

agrotecnica

AGB



Año XXVI • Nº 11
Noviembre 2023

Los ganadores de 'TRACTOR OF THE YEAR 2024'

TRACTOR
OF THE YEAR

WINNER



**CANDADOS AL CAMPO,
LAS COSECHAS PELIGRAN**



**AGRITECNICA CULMINA UNA
EDICIÓN 2023 DE RÉCORD**



**ELIGIENDO EL
MAPA MOTOR**

Solis

ORGULLOSOS DE SER
**LA MARCA DE TRACTORES
MÁS CONFIABLE DE ESPAÑA**

1

Nº

**EN EL SEGMENTO
DE MENOS DE 90 CV
EN 2022**



www.tractoressolis.com

En portada...

Los ganadores de
'Tractor of the Year 2024'

Pág. 30



EDITORIAL Las cosas de Pedro	5	OPINIÓN EXTERNA Candados al campo, las cosechas peligran	7	NOTICIAS	10
AGROPOPULAR Bruselas autorizará el glifosato por un período de 10 años	22	EUROFINANZAS Stihl prevé crecer a medio y largo plazo	24	<ul style="list-style-type: none"> • CEMA presentó en su cumbre 2023 propuestas para lograr una agricultura más sostenible • AGCO elige el Vredestein VF Traxion Optimall para sus tractores Fendt Vario 700 GEN7 • AG Group firma un acuerdo de distribución con la alemana Zenz Landtechnik & Maschinenbau • Sonia Ivanova, nueva Key Account Manager de Maschio Gaspardo Ibérica 	
PRESENTACIONES Pateer presenta su nuevo contrapeso innovador y estético	28	TRACTOR OF THE YEAR ¡Ya tenemos ganadores del concurso!	30		
FERIAS Agritechnica culmina una edición 2023 de récord	34	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA Elijiendo el mapa motor	56	MERCADO	71
TECNOLOGÍA AGRÍCOLA Reducción de las emisiones de amoníaco de origen agrícola. El papel de la maquinaria de distribución de estiércol y purines (II)	62	EL TIEMPO Tendencia del tiempo para el trimestre compuesto por diciembre de 2023 y enero y febrero de 2024	68	<ul style="list-style-type: none"> • Campaña de recolección 2022-23 • Octubre de 2023 • Inversión enero-octubre de 2023 	



PRESIDENTE DE HONOR: Julián Mendieta | EDITOR: Sergio Mendieta | DIRECTOR DE COMUNICACIÓN Y MÁRketing: Borja Mendieta | RESPONSABLE DE EDICIÓN: Raquel López
EDICIÓN GRÁFICA Y WEB: Ana Egido y Miguel Igartua | ADMINISTRACIÓN: Eva Losada

COLABORADORES Y CONSEJO DE REDACCIÓN: Jesús Vázquez, Dr. Ing. Agrónomo | Heliodoro Catalán, Dr. Ing. Agrónomo | Pilar Linares, Dra. Ing. Agrónoma | Juan José Ramírez Montoro, Dr. Ing. Agrónomo
Leonardo Monteiro, Dr. Ing. Agrónomo | Miguel Cervantes, Dr. Ing. Agrónomo | Emilio Gil Moya, Dr. Ing. Agrónomo | Ricardo Martínez Peck, Lic. Mec. Agr. | Ettore Gasparetto, Dr. Ing. Agrónomo
Juan Pardo San Pedro, Dr. Ing. Agrónomo | Emilio Allué, Dr. Ing. Agrónomo | Enrique García Daganzo, Agricultor | Germán Puebla, Abogado. Agricultor. Ex Director del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura

REDACCIÓN PRODUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: C/ Doctor Mingo Alsina, 4 - 28250 Torrelodones (Madrid) • TEL.: 91859 07 37 - Móvil: 626 47 60 91 • EMAIL: admin@agrotecnica.online

© PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTA PUBLICACIÓN. | DEPÓSITO LEGAL: M. 9853-1998 • ISSN: 1886-6514

Delegación Sur: José David Díaz Moledano. C/ Gloria Fuertes, 21. Residencial Río Salado 3 - 11140 Conil de la Frontera

ESTA PUBLICACIÓN ESTÁ ASOCIADA A  QUE A SU VEZ ES MIEMBRO DE 

EXTERIOR:

AGRIWORLD CR AgroTV S.L. Redacción Márketing y Publicidad Brasil: Clarissa Mombelli, clarissa.mombelli@agrotv.info Tel.: 51-8104-4117 • e-mail: revista.agriworld@agriworld.com.br • www.agriworld-revista.com

ARGENTINA, CANAL RURAL, S.A., Honduras, 5940 - C1414BNL Buenos Aires • Tel. (5411) 4777-4200 • e-mail: contacto@elrural.com • www.elrural.com

ITALIA, MACCHINE & TRATTORI, Via Luigi Galvani 36 20019 Settimo Milanese, Milano (Italia) • Tel +39 02/33501925/7 - Fax +39 02/33510339 • www.orsamaggioredizioni.com • mt@orsamaggioredizioni.com

 www.agrotecnica.online

 revistaagrotecnica

 agrotecnicaonline

 @agrotecnica1

 agrotecnica-revista

agrotécnica les desea
Felices Fiestas





JOHN DEERE

EQUIPADO PARA LA AGRICULTURA DEL FUTURO

NOTHING RUNS LIKE A DEERE



AUTOTRAC™

JOHN DEERE
OPERATIONS CENTER
GRATUITO

DOCUMENTACIÓN

CONECTIVIDAD
JDLINK™

CONTROL DE DOSIS
VARIABLE

DATA SYNC

TOTAL COMPATIBILIDAD
CON AEF ISOBUS

CONTROL DE SECCIONES
(HASTA 255 SECCIONES)

1-CLICK-GO-
AUTOSSETUP

**“JOHN DEERE OFRECE
GUIADO AVANZADO,
ISOBUS Y SOLUCIONES
DE AGRICULTURA DE
PRECISIÓN”.¹**

**“JOHN DEERE OBTIENE LA
MEJOR PUNTUACIÓN EN LA
PRUEBA ISOBUS”.²**

TREKKER

ESTÁ TODO AHÍ

Nuestros tractores de las series 6 a 9 tienen todo a bordo: en una gran pantalla táctil de 12,8", G5Plus CommandCenter™ incluye AutoTrac™, control de secciones, control de dosis variable, conectividad JDLINK™ y más. Añade el John Deere Operations Center™ gratuito y estarás perfectamente equipado para adentrarte en el futuro de la agricultura.

AS195701SPA_ES

¹TREKKER 10/2023

²TREKKER 07-08/2023



**JULIÁN
MENDIETA**

LAS COSAS DE PEDRO

A decir verdad, no siento una especial predilección por el Pte. de Gobierno de España. Desde su forma de hacerse con el poder, aunque la verdad es que el anterior se lo puso, como se diría de manera castiza 'a güevo', hemos tenido que soportar 4 años de políticas erráticas, desde que 'perdió' su teléfono en Marruecos, desatinos con Argelia, invasiones continuadas en pateras y un sinfín de avatares más, que más parecen signos de un 'mal de ojo' que otra cosa.

Pero la última acción del Sr. Sánchez con su viaje a Israel, ha sido digna de 'Jaimito', donde nos estamos jugando no solo el prestigio internacional, si no también, más de 2000 millones en exportaciones y 3000 turistas al año, pero lo peor de todo ello es que es un enfrentamiento estúpido y banal, cuando hemos visto el salvajismo de las acciones contra una población civil inocente.

Los comentarios contra el recién nominado Pte. argentino, cuando las relaciones con este país hermano pueden ser el trampolín a los productos españoles y viceversa, yo creo que estas cosas son preocupantes para la proyección de España en los foros internacionales, como nos pasó en la época del 'Contador de nubes' y mentor del Pte., Rodríguez Zapatero, la imagen más patética que hemos proyectado.

Estamos pasando por una época muy complicada... y más que la estamos haciendo. La carencia de lluvias nos coincide con el derribo de presas por "*motivos medioambientales*" y, con los compañeros de viaje que se ha buscado D. Pedro, poco nos pasa. La desarticulación que estamos sufriendo en España nos precipita a una situación tremendamente complicada.

Las ventas de maquinaria tampoco están ayudando mucho, y esto incide de sobremanera en las grandes compañías a la hora de preparar sus acciones comerciales, llámense ferias y presentaciones. Sé que soy reiterativo, pero debemos ir pensando nuevas estrategias a niveles ibéricos, si queremos mantener el ritmo. Nuestros vecinos y hermanos van sacando adelante proyectos feriales, como la del Milho. ¿No sería bueno sentarnos a la mesas y buscar alternancias para seamos atractivos para otros países? En la última Agritechnica, hemos visto a muchos brasileños, argentinos y no será porque Hannover cuenta con una oferta hotelera atractiva, ahí tenemos un buen 'caladero' para captar visitantes, yo mismo acabe siendo un asiduo de las ferias de esos países, gracias en principio a la invitación de una empresa española y ya posteriormente a la de los organizadores de los certámenes. Tenemos tiempo para buscar fórmulas nuevas, todo antes que perder lo andado en los últimos 50 años. La FIMA ya no es de Zaragoza, es de España y yo añadiría que de la Península Ibérica. Cuidémosla y potenciémosla. ■

"Me gustaría que se
pudiera guardar en la
nube
fácilmente"



Con CLAAS su digitalización es fácil.

Descubra ahora como hacer que su empresa sea aún más eficiente y, por lo tanto, más rentable, con nuestras soluciones digitales individuales, como el sistema de asistencia CEMOS. Permita que demos juntos este nuevo paso, para que usted siga dirigiendo su empresa de forma óptima en un futuro.

Juntos hacia el nuevo futuro en el mundo agrícola.
digital.claas.com



Descubra más sobre
nuestras soluciones digitales.

