		

N U E V O   M U S S O   2 . 9   T D I   V E R S I Ó N   C O M E R C I A L

**El todoterreno  
más grande de su  
especie ahora  
para profesionales  
desde 21.094\* €**

(3.509.746 ptas.)



**3** AÑOS  
GARANTÍA  
**60** PUNTOS  
ASISTENCIA  
[www.ssangyong.es](http://www.ssangyong.es)  
902 100 707



**SSANGYONG**

Engineered by Mercedes Benz

**EURO CREDITO**  
ENTIDAD DE CREDITACIÓN S.A.

Con motor Mercedes-Benz de 120 Cv. \*PVP recomendado para Península y Baleares. I.V.A., transporte y descuento promocional vigente incluidos. Promoción válida para vehículos matriculados antes del 30/11/02

A LOS QUE **HAN VENIDO** • A LOS QUE **NO PUDIERON VENIR** • A LOS QUE **VENDRÁN**  
• A LOS QUE **HAN EXPUESTO** • A LOS QUE **EXPONDRÁN** • A LOS QUE **NOS AYUDARON**  
• A LOS QUE **NOS AYUDARÁN** • A LOS QUE **NOS CRITICARON** • A LOS QUE **NOS APOYARON** • A LOS **MEDIOS DE DIFUSIÓN**  
• A LOS **DECORADORES** • A LOS **TRANSPORTISTAS** • A LOS QUE **MANTUVIERON LIMPIA LA FERIA** • A LOS QUE **CONFIARON...** A TODOS Y CADA UNO DE ELLOS, PORQUE **ENTRE TODOS**, NOS **HAN AYUDADO** A PONER UN LADRILLO **MÁS** A LA HORA DE **CONSTRUIR SAMATEC**, LA **FERIA DE LA AGRICULTURA EN MADRID**

**¡¡GRACIAS!!**



Máiquez, 12 • Tel. 91 574 83 18/91 573 80 36 • Fax: 91 409 37 97  
e-mail: [aesdesa@aesdesa.com](mailto:aesdesa@aesdesa.com) • [www.aesdesa.com](http://www.aesdesa.com)



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA  
DE ESTUDIOS SOCIALES  
AGRARIOS, S.A.

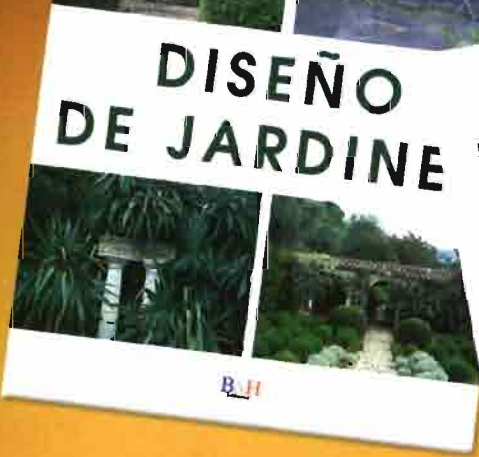
S O M O S

**B&H**

España, S.L.  
Editores

ESPECIALISTAS

© B&H Comunicación Integrada



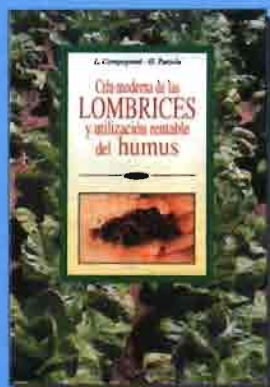
PARA MÁS INFORMACIÓN:

**B&H**  
España, S.L.  
Editores

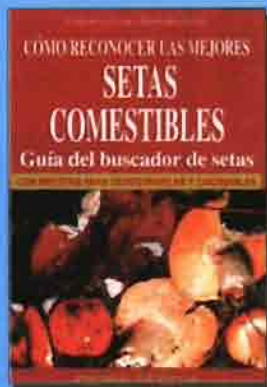
C/ Dr. Mingo Alsina, 4 • 28250 Torreloaños (Madrid) • España  
Tels.: 91 859 07 37 - 626 47 60 91 • Fax: 91 859 01 87  
www.bh-editores.com • E-Mail: bheditores@bh-editores.com



