

Las novedades de John Deere de cara al próximo otoño

MAQUINARIA Y SOLUCIONES PARA LA CAMPAÑA 2008



A finales del pasado mes de julio, John Deere ha presentado, en las inmediaciones de la ciudad de Gior (Hungria), un conjunto de novedades que afectarán, fundamentalmente, a sus equipos de recolección (cosechadoras de cereales y picadoras de forraje autopropulsadas), a la vez que incrementa su negocio en los equipos para la protección de cultivos, con una nueva línea de pulverizadores autopropulsados.

MIGUEL CERVANTES
Hungria

Los nuevos productos, con todas sus innovaciones técnicas, se presentarán durante el próximo otoño y estarán disponibles en nuestro país para la próxima campaña de 2008, aunque los pulverizadores autopropulsados no se venderán

en España en esta primera fase, ya que se tiene previsto realizar un estudio de mercado que evalúe las posibilidades comerciales y la adaptación de este tipo de máquinas a las condiciones y necesidades de la agricultura española.

Desarrollo corporativo

John Deere en el mundo ha duplicado sus ingresos en los últimos siete años. Las ventas han pasado de 11 300 millones de dólares en el año 1999 a 22 200 millones de dólares en el 2006.

La maquinaria agrícola sigue siendo el sector que más contribuye al crecimiento y desarrollo de Deere&Co., aportando el 46% de su volumen de negocio. La maquinaria forestal y de construcción constituye el 27%, los equipos para mantenimiento de zonas verdes representan el 19% y la división financiera (John Deere Credit) el otro 8%.

Este crecimiento global se ha plasmado en la creación, o adquisición, de nuevas plantas de fabricación y en el desarrollo de nuevos productos. En Brasil (Montenegro, situada en el Estado de Rio Grande do Sul) se ha puesto en marcha una nueva fábrica de tractores con potencias comprendidas entre 75 y 200 CV. En China, John Deere cuenta con tres fábricas (JD Jiamusi Works, JD Tiantuo Tractor Works y JD Tianjin Works) y acaba de adquirir una cuarta, John Deere Ningbo Agricultural Machinery Corp.

Su reconocimiento internacional se ve reflejado en una excelente imagen de marca (la mejor considerada en su sector, ya que su imagen se mantiene constante en el tiempo) y numerosos galardones a sus productos por la tecnología e innovación que continuamente incorporan.

En Europa el crecimiento sostenido ha sido aún mayor, ya que los ingresos se han duplicado en tan solo cinco años (2002 - 2006). La penetración de mer-

cado de John Deere en Europa, medida en términos de facturación, ha sido en el último año del 25%, es decir, de cada cuatro euros que se gastan los agricultores europeos en maquinaria agrícola, uno lo destinan a comprar productos John Deere.

En el año 2006 John Deere ha invertido más de 100 millones de dólares en sus fábricas europeas; en el año fiscal 2007 ha lanzado 27 nuevos productos, en el 2008 lanzará otros 47 nuevos y en el año 2009, el 95% de sus productos tendrán menos de tres años de antigüedad en el mercado.

De cara al futuro, la compañía se volcará aún más hacia el cliente y sus necesidades, reformará la concepción de su red de concesionarios, ampliará la gama de productos y soluciones, potenciará la división de repuestos y llevará a cabo un alineamiento global en toda la organización.

Cosechadoras de cereales

John Deere es el mayor fabricante de cosechadoras del mundo. Dispone de cuatro fábricas equipadas con la más moderna tecnología, que el año 2006 produjeron más de 13 000 máquinas, lo que representa el 45% del mercado mundial. Desde el año 1927, John Deere ha fabricado más de un millón de cosechadoras.

Para la campaña 2008, John Deere lanza una nueva gama de cosechadoras con más potencia, mayor capacidad de separación

de grano y mayor rendimiento de trabajo, especialmente en cultivos y condiciones difíciles.

Las principales novedades se presentan en los ocho modelos de cosechadoras de la nueva Serie T:

- T550 y T550i de 290 CV de potencia nominal.
- T560 y T560i de 350 CV.
- T660 y T660i, también de 350 CV, pero con una mayor plataforma de corte y un tanque de grano de mayor capacidad.
- T670 y T670i de 400 CV.

Las nuevas cosechadoras de la Serie T incorporan un separador tangencial de dedos TTS (tangential tine separator, en inglés), característica que se utiliza para denominar la serie (T), que tiene una superficie de separación activa de 3.36 m² en los modelos de seis sacudidores.

Las anteriores cosechadoras de la Serie 9000 (9560i y 9640i) han sido sustituidas por la Serie W que presenta dos modelos, la W540 de 255 CV de potencia nominal y un tanque de grano de 8 000 litros de capacidad y la W650 con 290 CV de potencia nominal y un tanque de 9 000 litros.