CLAAS





Recolección olivar tradicional.

Candados al campo, las cosechas peligran

JOSÉ DAVID DÍAZ MOHEDANO

Corren malos tiempos para el sector agrícola, y también para la mayoría de sectores, sin embargo, vamos a centrarnos en el tema que nos repercute, pues casi aceptada ya la extrema presión a la que se someten miles de agricultores con respecto a los costes de producción y la escasa rentabilidad económica de sus cosechas o la fluctuante meteorología, hemos de sumar ahora la inadmisibles situación de vulnerabilidad a la que están expuestas sus cosechas, sus productos y por consiguiente el pan de sus familias, hablo por tanto de los robos en el campo, una lacra en aumento, y que pone en vilo a cientos de productores en todo el territorio nacional.

En los vastos y extensos campos agrícolas españoles, donde la tierra fértil se convierte en fuente de vida y sustento de miles de familias, se gesta con fuerte intensidad en los últimos años una problemática que va más allá de la cosecha misma: los robos. Este fenómeno, que afecta a diversos productos, ha alcanzado niveles alarmantes, siendo particularmente preocupante en el caso del aceite de oliva, la aceituna y otros productos agrícolas, los cuales parecen ser un atractivo constante para quienes se consideran amantes de lo ajeno y actúan de forma deleznable causando graves daños en muchas familias y hogares.

El aceite de oliva, un tesoro codiciado y bien conocido por sus propiedades saludables y

sabor exquisito, se ha convertido en un atrayente para los reyes de los ajeno, quienes, en la oscuridad de la noche, irrumpen en los olivares para cosechar ilegalmente lo que otros han cultivado con esmero durante todo un año. Los productores de aceite de oliva se enfrentan a una lucha constante contra los robos, que no solo representan pérdidas económicas, sino que también afectan la calidad del producto.

La falta de control sobre el proceso de recolección ilegal conlleva riesgos para la integridad del aceite, ya que las condiciones de recolección y almacenamiento no cumplen con los estándares necesarios. Los agricultores, sobre todo en Andalucía, donde se encuentra la mayor superficie de olivar de todo el territorio nacional y

Cultivos tradicionales, también afectados por los robos debido a la falta de vigilancia y la dificultad de llevarla a cabo.



podríamos decir de todo el mundo, se enfrentan a la difícil tarea de proteger sus campos de aceitunas, implementando medidas de seguridad que van desde sistemas de vigilancia

avanzados, hasta, incluso, la contratación de guardias.

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, los robos persisten y persisten, dejando a los productores en un constante



Robos en el campo (Fuente: Agroclm.com).

estado de alerta, desconfianza y falta de rentabilidad. Si bien el aceite de oliva y las aceitunas destacan en esta problemática en constante aumento, no son los únicos productos afectados. Los robos en el sector abarcan una amplia gama, que va desde frutas y verduras hasta cereales y otros productos lácteos o vino.

Esta epidemia delictiva de los malvados ladrones se propaga como una plaga de difícil tratamiento, amenazando de forma directa la sostenibilidad y sobre todo la subsistencia de aquellos que dedican sus vidas a cultivar la tierra, que pierden parte de su vida dedicados en cuerpo y alma al campo y el sector agrícola en general.

Algo realmente cierto, es que el impacto de los robos en el sector agrícola va más allá de las pérdidas económicas, pues si bien los productores sufren la depreciación de su gran esfuerzo y trabajo, la comunidad en su conjunto también se ve afectada, ya que la disminución de la producción agrícola tiene consecuencias directas en la economía local, generando un efecto dominó que afecta a agricultores, trabajadores y consumidores.

Además de todo esto, el clima de elevada inseguridad que rodea a los campos repercute en la calidad de vida de quienes dependen de la agricultura. El estrés constante y la sensación de total vulnerabilidad afectan incluso la salud de los agricultores, generando un ambiente poco propicio para el florecimiento de la vida rural y la ilusión de las nuevas generaciones, que no olvidemos, son la única clave para mantener vivos los pueblos y los entornos agrícolas, rompiendo esa semilla, no habrá fruto en la mal llamada 'España vaciada'.

“Los robos en explotaciones agrarias crecen en un

19%”, según fuentes del sector agrícola en la comunidad andaluza. Ante esta creciente amenaza, es imperativo abordar de tajo los desafíos de los robos en el sector agrícola. La colaboración es clave, entre agricultores, autoridades locales y fuerzas de seguridad para implementar estrategias efectivas que disuadan y frenen esta actividad delictiva. Para ello, la tecnología también juega un papel fundamental en la protección de los campos agrícolas, el problema viene agravado cuando más del 70% de las explotaciones no tienen capacidad económica ni técnica para establecer dichas medidas de seguridad.

En definitiva, los robos en el sector representan una amenaza creciente que va más allá de la pérdida material, y vienen a evidenciar la enorme falta de



Robos en cultivo de cítricos
(Fuente: Agroinformación)

ética de muchas personas en este país. Desde los campos de aceitunas hasta los extensos cultivos de otros productos, la delincuencia en la agricultura pone en peligro la esencia misma de la tierra y la labor de quienes a muy duras penas la

trabajan. Sin duda alguna, es necesario un esfuerzo conjunto y coordinado para enfrentar esta problemática, protegiendo no solo los cultivos, sino también el tejido social y económico que depende de la fertilidad de la tierra.■

**MÁS TRACCIÓN
— SIEMPRE**

TRAXION OPTIMALL

**VREDESTEIN
TYRES**

MÁS INFORMACIÓN:
WWW.VREDESTEIN.ES/TRAXIONOPTIMALL

APPROVED 2012
DLG
www.dlg.org

VREDESTEIN TRAXION OPTIMALL

- ✓ Consumo de carburante específico
- ✓ Rendimiento por superficie
- ✓ Comportamiento de K/Deslizamiento

Informe de ensayo DLG 6800

CEMA PRESENTÓ EN SU CUMBRE 2023 PROPUESTAS PARA LOGRAR UNA AGRICULTURA MÁS SOSTENIBLE

□ La sostenibilidad, la seguridad alimentaria y la rentabilidad de los agricultores se pueden lograr mediante tecnologías innovadoras, pero se necesita una legislación específica. Esa fue la idea que transmitió CEMA, Asociación Europea de la Industria de Maquinaria Agrícola, durante su Cumbre en Bruselas los pasados días 23 y 24 de octubre. El evento, titulado 'Fortalecimiento de la agricultura sostenible', reunió a lo largo de dos días a más de 160 participantes de la industria, las instituciones europeas, el mundo académico y grupos de partes interesadas.

El presidente de CEMA, Thierry Krier (CEO y presidente del grupo Kuhn), describió los tres principales desafíos a los que se enfrenta la agricultura: seguridad alimentaria, rentabilidad de los agricultores y sostenibilidad. Si bien la industria no afirma tener todas las respuestas para abordarlos, los fabricantes de maquinaria escuchan y trabajan junto a los agricultores a diario para brindarles tecnologías hechas a medida para que sus prácticas agrícolas sean más sostenibles con el uso de soluciones tecnológicas. Estas soluciones se adaptan y personalizan a las necesidades de los agricultores, que son variados y diversos, lo que refleja la diversidad de la agricultura europea.

<https://cema-agri.org/>



VREDESTEIN VF FLOTATION OPTIMALL: UN 25% MENOS DE PRESIÓN SOBRE EL TERRENO

□ El nuevo neumático Vredestein VF Flotation Optimall para remolques, desarrollado por Apollo Tyres, ha sido calificado de 'ejemplar' por el instituto privado alemán DLG (Sociedad Alemana de Agricultura). Esta calificación se otorga por su destacado rendimiento en la presión sobre el terreno respecto a otros neumáticos VF evaluados.

Durante las pruebas de campo, el neumático Vredestein VF Flotation Optimall registró una presión sobre el terreno un 25% inferior respecto a otros neumáticos VF premium. Además, destacó por presentar la mayor superficie de contacto en su categoría. En contraste con los neumáticos VF más económicos evaluados en la prueba, el neumático Vredestein ofreció una ventaja del 50% en cuanto a la presión sobre el terreno. La prueba se llevó a cabo en Alemania, donde se equipó una cuba para estiércol Kaweco de triple eje con varios neumáticos VF en el popular tamaño VF 750/60 R 30.5. Se aseguró que las condiciones del terreno, los vehículos, la carga de los neumáticos y la velocidad fueran idénticas para cada neumático evaluado, garantizando así una evaluación justa y equitativa.

La profundidad de huella de los Vredestein VF Flotation Optimall fue un 24% menor respecto al neumático VF que quedó en segundo lugar.

<https://www.vredestein.es/agricultural/tyre-finder>

AGCO ELIGE EL VREDESTEIN VF TRAXION OPTIMALL PARA SUS TRACTORES FENDT VARIO 700 GEN7

□ El neumático Vredestein VF Traxion Optimall de Apollo Tyres ha sido elegido por AGCO, fabricante líder de maquinaria agrícola, como equipo original (EO) para su nueva gama de tractores Fendt 700 Gen7. A partir de ahora los tractores Fendt Vario 720, 722, 724, 726 y 728 se podrán solicitar con la combinación de neumáticos VF 710/70 R 42 y VF 600/70 R 30 Traxion Optimall. Próximamente empezarán a ofrecerse medidas adicionales para satisfacer la creciente demanda de neumáticos Vredestein Traxion para tractores Fendt.

El Vredestein Traxion se caracteriza por la forma curvada de sus tacos y cuenta con más superficie de contacto en el centro del perfil para garantizar una comodidad óptima y una alta resistencia al desgaste.