# Servicio de Librería



**CRÍA MODERNA DE LAS LOMBRICES Y UTILIZACIÓN RENTABLE DEL HUMUS**  
L. Compagnoni/G. Putzolu - 128 págs.  
Cód. 01.132  
P.V.P.: 11.96 €



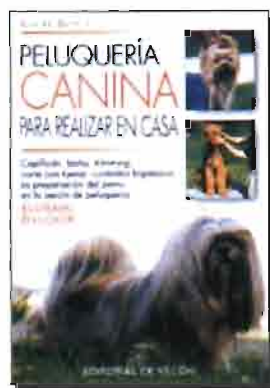
**CÓMO RECONOCER LAS MEJORES SETAS COMESTIBLES**  
G. Leoni/B. Ferreri - 160 págs.  
Cód. 01.118  
P.V.P.: 9.56 €



**GUÍA FOTOGRAFICA DE LOS INJERTOS**  
E. Boffelli/G. Sirtori - 160 págs.  
Cód. 01.124  
P.V.P.: 17.97 €



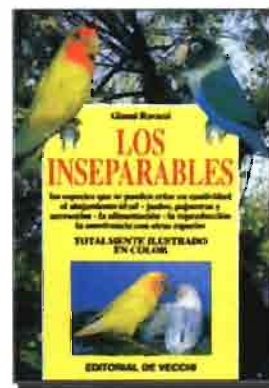
**LOS 12 MESES DEL HUERTO**  
A. Crespi - 160 págs.  
Cód. 01.112  
P.V.P.: 11.96 €



**PELUQUERÍA CANINA PARA REALIZAR EN CASA**  
C. Dupuis - 64 págs.  
Cód. 16.303  
P.V.P.: 5.95 €



**LOS TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO EN EL PERRO**  
F. Desachy - 64 págs.  
Cód. 16.311  
P.V.P.: 5.95 €



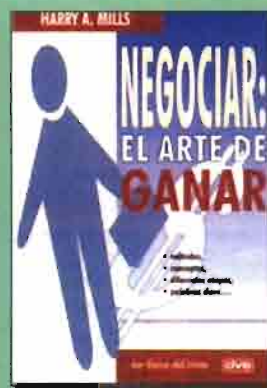
**LOS INSEPARABLES**  
G. Ravazzi - 160 págs.  
Cód. 02.124  
P.V.P.: 11.96 €



**LAS CACATÚAS**  
E. Figueras - 160 págs.  
Cód. 02.126  
P.V.P.: 7.51 €



**EL GRAN LIBRO DE LA MODERNA CORRESPONDENCIA COMERCIAL Y PRIVADA**  
R.M. Mata - 288 págs.  
Cód. 13.082  
P.V.P.: 13.52 €



**NEGOCIAR: EL ARTE DE GANAR**  
Harry A. Mills - 192 págs.  
Cód. 21.020  
P.V.P.: 10.76 €



**TODO SOBRE DIVORCIO Y SEPARACIÓN**  
M. Tabuenca - 160 págs.  
Cód. 20.107  
P.V.P.: 11.96 €



**TODO SOBRE LA GESTIÓN DE SU EMPRESA**  
E. Planas - 160 págs.  
Cód. 20.112  
P.V.P.: 11.96 €

**B&H**  
Editores

**PUEDA SOLICITAR CUALQUIER LIBRO:**

- Por teléfono: 91 859 07 37
- Por fax: 91 859 01 87
- Por e-mail: [bheditores@bh-editores.com](mailto:bheditores@bh-editores.com)

•Gastos de envío no incluidos

Datos válidos salvo error tipográfico.

**15% de descuento**  
**en suscriptores**



### Equipos para recortar y podar

Distintos tipos de maquinaria utilizada en los cultivos leñosos para favorecer la producción.

### 'Tractor of the Year' 2003

Aprovechando el marco que ofreció EIMA, se conocieron los ganadores del 'Tractor of the Year' 2003.



### Las últimas novedades del año



Bolonia volvió a ser el escenario donde se expusieron las últimas novedades del 2002.

Estos temas podrán sufrir alteraciones si durante la elaboración del próximo número surgen contenidos más novedosos o de mayor interés informativo para nuestros lectores.