La Serie CTS ha sido reemplazada por la Serie C, con dos modelos, el C670 y el C670i de 400 CV de potencia, una plataforma de corte de 7.6 metros y un tanque de 10 000 litros de capacidad. Estos nuevos modelos ofrecen un aumento de rendimiento del 7% en comparación con su antecesora, la CTS 9780i de 373 CV.

NUEVA GAMA DE COSECHADORAS JOHN DEERE 2008

Modelo	Potencia nominal (CV máx.)	Plataformas (m)	Capacidad del depósito de grano (L)
W540 y W540i	255	5.5 - 6.7	8 000
W650 y W650i	290	5.5 - 6.7	9 000
T550 y T550i TTS	290	5.5 - 6.1	8 000
T560 y T560i TTS	350	5.5 - 6.1	10 000
T660 y T660i TTS	350	5.5 - 7.6	11 000
T670 y T670i TTS	400	5.5 - 7.6	11 000
C670 y C670i	400	7.6	10 000
S690 y S690i	530	9.1	11 000



Los modelos más altos de la gama, las cosechadoras S690 y S690i reemplazan a la STS 9880i, con un aumento de potencia de 493 a 530 CV, una plataforma de corte de 9.15 metros y un tanque de 11 000 litros de capacidad. Estos modelos mantienen el exclusivo rotor de alto rendimiento, la gran velocidad de descarga y el sinfín plegable.

Los modelos más pequeños, el 1450 de 205 CV y el 1550 de 250 CV, no han sufrido cambios.

Todos los modelos están disponibles con el sistema opcional de nivelación automática *Hillmaster II*, que permite trabajar en laderas de hasta un 22% de pendiente con el mismo rendimiento que cuando trabajan en terreno llano.

La primera letra de cada modelo indica el tipo de tecnología de trilla y separación empleado en la máquina. La letra W significa separadores con sacapajas, la C indica separadores por cilindros longitudinales, la T separador tangencial de dedos y la S un solo rotor con separador de dedos con rejillas.

La terminología utilizada para designar los nuevos modelos se puede resumir así:

Primera cifra: tipo de sistema de trilla y separación

- W = sacudidores

- T = separador tangencial
- C = cilindros longitudinales
- S = cilindro único

Segunda cifra: capacidad de la máquina:

- 5 = capacidad equivalente a 5 sacudidores
- 6 = capacidad equivalente a 6 sacudidores

Tercera y cuarta cifra: relacionada con los distintos niveles de potencia del motor.

Los modelos de la serie **i** (inteligente, innovador, integrado) se diferencian de los modelos estándar en que incorporan, de serie, el control automático de velocidad de alimentación *HarvestSmart*, el sistema de guiado automático *AutoTrack* y el software de ayuda para evaluar el rendimiento de cosecha *HarvestDoc*. Con estos sistemas se estima que se puede llegar a conseguir una capacidad de trabajo adicional de un 23%, en comparación con los modelos equivalentes que no son de la Serie **i**.

La cosechadora *Hillmaster S690i*, con tecnología *HarvestSmart* y *AutoTrack* es una de las cosechadoras autonivelantes con más alta capacidad en el mercado.

Nuevas cosechadoras Serie T

La introducción del sistema TTS (separación tangencial de dedos) mejora la capacidad de separación y, por tanto, el rendimiento de la cosechadora en un 15% en comparación con los anteriores modelos de la Serie 9000, pero manteniendo la misma calidad de grano y de paja y un bajo consumo de combustible. Este aumento de rendimiento se nota especialmente cuando se trabaja en condiciones de alta humedad y con grandes volúmenes de paja.

El cilindro de trilla tiene un diámetro de 660 mm y es el mismo que se utiliza en las cosechadoras de la Serie W. Tiene 10 barras de trilla y trabaja a velocidades de giro entre 450 y 990 rev/min. La mies sale del cilindro principal de trilla ayudada por un rodillo liso que gira a una velocidad 125% más rápida que el cilindro de trilla. Posteriormente, un cilindro batidor pasa el material suavemente hasta el separador de dedos, donde la cosecha cae al separador por la fuerza de la gravedad, lo que es fundamental para conseguir una paja larga y de buena calidad.

El separador está formado por ocho barras de dedos escalonadas y montadas en un ángulo de 45° que peinan la mies separando el grano de la paja. La velocidad de giro se puede ajustar desde 900 rev/min para cultivos de grano pequeño, hasta 450 rev/min para semillas mayores.