<https://www.agcocorp.com/>

HANNOVER FAIRS AUSTRALIA Y LA DLG CELEBRARÁN EL EVENTO 'FUTUREAG EXPO 2024 - POWERED BY AGRITECHNICA'

Hannover Fairs Australia (HFA), la filial australiana de Deutsche Messe AG, y la DLG (Sociedad Agrícola Alemana), sociedad sin fines de lucro que organiza exposiciones agrícolas como Agritechnica, anunció que han iniciado una asociación estratégica para organizar conjuntamente un nuevo evento con sede en Australia: 'FutureAg Expo 2024 - Powered by Agritechnica'. Se trata de una exposición de maquinaria agrícola pensada para los profesionales agrícolas de Australia, Nueva Zelanda y Asia Pacífico.



La primera 'FutureAg Expo - Powered by Agritechnica' se inaugurará del 17 al 19 de abril de 2024 en el recinto ferial de Melbourne y presentará numerosas soluciones de procesos y maquinaria agrícola específicas para la región,

en los sectores de la horticultura, ganadería y acuicultura. Ofrecerá además a sus visitantes conocimientos profesionales a través de conferencias, talleres interactivos, pruebas de maquinaria y programa de networking. FutureAg 2024, tiene como objetivo convertirse en un punto de referencia en el Pacífico para tendencias y soluciones en agricultura de precisión, estrategias de agronegocios y prácticas sostenibles. En colaboración con Hannover Fairs Australia (HFA), la DLG desarrollará un importante lugar de celebración de maquinaria agrícola para los profesionales agrícolas de la región del Pacífico.

<https://www.hannoverfairs.com.au/> <https://www.dlg.org/en/>

AG GROUP FIRMA UN ACUERDO DE DISTRIBUCIÓN CON LA ALEMANA ZENZ LANDTECHNIK & MASCHINENBAU

La empresa oscense AG Group, perteneciente al Grupo Internaco, con sede en Tamarite de Litera, ha llegado a un acuerdo con la empresa alemana Zenz Landtechnik & Maschinenbau para la distribución en exclusiva de sus productos en los mercados de España y Portugal.

Con esta operación AG Group, especializado en el comercio al por mayor de maquinaria para agricultura, ganadería, áreas verdes y gestión forestal, amplía esta última división e incorpora a su catálogo de productos los aserraderos móviles fabricados por la firma alemana Zenz. Esta empresa familiar con sede en Gars (Baviera), y a cuyo frente está la séptima generación, ofrece desde hace 150 años soluciones profesionales en equipos de sierras de cinta para troncos, entre otros productos. <https://www.ag-group.es/>



LA 6ª GENERACIÓN DE LA SERIE S DE VALTRA LLEGÓ A ESPAÑA

El 24 de noviembre de 2023, la última generación del tractor Valtra de alta potencia, 'The Boss' (El Jefe), como ha sido apodado por la marca nórdica del Grupo AGCO, se presentó en las nuevas instalaciones del concesionario Hitraf S.A, en Vila de Cruces, Pontevedra.

Tras su presentación oficial en Agritechnica, los agricultores españoles pudieron conocer la 6ª generación de la Serie S, que se producirá Suolahti, Finlandia, después de importantes inversiones en la principal fábrica de la marca.

Este regreso anuncia una nueva era para la Serie S, que además de contar con varias mejoras de diseño y características, ahora ofrece el amplio abanico de opciones de personalización Valtra Unlimited.

<https://www.valtra.es/>

LA DIPUTACIÓN FIJA LAS FECHAS DE SALAMAQ24, DEL 5 AL 9 DE SEPTIEMBRE

Las fechas de celebración que la Diputación de Salamanca ha fijado para Salamaq 24 son los días 5 a 9 de septiembre de 2024, según informó el diputado de la Feria Salamaq, Santiago Castañeda, en la Comisión de Agricultura y Ganadería de la institución provincial.

Ya se han comunicado estas fechas a la Junta de Castilla y León y a la Asociación de Ferias Españolas para que sean incluidas en los calendarios oficiales de certámenes feriales. La Feria Salamaq24, Feria del Sector Agropecuario y 35 Exposición Internacional de Ganado Puro pasa a celebrarse así el segundo fin de semana de septiembre, tal y como avanzó el presidente de la Diputación, Javier Iglesias, al finalizar el certamen de este año, ante las sugerencias que recibió de los expositores.

<https://www.salamaq.es/>

SONIA IVANOVA, NUEVA KEY ACCOUNT MANAGER DE MASCHIO GASPARDO IBÉRICA

Maschio Gaspardo Ibérica anuncia la incorporación de Sonia Ivanova, como Key Account Manager para España y Portugal.

Alfonso Egea director general de Maschio Gaspardo Ibérica explica: *“Sonia será la responsable de implementar el proyecto ‘Key Farms’, fundamental dentro de nuestra línea de negocio. Con esta incorporación estamos seguros de que nuestra imagen se va a reforzar y vamos a conseguir una mayor penetración en las grandes empresas del sector agrario, que beneficiará a nuestros concesionarios colaboradores”.*

Sonia Ivanova es titulada en Marketing y Business Management y en los últimos años ha desempeñado su trabajo en la red comercial de AGCO, desarrollando su labor con grandes explotaciones. *“Estas Key Farms son explotaciones eficientes que apuestan por maquinaria de gran tecnología, permitiéndonos desarrollar nuevos productos y estar a la vanguardia”.* <https://www.maschiogaspardo.com>



NUEVE PROYECTOS EN EL PRIMER ANIVERSARIO DEL JOHN DEERE PARLA INNOVATION CENTER

El John Deere Parla Innovation Center, primer centro de innovación específico para cultivos de alto valor que John Deere ha desarrollado en Europa, cumple su primer aniversario con nueve iniciativas en marcha. De estas nueve iniciativas, siete son proyectos en los que una firma de emprendimiento y una empresa líder del sector colaboran para encontrar soluciones que aumenten el valor añadido de los sistemas de producción de cultivos leñosos. Las otras dos iniciativas son proyectos de investigación de la mano de alumnos de doctorado y docentes universitarios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIAAB) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

El Innovation Center es uno de los pilares estratégicos de la empresa por consolidar su posición de referente global en el sector AgroTech y suma la fortaleza, experiencia y medios de 9 firmas líderes en sistemas de producción de cultivos permanentes: AGQ Labs, Agromillora, Azud, BASF, ID David, John Deere, Metos, Teyme y Yara. Además, incorpora la mentalidad disruptiva de startups que desarrollan soluciones innovadoras, el aval científico de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), y el apoyo institucional del Ayuntamiento de Parla.

<https://www.deere.es/es/>

NEX AMPLÍA 10 000 METROS CUADRADOS SUS ALMACENES

En septiembre, NEX incorporó 10 000 m² más en su almacén de Illescas, con el fin de seguir cumpliendo la promesa a sus socios clientes de disponibilidad, capacidad y entrega de mercancía, lo que se traduce en la disposición de almacenes con capacidad suficiente para abastecer a los talleres.

La nueva ampliación supone más capacidad para dar servicio a los pedidos y representa un crecimiento de alrededor de un 25% sobre los metros disponibles de stock que hasta la fecha tenía.

En concreto, los metros cuadrados de más corresponden a un nuevo módulo de almacenaje dentro del complejo logístico que NEX tiene a su disposición dentro de las instalaciones de Michelin en Illescas.

Desde la compañía destacan que *“adaptarse a las necesidades del socio para conseguir objetivos comunes obliga a tomar medidas tan potentes y exigentes como ésta. Aumentar el stock, ampliar el portfolio con marcas como BF Goodrich y su gama auto, abrir nuevos almacenes como el caso de Granada o Vizcaya son ejemplos del camino que NEX ha comenzado dando respuesta al motivo que debe inspirar su futuro”.*

<https://www.nex.es/>



ID DAVID DESCUBRIÓ SU TECNOLOGÍA 4.0 EN SITEVI 2023

Un año más, ID David expuso en SITEVI, feria internacional que reunió del 28 al 30 de noviembre de 2023 en Montpellier, Francia, a los principales actores de los sectores vitivinícola, frutícola y oleícola. Desde la compañía, afirman apostar por la búsqueda constante de soluciones innovadoras que ayuden a los agricultores a mejorar la rentabilidad de sus cultivos.

“Creemos que la innovación es la clave del éxito en la agricultura. En el evento, podrá visitar nuestro stand y descubrir la Tecnología 4.0. Presentaremos nuestra última innovación, ID-PLUS 4.0, un

sistema de comunicación hombre-máquina desarrollado por nuestro departamento de I+D, diseñado para controlar, optimizar y rentabilizar su actividad agrícola”, explicaron desde ID David antes de celebrarse el certamen.

<https://id-david.com/>



ZEPELIN MAQUINARIA ESTUVO EN SITEVI 2023

La empresa Zeppelin Maquinaria participó en la edición 2023 de SITEVI, la feria de maquinaria vitivinícola celebrada del 28 al 30 de noviembre en Montpellier, Francia, donde presentó su extenso catálogo de maquinaria agrícola, con un enfoque especial en su innovadora gama para desbroce y limpieza de cultivos, conocida como 'Cut Vigneron 360°'.

La gama 'Cut Vigneron 360°' ofrece soluciones efectivas y eficientes para el cuidado de los viñedos con la mejor relación calidad precio.

Esta gama incluye soportes de uno y dos brazos con implementos diseñados para el trabajo en viñedos, cabezales desbrotadores, soportes intercepas electrohidráulicos, discos desbrozadores con y sin palpador para trituradoras, soportes con discos + centralita y radiador, y cultivadores extensibles con intercepas. <https://zeppelinmaquinaria.es/es/>



KEEPS YOU GOING.

BIENVENIDO A NUESTRO MUNDO DE RECAMBIOS

Recambios agrícolas adaptables para la mayoría de fabricantes, incluyendo:
John Deere, CNH, AGCO, SDF, Claas, Kubota, Landini, ...



TVH PARTS ESPAÑA S.A.