- EDITOR: Julián Mendieta
- DIRECTOR TÉCNICO: Luis Márquez
- DIRECTOR ADJUNTO: Ángel Pérez
- MARKETING: Borja Mendieta
- CONSEJERO EDITORIAL:
  - PILAR LINARES, *Dr. Ing. Agrónomo*
- ASESOR EDITORIAL: Marcial Saiz
- REDACCIÓN: Raquel López
- ADMINISTRACIÓN: Liza Blake
- SECRETARÍA DE REDACCIÓN: Silvia Fernández
- SUSCRIPCIONES: Paloma Cabañas
- EDICIÓN GRÁFICA:
  - GONZALO NAVARRO, Ana Egido y Miguel Igartua
- DIRECTOR CREATIVO: Juan Carlos Román
- REDACTOR GRÁFICO: José Chicharro
- ESTADÍSTICA - MERCADO: Juan José Ramírez
- COLABORADORES:
  - Prof. Ettore Gasparetto, *Dr. Ing.;*
  - Emilio Allué, *Dr. Ing. Agrónomo;*
  - Jesús Vázquez, *Dr. Ing. Agrónomo;*
  - Miguel Cervantes, *Dr. Ing. Agrónomo;*
  - José F. Schlosser, *Dr. Ing. Agrónomo;*
  - Juan M. Marugán, *Ing. Agrónomo;*
  - Carlos Rojo, *Ing. Agrónomo;*
  - María Gracia Vela, *Ing. Agrónomo;*
  - Juan Marín, *E.T.S.I.A. Madrid;*
  - Emilio Gil, *Ing. Agrónomo;*
  - Julio Aragonés, *Dr. Ing. Agrónomo;*
  - Emilio Olivares, *Periodista;*
  - Ricardo Martínez Peck, *Lic. Mec. Agr.*

#### • EXTERIOR:

#### B&H do Brasil, S.L.

Rua Maria Otília, 213 - Apartamento 154  
CEP 03555-050 Sao Paulo - SP (Brasil)  
Tel. 55-11-96004133

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, Furio Oldani,

Corso Sempione, 104  
Tel.: +39 0234 59 25 65 - Fax: +39 0231 82 07 38  
E-Mail: oldani.furio@tin.it  
20154 Milano (Italia).

#### • EDITA: Blake & Helsey España, S.L.

c/ Dr. Mingo Alsina, 4

28250 Torreldones (Madrid)  
Tel. 91 859 07 37 / 91 859 11 96  
91 859 04 68 / 626 47 60 91  
Fax: 91 859 01 87

E-Mail: bheditores@bh-editores.com  
agrotecnica@bh-editores.com

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

FIPP Federación Internacional de Prensa Periódica

Esta revista pertenece a la Asociación Española de Editoriales de Publicaciones Periódicas



# VALTRA

Power Partner

www.valtra.com

*iEconómice,  
proteja  
la naturaleza  
y ahorre dinero!*

## 6750 EcoPower

Apueste por el novedoso y potente motor de Valtra ahorrando en sus costes de producción.

### El EcoPower le proporciona:

- Trabajo a bajas revoluciones
- Máxima potencia, 107 CV, incluso a 1600 RPM
- Bajo consumo de combustible
- Bajas emisiones
- Bajo nivel de ruido en cabina
- Componentes con mayor vida útil
- Menor coste de mantenimiento



**Para más información llámenos a:**

**Valtra Tractores, S.A.**

Hnos. García Noblejas, 39  
Pta. 5 - Nave 4 y 5  
28037 Madrid  
Tel.: 91 377 08 48  
Fax: 91 377 31 14



# Ahorre Combustible con la más Alta Tecnología



Con los tractores Fendt Vario el beneficio principal es el mínimo consumo de combustible con un óptimo rendimiento en el trabajo. Beneficio de un 10% menos de combustible y beneficio de un rendimiento extra porque la potencia está siempre disponible. La innovación de Fendt marca una tendencia en la fabricación de tractores porque la tecnología líder de Fendt va siempre un paso por delante.



**OTRA MEDALLA DE ORO  
POR LA INNOVACIÓN  
DE FENDT**

**Tractor innovation by Fendt**

# FENDT