El cóncavo de 1.3 m² en los modelos de cinco sacudidores, o 1.56 m² en los modelos de seis sacudidores utiliza las mismas



Flujo de la mies en las cosechadoras Serie T.

cribas de dedos autolimpiables que fueron desarrolladas para las cosechadoras CTS. Desde aquí, el material se transporta a los sacudidores por medio de un segundo batidor trasero con una criba ajustable de dos posiciones.

El *Power Separator* que se podía montar sobre los sacudidores en las cosechadoras Serie 9000i sigue disponible en los dos nuevos modelos de la serie W, pero no en las cosechadoras de la serie T. Los sacudidores de paja de siete saltos en los nuevos modelos de la Serie T son más cortos que las versiones de once saltos de la Serie 9000 ya que disponen de un área de separación activa mayor.

Nuevas cosechadoras S690

La cosechadora más alta de la gama, el modelo S690, está accionada por un nuevo motor John Deere PowerTech Plus Tier 3 de 13.5 litros de cilindrada, con el mismo sistema de recirculación de gases de escape y la misma tecnología de turbocompresor de geometría variable que en los nuevos tractores de la Serie 30.

Este motor de seis cilindros proporciona un 7% más de potencia, aunque mantiene el mismo consumo de combustible y la misma facilidad de mantenimiento que el anterior mo-



tor de 12.5 litros. Durante la descarga de grano (120 litros por segundo) puede generar hasta 33 CV más de potencia. La cosechadora viene equipada con un depósito de combustible de 1 155 litros. El nuevo sistema Auto Prime permite la purga automática del sistema de combustible.

La cabina incorpora una consola de control *CommandArm*, una pantalla *CommandCenter* y el poste multimando *CommandTouch*.

También se han incorporado mejoras en el sistema de limpieza *DynaFlow II*. Las mayores velocidades del ventilador y los deflectores de aire de nuevo diseño proporcionan una mejor



NUEVO MOTOR

JOHN DEERE

POWERTECH PLUS TIER 3

DE 13.5 LITROS DE

CILINDRADA, CON EL

MISMO SISTEMA DE

RECIRCULACIÓN DE

GASES DE ESCAPE

Y LA MISMA

TECNOLOGÍA DE

TURBOCOMPRESOR DE

GEOMETRÍA VARIABLE



distribución del aire, que en combinación con un aumento del 20% en el movimiento de las cribas, proporciona un aumento del 10% en la capacidad del sistema de limpieza.

Si la máquina va equipada con picador de paja, la nueva carcasa *EasiFlow* facilita el flujo del material hacia la salida y mejora la calidad del picado.



Los representantes de la prensa tuvieron la oportunidad de comprobar el funcionamiento del sistema de guiado *AutoTrac* en un circuito preparado al efecto.



Picadoras de forraje autopropulsadas

Para la campaña 2008, las picadoras de forraje autopropulsadas Serie 7000 serán reemplazadas por la nueva Serie 7050 con mayores niveles de potencia, nueva tecnología y mayor productividad. Serán en total seis modelos, desde la 7250 hasta la 7850, con potencias comprendidas entre los 380CV y los 690 CV.

Modelo	Potencia de motor
7250 y 7250i	380 CV
7350 y 7350i	480 CV
7450 y 7450i	560 CV
7550 y 7550i	625 CV
7750 y 7750i	625 CV
7850 y 7850i	690 CV

Esta nueva gama, diseñada para cosechar hierba, alfalfa, maíz y cereal en verde, sigue utilizando el sistema IVLOC, exclusivo de John Deere, que proporciona longitudes de picado infinitamente variables y permite al operador seleccionar, desde la cabina, la longitud de picado exacta que necesita.

Igual que en las cosechadoras de cereales, en las picadoras de forraje también está disponible una configuración Serie i que incorpora el sensor de humedad *HarvestLab*, la pantalla *GreenStar* 2600, el software *Harvest Monitor* y *Harvest Doc*, el receptor de posición *StarFire* iTC (que ofrece

una exactitud de +/- 30cm), y el nuevo sistema *AutoLOC*, que permite un ajuste automático de la longitud de picado, dependiendo del contenido de materia seca de la cosecha (humedad) y basado en los valores programados por el operador en el monitor *GreenStar* de la cabina.

Calidad de forraje

La longitud exacta de picado requerida se selecciona desde el asiento del operador, en aumentos de 1 mm, entre valores de 5 a 22 mm cuando se trabaja con el cilindro picador de 48 cuchillas. Existe un cilindro opcional de 56 cuchillas que proporciona longitudes de picado ajustables entre 4 y 19 mm.

Este sistema permite que el operador se adapte a las diferentes condiciones de cosecha en una misma parcela y que la máquina siga funcionando en las mejores condiciones de eficacia y productividad. También permite a los contratistas personalizar su servicio conforme a las preferencias individuales de los clientes y variar, controlar y grabar el rendimiento, entre una finca y otra, entre una parcela y otra o incluso entre un remolque y otro.