C/ Torrent de Vallmajor 82 • 08915 Badalona (Barcelona) • España
T +34 913 247 420 - 913 247 421 • info.es@tvh.com • www.tvh.com

MADRID Avenida del Partenón 10 28042 Madrid	ALCALÁ DE HENARES C/ Argentina 2 Naves 12-13D 28806 Alcalá de Henares (Madrid)	PAMPLONA Pol. Ind. Agustinos C/ A Nave D-13 31013 Pamplona (Navarra)	SANTIAGO Pol. Ind. El Tambre Vía Ptolomeo 19 15890 Santiago de Compostela	SEVILLA Pol. Ind. La Isla C/ Hornos 11 41703 Dos Hermanas (Sevilla)	ALMENDRALEJO Ctra. Badajoz Pol. Ind. Rayvaz Nave 21 06200 Almendralejo (Badajoz)	ZARAGOZA Pol. Ind. Plaza C/ Pertusa 29 50197 Zaragoza
--	---	---	--	--	---	---



CONTINENTAL RECIBE LA ISCC PLUS EN PORTUGAL Y ABRE UN NUEVO CENTRO DE SOLUCIONES

La fábrica de neumáticos de Continental en Lousado, Portugal, ha recibido la Certificación Internacional de Sostenibilidad y Carbono (ISCC) PLUS, que confirma el cumplimiento de las normas especiales de sostenibilidad y da fe de la transparencia sobre la trazabilidad de las materias primas utilizadas en sus procesos de producción. Mediante esta certificación, Continental puede garantizar la trazabilidad completa de los materiales procedentes de fuentes sostenibles. Esto representa otro hito importante en el camino hacia materiales 100% sostenibles en los productos de neumáticos de este fabricante para 2050 a más tardar. Además, Continental inauguró este año su nuevo Centro de Soluciones en Lousado (Portugal) donde equipos multifuncionales impulsan temas especializados en digitalización. Christian Kötz, jefe de la división de Neumáticos y miembro de la Junta Directiva de Continental AG, fue el encargado de su inauguración oficial.

MECÁNICAS IMPECABLES Y A PLENO RENDIMIENTO CON OLIPES MASTERCLEAN MOTOR BBO

Olipes proporciona una limpieza profunda para carrocerías y mecánicas de coches, motos, vehículos industriales, lonas de camiones y piezas metálicas, con Masterclean Motor BBO, un potente y efectivo desengrasante que elimina rápidamente restos de grasa y contaminación adherida a las superficies metálicas. Además, deja las mecánicas brillantes para asegurar un funcionamiento con el máximo rendimiento y eficiencia.

Los principios activos biodegradables con los que ha sido formulado permiten su empleo en zonas sensibles exteriores, siendo especialmente recomendado para el desengrasado de maquinaria agrícola, de obra pública y construcción, vehículos militares, generadores eólicos o placas de energía solar.

<https://www.olipes.com/eu/es/>

GERD BARTELS, NOMBRADO RESPONSABLE GLOBAL DE NEUMÁTICOS DE ESPECIALIDAD DE CONTINENTAL

Desde el 1 de noviembre de 2023, Gerd Bartels (55) dirige el área de negocio de neumáticos de especialidad CST (Continental Specialty Tires). Bartels ahora es responsable del negocio de soluciones y servicios de neumáticos para una variedad de aplicaciones industriales, así como para neumáticos de dos ruedas, bicicleta y motocicleta, y de competición. En su nuevo cargo, Gerd Bartels reporta directamente a Christian Kötz, miembro del Consejo Ejecutivo de Continental y director de Neumáticos. Gerd Bartels sucede a Wolfgang Thomale, que ha sido nombrado director del área de negocio Surface Solutions en el sector de negocio de Contitech del grupo Continental. Gerd Bartels recientemente fue responsable del control del negocio de reposición de neumáticos para turismos y vehículos comerciales en la región EMEA (Europa, Oriente Medio y África).



CONTINENTAL AMPLÍA SU GAMA DE NEUMÁTICOS AGRÍCOLAS CON NUEVOS TAMAÑOS

Continental ha introducido un nuevo tamaño para su popular línea de productos TractorMaster: el 600/70R34, lo que no sólo complementa la gama existente, sino que también hace que pueda utilizarse como neumático delantero en combinación con otros tamaños de neumáticos específicos. Además, también lanzará próximamente el TractorMaster 620/70R42 como opción de neumático trasero.

Por su parte, la línea de productos CompactMaster, inicialmente disponible en tamaño 460/70R24, ahora también llega en 500/70R24, proporcionando más opciones para el manipulador telescópico en diferentes condiciones de funcionamiento. El CompactMaster AG está diseñado para aplicaciones agrícolas como las operaciones en el campo, mientras que el CompactMaster EM está pensado para tareas logísticas en superficies duras. <https://www.continental-tires.com/>

FENDT

fendt.com | Fendt is a worldwide brand of AGCO.



Tú lo soñabas.
Nosotros lo fabricamos.

Nuevo Fendt 700 Vario Gen7,
pionero en el segmento de 200-300 CV.

Rendimiento a una nueva escala: nuevo motor de 7,5 l con el concepto de bajas revoluciones Fendt iD; transmisión inteligente VarioDrive con tracción totalmente variable; y sistema hidráulico de alto rendimiento con caudal de hasta 220 l/min.

Descubre más en: fendt.com/NextGen700



It's Fendt. Porque comprendemos la agricultura.



**FARM
MACHINE
2023**

powered by
Machinery & Terra-Net

KUBOTA ESPAÑA ESTRENA UN DOCUMENTAL SOBRE LAS MUJERES EN LA AGRICULTURA

Con el propósito de destacar la labor de las mujeres en el ámbito agrícola, Kubota España ha producido un documental que narra las historias reales de siete mujeres con hazañas espectaculares, donde el esfuerzo, la pasión y la ilusión son los protagonistas. Este documental es un testimonio del compromiso de Kubota España con la promoción de la igualdad de género en su organización y su industria. El documental de Kubota España brinda una plataforma para que estas mujeres compartan sus historias, experiencias y desafíos. A través de estas narrativas auténticas, el espectador puede apreciar el esfuerzo que estas mujeres han invertido en superar obstáculos, la pasión que sienten por su trabajo y la ilusión que les impulsa a seguir adelante.

<https://www.kubota-eu.com/>



KUBOTA ESPAÑA PONE EN MARCHA EL PROYECTO 'OPERACIÓN KILO'

El compromiso de Kubota España con la sostenibilidad y la solidaridad va más allá de sus operaciones comerciales y así lo demuestra con la iniciativa 'Operación Kilo', que recogerá alimentos hasta el 14 de diciembre, para destinarlos a donación.

La empresa afirma creer firmemente que cada pequeña acción puede tener un impacto significativo en la lucha contra el hambre y el desperdicio de alimentos. Con esta convicción arraigada en su enfoque empresarial, pone en marcha esta iniciativa que refleja su compromiso con la responsabilidad social.

En asociación con el Banco de Alimentos de Madrid, Kubota España acaba de lanzar esta campaña de Operación Kilo, "diseñada para recolectar alimentos y contribuir a mitigar el problema del hambre en nuestra comunidad. Creemos que es responsabilidad de todas las empresas contribuir al bienestar de la sociedad en la que operamos, y la Operación Kilo es su forma de marcar la diferencia", afirman desde la empresa.

Kubota España ha establecido un punto de recolección en sus instalaciones.

Todas las donaciones deben enviarse a Kubota España, S.A. a nombre de Javier Sierra

Dirección: Calle Fernando Alonso, N°15, 28914, Leganés, Madrid.



KUBOTA ESPAÑA RECIBE EL SELLO EMPRESA POR LA IGUALDAD – MUJERAGRO

El sello 'Empresa por la Igualdad- MujerAGRO' otorgado a Kubota en octubre, mes Internacional de la Mujer en la Agricultura, reconoce la adopción de prácticas ejemplares en cuestiones de igualdad y el compromiso con la equidad genuina en el ámbito de la industria agroalimentaria de la multinacional nipona.

Los Principios para el Empoderamiento de las Mujeres (PEM) son los principios de acción formulados conjuntamente por el Pacto Mundial de las Naciones Unidas y la UN Mujeres (United Nation Woman) en marzo de 2010 para promover la mejora del entorno laboral y social, de modo que el poder de las mujeres se ponga en valor positivo en las actividades empresariales.

Defensor de los PEM, el Grupo Kubota los firmó en julio de 2012, declarando así que sitúa la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer en el centro de su gestión empresarial y adopta medidas proactivas en consecuencia.

"En general, Kubota está contribuyendo de manera significativa a la promoción de la igualdad de género en el sector agrícola y demuestra que la igualdad de oportunidades es fundamental para el crecimiento sostenible de la organización. Con el aumento de la representación femenina en el sector, se está avanzando hacia una mayor paridad de género, lo que beneficia no solo a las mujeres sino a toda la industria y su cadena de valor", afirman desde la empresa.

NUEVO PRESIDENTE & CEO DE **KVERNELAND GROUP** A PARTIR DE ENERO

Yasukazu Kamada, presidente y CEO de Kverneland Group y Kubota Holdings Europe, anuncia que cederá la dirección de Kverneland Group, a partir del día 1 de enero de 2024, para centrarse en su cargo en Kubota Holdings Europe.

Arild Gjerde reemplazará a Yasukazu Kamada como presidente y CEO de Kverneland AS y de Kubota Business Unit Implements, en Europa. Gjerde entró a formar parte de Kverneland Group en el año 2000 y ha ocupado distintos cargos de dirección. Ha sido Vicepresidente Ejecutivo de Ventas & Marketing de Kverneland Group y miembro del Consejo Ejecutivo desde el año 2006. <https://ien.kvernelandgroup.com/>



BOBCAT IBERIA COMPLETA CON ÉXITO SU ROAD SHOW

El Road Show Bobcat ha vuelto a recorrer la geografía española mostrando la gran polivalencia de los equipos compactos Bobcat, efectuando también una parada en Portugal. Este esperado evento ha logrado un éxito rotundo gracias a la participación de los distribuidores oficiales Bobcat y a la gran asistencia de clientes. La ruta se inició en Barcelona de la mano de Bobcat of, pasando por Cambre y Porriño en Galicia, gracias a Epromext, y Valladolid con la colaboración de Fliegl Ibérica, para finalizar en Madrid, de nuevo con Bobcat of. El evento también tuvo una muy buena acogida gracias a Michaelis & Martins en Ovar (Portugal).

Los visitantes pudieron ver y probar nuevos modelos de cargadoras compactas, miniexcavadoras, manipuladores telescópicos e implementos originales de la firma del lince.

BOBCAT ENTREGA LA PRIMERA MINIEXCAVADORA ELÉCTRICA EN ESPAÑA

ToolQuick, referente español en el sector de alquiler de pequeña maquinaria y herramientas, ha confiado en Bobcat al adquirir la primera miniexcavadora eléctrica que la multinacional ha entregado en España. Con esta adquisición ToolQuick ha ampliado su parque de Emisión Cero siguiendo con su filosofía de ofrecer la mayor oferta de máquinas eléctricas de cero emisiones del mercado.

A través de Bobcat Of, distribuidor oficial Bobcat de Madrid, Cataluña y Valencia, ha comprado su nueva Bobcat E10e, la primera miniexcavadora a batería del mundo de 1 tonelada. <https://www.bobcat.com/eu/es/index>



DEVELON LANZA LOS NUEVOS MANIPULADORES DX230WMH-7 Y DX250WMH-7

Estos dos manipuladores han sido diseñados para llevar a cabo las tareas más duras en una amplia variedad de aplicaciones de clasificación y manipulación de materiales, así como para las industrias del reciclaje, la demolición y la silvicultura. Como resultado, ambas máquinas se han diseñado con estabilizadores delanteros y traseros, así como con una pluma y un balancín específicamente pensados para tareas de manipulación de materiales.

<https://eu.develon-ce.com/es/>



NUEVO HILERADOR **KUHN** DE DOBLE ROTOR CON DESCARGA CENTRAL GA 8131 CL

Kuhn ofrece un nuevo rastrillo hilerador central GA 8131 CL que mejora la calidad del forraje con una hilera central más aireada,

homogénea y esponjosa gracias al pick-up central patentado que levanta y airea el forraje no trabajado por los rotores. Con una anchura de trabajo de 8 m, es perfecto para medianas y grandes explotaciones.

Enmarcado dentro de la gama de rastrillos hileradores con descarga central Kuhn, este nuevo modelo de doble rotor GA 8131 CL conserva las propiedades de sus compañeros de gama, al tiempo que ofrece una característica exclusiva adicional al servicio de la calidad del forraje. Diseñado para forrajes verdes destinados a ser ensilados o empacados y para productos secos como la alfalfa, el modelo GA 8131 CL se adapta perfectamente a los distintos tipos de producto.

El hilerador GA 8131 CL es un modelo exclusivo en el mercado y responde a las expectativas de los clientes más exigentes en cuanto a calidad del forraje. Está equipado con un elevador central (patentado), de 1,80 m de anchura de trabajo, situado delante de los rotores. Este pick-up levanta y airea el forraje presente en la zona central que no se trabaja con un rastrillo 'convencional' para optimizar el secado y aumentar la calidad del forraje. Este modelo sigue

siendo fácil de manejar gracias a la elevación y al descenso automático del pick-up durante las maniobras de giro en cabeceras.

El deflector del pick-up crea una hilera uniforme. Además, los ajustes como la velocidad de rotación o la posición del deflector permiten adaptar el pick-up al tipo de cultivo, eliminando el riesgo de pérdida de hojas y el ritmo de trabajo se mantiene constante.

El seguimiento del terreno está garantizado gracias al amplio recorrido vertical y angular del pick-up. <https://www.kuhn.es/>



NUEVO CONFIGURADOR DE MÁQUINAS **KUHN**

Kuhn Configurator es una nueva herramienta disponible actualmente en el territorio español capaz de personalizar cualquier máquina Kuhn adaptándose a las necesidades de los agricultores de manera rápida y sencilla, analizando y eligiendo lo que realmente necesitan. Kuhn es la primera empresa de aperos en el mundo que ofrece esta herramienta en línea para cliente final. Supone una oportunidad para que el agricultor encuentre todo lo que necesita y así, diseñe la máquina que mejor se adapte a sus necesidades.

El agricultor será capaz de seleccionar una máquina y configurarla rápidamente en base a las múltiples opciones y los numerosos accesorios previstos. Podrá obtener en tiempo real una cotización sobre la máquina en detalle. La configuración se puede descargar y enviar por correo electrónico al concesionario Kuhn más cercano para recibir una oferta personalizada. También destaca las ventajas para la red de concesionarios Kuhn ya que supone un paso adelante en la calidad de la relación con sus clientes.

ARRANCA EN EUROPA EL PROGRAMA 'PREMIUM CARE' DE **TRELLEBORG**

Trelleborg lanza en Europa su programa Premium Care, una iniciativa destinada específicamente a agricultores y contratistas que confían en los neumáticos Trelleborg para su trabajo diario. Este programa 'Exclusivo para Miembros' ofrece una amplia gama de beneficios, empezando por una garantía ampliada de los neumáticos Trelleborg. La propuesta subraya el compromiso de Trelleborg en ofrecer mucho más que neumáticos avanzados, proporcionando todo su apoyo, experiencia y cuidado a los profesionales que trabajan sobre el terreno.

Premium Care se ha diseñado con el objetivo de empoderar a los agricultores, permitiéndoles sacar el máximo rendimiento y aumentar la vida útil a sus neumáticos Trelleborg. El programa ofrece una serie de beneficios de gran valor, empezando por una garantía ampliada que proporciona tranquilidad y una protección extra de sus inversiones. Además, sus miembros se benefician de la proximidad en todo momento del equipo de expertos de Trelleborg para solucionar de forma inmediata cuestiones u ofrecer consejos siempre que sea necesario. Los integrantes de Premium Care cuentan, además, con acceso exclusivo a numerosos materiales y recursos de formación.

<https://www.trelleborg-tires.com/es-es/premium-care>

Weichai LOVOL lanza los nuevos tractores de la serie Euro Stage V en Agritechnica 2023 en Hannover, Alemania

LOVOL



Del 12 al 18 de noviembre, Weichai Lovol lanzó dos tractores compactos, **P1000 y P2000**, en Agritechnica en Hannover, Alemania. Estos dos nuevos productos cuentan con sistemas hidráulicos compactos, potentes y precisos y han obtenido niveles muy altos de satisfacción. El tractor de gran potencia **P7000** se exhibió por primera vez en el mercado europeo y también gozó de gran popularidad en la exposición. Durante la exposición, la empresa intercambió opiniones con un gran número de visitantes, con el objetivo de mejorar el rendimiento de los tractores Weichai Lovol en el mercado europeo.



MAQUINÀRIA AGRÍCOLA
AGROTRAC, S.L.

IMPORTADOR OFICIAL AUTORIZADO
MAQUINÀRIA AGRÍCOLA AGROTRAC, S.L.

AVDA. DEL PROGRÉS, 27-28 - POL PEDRAFITA, 43470 DE LA SELVA DEL CAMP
AGROTRAC@AGROTRAC.NET

WEICHAI LOVOL INTELLIGENT AGRICULTURAL TECHNOLOGY CO., LTD.

STIHL LANZA AL MERCADO EL VAREADOR DE BATERÍA SPA 130, MÁS EFICAZ Y SOSTENIBLE

□ Diseñados pensando en el profesional del olivar español y sus necesidades, los nuevos vareadores Stihl SPA 130 están hechos para su uso diario incluso con condiciones climáticas adversas y garantizan la recogida de la cosecha sin dañar los olivos.

El modelo SPA 130 es un vareador ligero, con tan solo 2.6 kg de peso y un diseño ergonómico, tiene 2.20 metros de largo y está pensado para pequeñas y medianas extensiones de olivo. Se adapta a cualquier variedad de olivo ya que puede trabajar acompañado de otros vareadores de gancho como el SP 452 o el 482.

Gracias a su batería AP, su autonomía le permite cosechar hasta la última aceituna durante una jornada de trabajo. Su fácil manejo no evita que sea una máquina robusta y resistente avalada por las mejores tiendas especialistas.

Consciente de los retos que afronta el sector, Stihl brinda estas nuevas herramientas para apoyar la compleja cosecha de este año, haciéndola más ágil y eficiente.

<https://www.stihl.es>



EL PARLAMENTO EUROPEO RECHAZA EL REGLAMENTO SUR, ABRIENDO NUEVAS PERSPECTIVAS PARA LA INNOVACIÓN AGRÍCOLA

□ La votación histórica invalida el enfoque ideológico de la Comisión Europea y pone de manifiesto la división en las políticas de sostenibilidad. Este polémico resultado alcanzado en Estrasburgo por el Parlamento Europeo marca un punto de inflexión en la política agrícola europea. Esta decisión destaca la necesidad de explorar alternativas innovadoras como las NGTs y subraya la división política en temas de sostenibilidad agrícola. ASAJA celebra este resultado en la confianza de que signifique un cambio de rumbo en la política agrícola europea hacia enfoques más innovadores y soluciones prácticas en la agricultura.