La combinación de *HarvestLab* con *Harvest Monitor* y *Harvest Doc* significa que el usuario puede grabar los datos de rendimiento y de humedad y transferirlos a un ordenador personal, donde pueden ser utilizados como base para los informes de rendimiento, humedad, gestión de cosechas y trazabilidad.

La información proporcionada en el monitor de la cabina también puede ser utilizada para controlar la aplicación variable de aditivos al ensilado y permitir que el operador seleccione los parámetros de la máquina para conseguir la calidad de alimentación óptima del forraje. Además, el agricultor sabe exactamente la cantidad de materia seca de que dispone en el silo, lo que le permite planear las raciones futuras de alimentación del ganado.



Sensor óptico *HarvestLab*.

El sensor óptico *HarvestLab* también puede retirarse del tubo de la picadora de forraje y utilizarse como laboratorio estático, en las instalaciones de la finca, para realizar el análisis de los diferentes ingredientes del forraje.

Motores

Los nuevos motores Power-Tech Plus Tier 3 de John Deere (de 9 litros en el modelo 7250 y de 13.5 litros en los modelos 7350 a 7750) ofrecen economía de combustible con un incremento de potencia de hasta un 11 %.

Disponen de cuatro válvulas por cilindro e incorporan los mismos sistemas de recirculación de gases de escape (EGR) y la misma tecnología de turbocompresor de geometría variable que en los tractores de la nueva Serie 30 y en las cosechadoras de la Serie S. El modelo 7850, el más alto de la gama, sigue utilizando el motor Cummins Tier 2 de 15 litros.

Transmisiones y cabezales

Las nuevas picadoras de forraje incluirán la transmisión hidrostática *ProDrive* de cambio automático, con control total de antideslizamiento, bloqueo de diferencial automático y freno automático de estacionamiento, fabricada en la factoría de John Deere Ibérica en Getafe.

Como opciones se incluirán el sistema de guiado automático *AutoTrac* y un nuevo sistema automático de posicionamiento del tubo de descarga con nueve posibilidades de ajuste. Otras mejoras adicionales son la cortinilla de protección enrollable, que evita la acumulación de restos de forraje en la entrada de alimentación, y reduce las necesidades de limpieza y mantenimiento.

Todas las picadoras de forraje de esta nueva Serie son compatibles con los cabezales rotativos de maíz Kemper de cuatro, seis, ocho y diez hileras (3 a 7.5 m), además del recogedor de hierba de 3 m.



Para reducir las pérdidas de cosecha en cultivos con el tallo muy alto, o tumbados y difíciles, se dispone del cabezal Kemper, modelo Champion 460, de de ocho hileras.

Para terrenos irregulares, se ofrece un nuevo control automático opcional, para los cabezales de la gama Kemper, con gestión activa de la altura e inclinación, basada en las informaciones procedentes de los sensores en los palpadores del cabezal.

■ Experiencia de campo

Durante la presentación de los nuevos productos John Deere para la campaña 2008, los representantes de la prensa especializada pudimos disfrutar de una jornada de campo en la que tuvimos la oportunidad de manejar personalmente las nuevas cosechadoras de las Series T y S, trabajando sobre unas parcelas de trigo.

La primera impresión, al subir a la cabina es la de confort y seguridad. La amplia superficie acristalada y la posición del asiento del conductor proporcionan una gran visibilidad.

Todas las operaciones de la máquina se pueden controlar con los mandos y controles integrados en el poste multifunción

situado a la derecha del asiento del conductor, en una buena posición y de fácil manejo. La consola de control y la pantalla de visualización son de gran ayuda durante el funcionamiento de la máquina.

Lo que más me ha impresionado manejando las máquinas ha sido la comodidad y precisión del sistema automático de guiado *Autotrac*, que permite a cualquier conductor (aunque no tenga mucha experiencia) optimizar la anchura de corte del cabezal, para que siempre vaya lleno, y reducir el número de pasadas sobre la parcela con lo que esto supone de ahorro de tiempo, ahorro de combustible y reducción de la compactación del suelo.

También me ha gustado mucho el ajuste automático de la velocidad de avance para mejorar la capacidad de trabajo de la máquina en función de las condiciones del cultivo, que permite optimizar el avance de la máquina en función del estado de la cosecha.

Lamentablemente, por el estado del maíz, tras la sequía de finales de primavera y principios de verano en la zona de las pruebas, no pudimos ver trabajar las picadoras de forraje en pleno rendimiento. Habrá que verlas trabajar de nuevo en España. ■