El Parlamento Europeo ha rechazado el Reglamento del Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios (SUR). Con este inesperado resultado se pone de relieve las profundas divisiones políticas y la falta de diálogo, pero también se abre un nuevo capítulo en la política agrícola europea. Esta decisión envía un mensaje claro: la imposición de objetivos sin fundamento, la ausencia de una evaluación adecuada del impacto y la falta de financiación de las propuestas agrícolas deben cesar. La votación refleja la preocupación de los eurodiputados por el enfoque unilateral de la Comisión, percibido como ideológico y desconectado de las realidades del sector agrícola. Esta postura ha sido constantemente denunciada por el Copa – Cogeca y ASAJA, subrayando la discrepancia entre la retórica política y la falta de soluciones prácticas en la propuesta.

Con esta decisión, el Parlamento Europeo se posiciona en una segunda lectura, limitándose a aceptar o rechazar lo que decida el Consejo. Existe la posibilidad de que la

Comisión Europea retire el informe, aunque se considera poco probable. Mientras tanto, la presidencia española del Consejo podría no presentar una propuesta de primera lectura en el próximo AGRIFISH de diciembre, siguiendo el precedente de presidencias anteriores. A pesar de los intentos hasta el último momento por mejorar la propuesta con una serie de enmiendas, los eurodiputados han concluido que estas medidas no eran suficientes, optando por devolver el informe a la propia Comisión en lugar de a la comisión responsable. Este acto destaca la necesidad de un diálogo más estratégico y constructivo, como lo busca la presidenta de la Comisión, Ursula von der Leyen.

La demanda es clara: las soluciones deben surgir del diálogo con los agricultores y sus cooperativas, en lugar de imponerse arbitrariamente. Los agricultores y las cooperativas agrícolas de la UE están comprometidos con la mejora de su sostenibilidad medioambiental, pero para ello necesitan objetivos realistas y el apoyo adecuado, elementos que han sido notablemente ausentes en el texto de la Comisión.

En este contexto, desde ASAJA se ve una oportunidad histórica para impulsar la regulación de las Nuevas Técnicas de Edición Genética (NGTs). Creemos que las NGTs ofrecen una herramienta crucial para la agricultura, permitiendo un enfoque más equilibrado y fundamentado científicamente antes de cualquier reducción de fitosanitarios. Esta votación representa no solo un cambio en la política agrícola europea, sino también una apertura hacia enfoques más innovadores y sostenibles en la agricultura. <https://www.asaja.com/>

LOS NEUMÁTICOS **BKT** AGRIMAX V-FLECTO OBTIENEN LA MARCA DE CALIDAD 'DLG-APPROVED'

El instituto de pruebas independiente alemán DLG Test Center Technology and Farm Inputs ha concedido a los neumáticos BKT Agrimax V-Flecto la marca de calidad 'DLG-Approved', como resultado de su rendimiento durante las pruebas de campo. Evaluaron el rendimiento de los neumáticos en términos de tracción, consumo de combustible y propiedades de autolimpieza. Este enfoque combinado proporcionó una evaluación exhaustiva y precisa del rendimiento de los neumáticos en diversas condiciones de funcionamiento. El galardón reconoce la capacidad de Agrimax V-Flecto para satisfacer los requisitos tanto en tecnología como



en prestaciones para tractores de alta potencia. En particular, los dos neumáticos Agrimax V-Flecto en tamaños VF 650/65 R42 y VF 540/65 R30 han logrado excelentes resultados en los módulos de prueba de la DLG 'Protección de los recursos' y 'Facilidad de uso', ambos realizados en el campo. Durante las pruebas de

campo, los neumáticos Agrimax V-Flecto fueron sometidos a rigurosos exámenes en tractores Fendt 724 Vario (Gen6) y Fendt Vario 828. Estos incluyeron la evaluación del área de la huella del neumático y los valores de presión sobre el suelo a diferentes profundidades, garantizando la medición precisa del impacto sobre el suelo, y la compactación del suelo.

<https://www.bkt-tires.com/es/es/>

El nuevo estándar de carros mezcladores

Máxima tecnología y rendimiento único para un **servicio integral**

CARROS MEZCLADORES

(1-3 sinfines)



Autopropulsados
24 modelos
de 11 a 36 m³


Arrastrados
24 modelos
de 9 a 46 m³

Estacionarios
7 modelos
de 11 a 46 m³



Rentabilidad máxima, mínimo consumo


-  **ECOTRONIC:** preparación automatizada de la mezcla
-  **Diseño optimizado** para una homogeneidad perfecta
-  **Rendimiento máximo** con bajo consumo

 **Innovadora tecnología NIR** de medición de la homogeneidad integrada en el mezclador o portátil



faresin.com

BRUSELAS AUTORIZARÁ EL GLIFOSATO POR UN PERÍODO DE 10 AÑOS


 La Comisión Europea aprobará antes del 15 de diciembre la autorización de la comercialización y el uso del glifosato en la UE por un nuevo período de 10 años. Bruselas será la encargada de adoptar la decisión después de que los Estados miembros no hayan conseguido una mayoría cualificada ni a favor ni en contra de la propuesta de Bruselas.

Los 27 votaron el proyecto de autorizar el herbicida por un período de 10 años en dos ocasiones (la última el pasado 15 de noviembre) y en ninguna de ellas lograron reunir una mayoría cualificada a favor o en contra del mismo. En consecuencia, tal y como establece la normativa comunitaria, la decisión quedó en manos de la Comisión Europea, que ese mismo día anunció que aprobaría la nueva autorización de la sustancia antes del 15 de diciembre, que es cuando expira la licencia actual.

Esta autorización va a acompañada de ciertas condiciones. Está prohibido su uso como desecante antes de la cosecha y los Estados miembros deberán adoptar medidas para proteger a los organismos que no son objetivo del herbicida. Asimismo, se establecen niveles máximos de aplicación, que no podrán superarse a menos que la evaluación de riesgos que se realice para los usos específicos para los que se solicite la autorización de la sustancia demuestre que puede superarse ese nivel máximo sin producir efectos inaceptables para los pequeños mamíferos herbívoros.

La Comisión ha recordado, que los Estados miembros son responsables de la autorización nacional de los productos fitosanitarios que contengan glifosato y pueden seguir restringiendo su uso a nivel nacional y regional si lo consideran necesario.

EXIGENCIAS DE RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD PARA EL SECTOR AGRARIO

 Los negociadores del Consejo de la UE y del Parlamento Europeo alcanzaron en noviembre un acuerdo político provisional sobre la propuesta de reglamento para la restauración de la naturaleza. El objetivo de esta disposición es establecer medidas para restaurar al menos el 20% de los ecosistemas terrestres y marinos de la UE de aquí a 2030 y todos los ecosistemas que necesiten restauración de aquí a 2050. En contra de lo que planteaba el Parlamento Europeo, que en su posición eliminó totalmente el capítulo dedicado a los ecosistemas agrarios, el texto acordado incluye de nuevo ese apartado.

En lo que respecta a estos últimos, el acuerdo establece que los Estados miembros deberán poner en marcha medidas dirigidas a mejorar al menos dos de los tres indicadores siguientes: el índice de mariposas de pastizal; la proporción de tierras agrícolas con características paisajísticas de alta diversidad; y la reserva de carbono orgánico en el suelo mineral de las tierras de cultivo. También recoge objetivos con plazos determinados para aumentar el índice de aves comunes en tierras agrícolas a nivel nacional. En cuanto a las turberas drenadas con fines agrícolas, se fijan objetivos de rehumidificación.

EL MAPA ANALIZARÁ EL CONTENIDO EN CARBONO DE LOS SUELOS

 El Ministerio de Agricultura (MAPA) va a analizar el contenido de carbono en los suelos agrícolas para determinar su capacidad de secuestro y establecer las bases del futuro sistema de certificación de créditos, sobre el que la Comisión Europea ha presentado ya una propuesta. Se trata de conocer también los resultados de ciertas prácticas agrarias en términos de absorción de carbono.


Según el Ministerio, el contenido en carbono en los suelos españoles es el más bajo de Europa. Los análisis permitirán conocer su fertilidad y su capacidad de retención de agua y favorecerán la lucha contra el cambio climático. La recopilación de los datos sobre el contenido de carbono en los suelos se llevará a cabo en el marco de la Encuesta de Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), que, además de la información sobre rendimientos y superficies, incorporará datos de calidad del suelo.

Cada dos años se analizarán los suelos de 16 000 parcelas agrícolas repartidas por todo el territorio.

Esta muestra permitirá tener datos significativos de todas las regiones, usos del suelo o técnicas de manejo, entre otros. Con ello, se podrá evaluar si las nuevas prácticas agrícolas y ganaderas, como la agricultura de conservación, las cubiertas vegetales en los cultivos, las rotaciones con especies mejorantes o el pastoreo extensivo, contribuyen a mejorar el contenido en carbono de los suelos agrícolas, a reducir la erosión y a mejorar su fertilidad.

Los agricultores cuyas parcelas vayan a ser muestreadas recibirán una notificación informativa sobre los trabajos, por si quieren estar presentes durante los mismos.


FLEXIBILIZAR EXIGENCIAS DE LA PAC PUEDE CONLLEVAR MULTAS, ADVIERTE PLANAS

 Luis Planas, ha enviado una carta a los consejeros y consejeras de Agricultura de las comunidades autónomas en la que les advierte de las consecuencias que podrían tener las medidas de flexibilización de ciertas exigencias de la PAC que adopten. Dichas medidas, subraya, pueden acarrear correcciones financieras por parte de la Comisión Europea que deberán ser asumidas por las comunidades en cuestión.

El ministro recuerda que la normativa vigente establece la posibilidad de que las comunidades, en función de las condiciones climáticas, puedan ajustar diferentes parámetros, como la carga ganadera o el porcentaje máximo de barbecho, entre otros. Sin embargo, insiste en que la decisión de flexibilizar ciertos requisitos debe ser el resultado de un análisis detallado de la situación climática en la que se encuentre la región y que dicho análisis quede perfectamente documentado.

Apunta también que las decisiones que se tomen deben garantizar la protección de los intereses financieros de la UE y no pueden suponer un desvío en el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la nueva PAC, *“que serán examinados por la Comisión Europea. A este respecto, las consecuencias financieras que se pudieran derivar del recurso indebido a las flexibilidades recogidas en la normativa nacional deberán ser asumidas”* por la comunidad de que se trate.

EL PRECIO DE LAS TIERRAS AGRARIAS SUBIÓ LIGERAMENTE EN 2022

 El precio medio de una hectárea de tierra agraria se situó en 10 263 euros en España en 2022, lo que supone un aumento del 0.8% respecto al año anterior, en términos nominales (precios corrientes), según la Encuesta de Precios de la Tierra publicada por el Ministerio de Agricultura. Sin embargo, en términos reales (precios constantes) disminuyó un 3.2% (9 122 euros/hectárea). De acuerdo con los datos que figuran en esta encuesta, los precios de las tierras de cultivo registraron en 2022 un incremento del 1.4% y se situaron en una media de 13 115 euros por hectárea. Por su parte, los precios de las tierras ocupadas por aprovechamientos (prados y pastos) disminuyeron un 2.4% (una media de 4 416 euros/hectárea).

Entre las tierras de cultivo, subieron algo las de secano (+0.7%) y de forma más acusada las de regadío (+2.3%). Por comunidades autónomas, las tierras más caras, aparte de las de Canarias (83 299 euros por hectárea) son las de Murcia (21 785 euros por hectárea), Baleares (20 462 euros por hectárea) y Andalucía (19 934 euros por hectárea).

EUGENIA RUBIO. AGROEUROPA



AGROPOPULAR
906.000
OYENTES Fuente: 2ª Ola del EGM 2023

En las tres últimas encuestas hemos contado con una media de 932.000 oyentes, es la primera vez que en las tres Olas de una temporada estamos por encima de los 900.000. Por ello, agradecemos el apoyo a toda nuestra audiencia.

Stihl prevé crecer a medio y largo plazo

El grupo alemán Stihl, líder en la comercialización y fabricación de maquinaria de jardinería, agrícola y forestal, generó unos ingresos de 3 840 millones de euros entre enero y agosto de 2023, lo que supone un descenso del 1.5% interanual. Excluyendo los efectos del tipo de cambio, los ingresos habrían aumentado un 0.9%. No obstante, prevé un mayor crecimiento a medio y largo plazo, especialmente en el segmento de baterías.

Entre las razones que, según la compañía, pueden explicar los resultados empresariales alcanzados hasta agosto están el menor desarrollo económico, la inflación y el coste de la energía, que han provocado una contención del gasto de los consumidores en general, repercutiendo en el rendimiento de las ventas de Stihl.

“Después de varios años de fuerte crecimiento, nuestros mercados se encuentran en un período de consolidación temporal en 2023”, destaca Michael Traub, presidente de la Junta Ejecutiva de Stihl. *“Pero con más de 100 años de historia en la industria, Stihl tiene mucha experiencia en responder a las fluctuaciones del negocio*

operativo. Como empresa familiar independiente, con un elevado porcentaje de capital propio de más del 60%, podemos seguir operando y planificando con una perspectiva a largo plazo, mirando al futuro con confianza a pesar del difícil desarrollo del mercado a corto plazo”, asegura.

“Prevedemos un mayor crecimiento, especialmente en el segmento de baterías. Tenemos ambiciosos planes de crecimiento y seguimos invirtiendo mucho en nuestro negocio, especialmente en baterías -la tecnología del

futuro- y en nuestra red mundial de fabricación y ventas”, continúa el directivo. Estos planes incluyen la construcción en Alemania de su propia planta de motores EC para productos profesionales de batería, con una inversión de 17 millones de euros, así como una nueva planta de fabricación de herramientas a batería.

El objetivo estratégico de Stihl es el liderazgo tecnológico dual, impulsando el desarrollo de productos de batería sin descuidar el perfeccionamiento ecológico de los motores de combustión.

AGRAGEX arrasa en Arabia

Junto a nueve empresas españolas, AGRAGEX, viajó a Riad (Arabia Saudita) para representar y formar el Pabellón Español en la 40ª edición de feria Saudi Agriculture, celebrada del 23 al 26 de octubre, en el Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones de Riad. Como conclusión la asociación indi-

ca que *“este certamen ha sido una gran y productiva oportunidad de adentrarse en el nuevo e innovador mundo y futuro de la agricultura árabe, que se prevé que dé un giro de 180 grados en los próximos años, creciendo a una tasa compuesta anual del 4.80% durante el período de pronóstico (2023-2028)”.*

Balance de AGRAGEX en Growtech, Turquía

Ya van 21 años desde que AGRAGEX apuesta por la feria Growtech Antalya en Turquía, una de las ferias de referencia del sector cada año en el Medio Oriente. Este año se celebró del 22 al 25 de noviembre con más de 600 expositores de más de 50 países diferentes.

“Podemos afirmar una vez finalizada la feria, que Growtech Antalya

es una feria ya consolidada en el mapamundi de las ferias internacionales, referencia sobre todo para el sector de los invernaderos, salud y nutrición vegetal y riego entre otros”, destaca Jaime Hernani, General Manager de la asociación, tras concluir el evento.

Este año 2023, AGRAGEX ha batido el récord de participación, con 24 empresas españolas

AGRAGEX, satisfecha con VIV MEA 2023

Junto a 8 empresas españolas AGRAGEX participó en la 4ª edición de VIV MEA 2023, celebrada del 20 al 22 de noviembre en el centro de convenciones de Abu Dabi (Emiratos Árabes Unidos). Se trata de una feria joven pero consolidada que promo-

ciona el sector ganadero y en especial el mundo de la salud y nutrición animal, con más de 500 expositores de 50 países de todo el mundo.

La asociación concluyó su actividad de promoción de este año con esta feria en Abu Dabi.

LA VENTANA

Agua, petróleo y aceite

Mal se está poniendo la cosa para estos tres líquidos básicos. La sequía que estamos sufriendo ya es un gran problema, el petróleo, con los avatares de la guerra invasiva de Rusia a Ucrania y ahora con el avispero de Oriente Medio y, por último, la subida del aceite está poniendo todo patas arriba. Yo ya creo que existe una venganza de los medios de producción contra el desprecio que hemos tenido a su empleo y aprovechamiento.

WARRIOR

Abierto el plazo de contratación para Sant Josep de Mollerussa

Fira de Mollerussa, patronato municipal organizador del certamen agroalimentario Fira de Sant Josep en la ciudad leridana de Mollerussa, anuncia la apertura de contratación de espacios para la 151 edición de la feria, que tendrá lugar del 16 al 19 de marzo del 2024. En su última convocatoria del pasado mes de marzo reunió a 253 expositores.

BKT internaliza Relaciones Públicas y Oficina de Prensa

Con el objetivo de consolidar y optimizar las actividades de marketing y comunicación, BKT anuncia la internalización de las Relaciones Públicas y las actividades de la Oficina de Prensa. Este cambio permitirá a BKT ejercer un control más directo e inmediato sobre su estrategia de comunicación, de acuerdo con la visión, los valores y los objetivos de la empresa.

Cotizaciones (29 - 11 - 2023)

	VARIACIÓN		
	Cotización	Anual (%)	Máx. anual
IBEX-35	10 062.60	22.28	10 097.90
Eurostoxx50	4 370.53	15.21	4 491.51
Dax	16 166.45	16.11	16 528.97
CAC 40	7 267.64	12.26	7 581.26
FTSEMIB	7 423.46	-0.38	8 047.06
DowJones	35 430.42	6.89	35 679.13
Nasdaq100	15 987.60	46.14	16 119.31
Nikkei	33 486.89	18.33	3 853.46

Divisas (30 - 11 - 2023)

Cambio oficial BCE/Banco de España

	1 euro
Dólar Estadounidense	1.09
Dólar canadiense	1.48
Libra esterlina	0.86
Franco suizo	0.95
Zloty polaco	4.34
Corona danesa	7.45
Corona noruega	11.68
Corona sueca	11.38
Rublo ruso	97.00
Lira turca	31.63
Rupia india	91.33
Yen japonés	161.14
Dólar de Hong Kong	8.55
Yuan chino	7.80
Won surcoreano	1 417.72
Real brasileño	5.37
Peso argentino	394.15
Peso mexicano	18.96
Peso colombiano	4 382.98
Peso chileno	951.37
Bolívar venezolano	3 879 899.29
Peso uruguayo	42.98
Dólar australiano	1.65

Pöttinger MERGENTO VT 9220 Rastrillo hilerador de cinta arrastrado

- Bastidor central robusto con chasis de transporte: un voladizo de apoyo por lado, una unidad de recogida y cinta por lado y accionamiento hidráulico
- Ancho de trabajo de hasta 9,20 m con depósito de hilera central o 8,60 m con hilera lateral
- Pick-up con 6 filas de púas: alta capacidad de recogida, accionamiento hidráulico y recogida controlada
- Deflector de pick up con rodillos: asegura la función de la fusión con forraje corto y pastos permanentes
- Velocidad regulable mediante válvula + velocidad TDF
- Flujo de alimentación rápido y sin problemas
- Cinta transportadora de 900 mm de ancho: gran capacidad de transporte



Tel. +34 982 227 165
www.duranmaquinaria.com



AGRAGEX AGRADECE A SUS SOCIOS

El 14 de marzo de 2020 marcó un cambio en la forma de vida para los habitantes del planeta tierra. Se puso en evidencia las debilidades del hombre y por otro lado la importancia de sectores como la alimentación sin olvidar la maquinaria, los equipos, productos y servicios que hacen posible la producción de dichos alimentos.

Cuando el Presidente del Gobierno decretó el cierre de todas las empresas no imprescindibles, AGRAGEX gestionó el tratamiento del sector esencial para la maquinaria, los equipos y productos para el sector agropecuario y de esa manera se pudo seguir alimentando a la población. Nuestra organización estuvo en todo momento al pie del cañón y no se paró ni en fin de semana durante esos días de zozobra y desconcierto ante un futuro desconocido en aquellos momentos...

Las 104 empresas asociadas a AGRAGEX mostraron un nivel de solidaridad y comprensión con su asociación envidiables y gracias a su apoyo hoy seguimos vivos y lo primero que queremos hacer público es el agradecimiento a nuestros socios por creer en AGRAGEX y por apoyarnos en aquellos momentos de tanta incertidumbre!!! GRACIAS es lo primero que queremos decir ahora que vemos la pandemia desde lejos, con mas tranquilidad y muchos medios para combatirla.

AGRAGEX ha pasado 3 años muy duros. Cuando se paró el mundo y no se podía viajar ni al pueblo de al lado!!! Nuestro trabajo se colapsó y durante meses solo pudimos trabajar a través de los ordenadores porque el negocio de compraventa nunca se paró, al contrario, estuvo mas activo que nunca pero sin viajes, sin contacto físico entre compradores y vendedores. Gracias a Dios las cosas han vuelto a su cauce y las relaciones comerciales han vuelto al modelo presencial y los viajes comerciales se han recuperado.

La actividad de promoción también se ha recuperado y AGRAGEX ya está preparando las "XIX Jornadas de Compradores Extranjeros" que tendrán lugar en Zaragoza del 11 al 14 de febrero de 2024 coincidiendo con la FIMA'24 que se celebrara en la misma ciudad de Zaragoza del 13 al 17.

50 compradores provenientes de más de 25 países nos visitaran esos días en Zaragoza. Mantendrán entrevistas con nuestros fabricantes y podrán visitar una de las ferias más importante de maquinaria agrícola, sus componentes, riego, silos, invernaderos y fertilizantes del sur de Europa, FIMA'24. Tener la posibilidad de entrevistarse con tantos compradores de tantos países en un solo día sin salir de Zaragoza es una oportunidad única que nadie debería perderse!!!

Estas jornadas, organizadas en colaboración con Icx, están incluidas en el plan de actividades que AGRAGEX está perfilando para 2024, un año lleno de retos y con citas ineludibles como EIMA o EUROTIER!!!

Seguidamente, detallamos el ambicioso plan que AGRAGEX pone a disposición de sus empresas y del sector en general.



FERIAS DE PARTICIPACION AGRUPADA

IPPE: ATLANTA – EE.UU., 30,31 ENERO Y 1 FEBRERO
FRUIT LOGISTICA: BERLÍN – ALEMANIA, 7-9 FEBRERO
GREENTECH AMERICAS: QUERETARO – MÉXICO, 12-14 MARZO
AGRITECHNICA ASIA Y HORTI ASIA: BANGKOK-TAILANDIA, 22-24 MAYO
GREENTECH: ÁMSTERDAM – HOLANDA, 11-13 JUNIO
SOMMET: CLERMONT FERRAND – FRANCIA, 1-4 OCTUBRE
AGRIEXPO: LIMA – PERÚ, OCTUBRE
SAUDI AGRICULTURE: RIAD – ARABIA SAUDITA, OCTUBRE
EIMA: BOLOGNA - ITALIA, 6-10 NOVIEMBRE
EXPOAGROALIMENTARIA: IRAPUATO – MÉXICO, NOVIEMBRE
EUROTIER: HANNOVER – ALEMANIA, 12-15 NOVIEMBRE
OVUM: PUNTA DEL ESTE, URUGUAY, 12-15 NOVIEMBRE
GROWTECH: ANTALYA - TURQUÍA, NOVIEMBRE

SERVICIOS PERSONALIZADOS

SIVAL: ANGERS – FRANCIA, 16-18 ENERO
LAMMA: BIRMINGHAM – REINO UNIDO, 17-18 ENERO
AGRO+EXPO: BUDAPEST – HUNGRÍA, 24-27 ENERO
AGROTICA: TESALÓNICA – GRECIA, 1-4 FEBRERO
GREENHOUSES 2024: ALMATY – KAZAJSTÁN, 3-5 ABRIL
TECHAGRO: BRNO – R.CHECA, 7-11 ABRIL
INTERZOO: NUREMBERG – ALEMANIA, 7-10 MAYO (MASCOTAS)
CASPIAN AGRO: BAKU – AZERBAIYÁN, 15-17 MAYO
AGRIPLANTA: FUNDULEA – RUMANIA, MAYO
SPACE: RENNES – FRANCIA, 17-19 SEPTIEMBRE
WORLD DAIRY EXPO: MADISON – EE.UU., 1-4 OCTUBRE
KAZAGRO: ASTANA – KAZAJSTÁN, OCTUBRE
INDAGRA: BUCAREST – RUMANIA, OCTUBRE
SIMA: PARIS – FRANCIA, 24-28 NOVIEMBRE

MISIONES COMERCIALES

IRAQ, 4-8 MARZO
CUBA-R. DOMINICANA, 15-19 ABRIL
NIGERIA-GHANA, 13-17 MAYO
COREA DEL SUR, 17-21 JUNIO

FERIAS NACIONALES

FIMA: ZARAGOZA, 13-17 FEBRERO
FRUIT ATTRACTION: MADRID, 8-10 OCTUBRE



AGROARCA

SOCIOS
105

Gracias
Eskerrik asko
Gràcies
Grazas
Thank you
Merci
Dankeschön



Pateer presenta su nuevo contrapeso innovador y estético

NUEVA GAMA RT: INNOVADOR SÓLIDO Y DURADERO



VER EL VÍDEO AQUÍ



En un entorno puramente vinícola, como las Bodegas Nabal, en Gumiel de Izán, en la provincia de Burgos, al norte de la Ribera del Duero, tuvo lugar la presentación del nuevo contrapeso de Pateer, cuya distribución exclusiva para la península ibérica, la lleva a cabo Mowers Iberica, S.L. (Pueden ver el número de Agrotecnica de agosto de 2023, donde publicamos la entrevista a Manuel Franco, Director General de Mowers Iberica sobre el acuerdo con Pateer Group)

Fruto del continuo compromiso por ofrecer productos innovadores, de alta calidad y accesibles a todos los bolsillos, esta gama es la culminación del esfuerzo continuado de todo el equipo.

Teniendo en cuenta las opiniones de los profesionales del sector, Pateer ha creado y patentado este nuevo modelo. Con el objetivo de combinar innovación y desarrollo sostenible para mejorar el impacto en el planeta y la sociedad, se diseña y fabrica en Francia. Los procesos de fabricación los dominan sus socios, con más de 45 años de experiencia y equipados con máquinas de última generación.

La nueva gama de pesas RT combina una carcasa exterior de polietileno muy

innovadora rellena de un núcleo de hormigón de densidad variable.

- La carcasa exterior está fabricada en polietileno de alta densidad, un material que combina resistencia, una durabilidad excepcional y un mantenimiento nulo.
- Es resistente a los golpes al paso del tiempo, las grietas y a las roturas.
- La densidad del relleno de hormigón varía en función de los pesos requeridos.



La gama ofrece modelos sencillos y modelos que integran un espacio de almacenamiento con tapa abatible en la parte superior, los pesos van de 400 a 2500 kg.

- Sus curvas modernas y estilizadas le dan un aspecto muy logrado, acorde con la apariencia general del tractor actual, compacto, potente y ergonómico.
- Puede personalizarse con el logotipo de la marca del tractor.
- Tiene un bajo impacto medioambiental.
- Precio económico.
- Es resistente a los cambios de color y duradero frente a golpes, arañazos y rozaduras.

RT CONCEPT - ENFOQUE INDUSTRIAL ECO RESPONSABLE

- Reciclaje de envases de plástico, cartón y metales.
- Gestión de los residuos de producción mediante trituradora (clasificación, corte, trituración de polietileno).
- Integración del 100% de polietileno generado en la producción



- Favorecer a los proveedores situados en un radio de 1000 km de los centros de producción. Ganador del premio MORE 2022. ■

Guía Agrícola TRACTORES Y MAQUINARIA

VOLVER AL MENÚ

SOBRE NOSOTROS

CONTACTAR

COMPARADOR

Bienvenidos a agroguia.online

La Guía de **Agroguía** más completa de Tractores y Máquinas Agrícolas

+3.200 Tractores y Máquinas Agrícolas

¡El mejor **comparador!** marcas, modelos, tipos, series, potencias...

¡EL MEJOR COMPARADOR!

Encuentra tu máquina y compara

marcas, tipos, series, potencias...

Más de 80 características de cada modelo

www.agroguia.online



TRACTORES

COSECHADORAS

MACROEMPACADORAS

ROTOEMPACADORAS

SEMBRADORAS
EN LÍNEA Y DIRECTA

CARGADORAS
TELESCÓPICAS

SEMBRADORAS
MONOGRANO

VENDIMIADORAS
AUTOPROPULSADAS

PULVERIZADORES
AUTOPROPULSADOS

COSECHADORAS
PICADORAS

ATOMIZADORES
ARRASTRADOS

¡Ya tenemos ganadores del concurso Tractor of the Year 2024!

BKT celebró su cuarto año consecutivo como patrocinador principal del prestigioso premio Tractor of the Year (TOTY - Mejor Tractor del Año), que este año cumplió su 25ª edición. Los tractores premiados del TOTY 2024 en las distintas categorías han sido:

- Tractor of the Year 2024 (Mejor Tractor del Año): Class Xerion 12.650 Terra Trac
- Best Utility 2024 (Mejor Utilitario): McCormick X5 P3-Drive
- Best of Specialized 2024 (Mejor Especializado): Landini Rex 4-120 GT RoboShift Dynamic
- Sustainable TotY 2024 (TOTY Sostenible): Fendt e107 V Vario

La ceremonia de entrega tuvo lugar el 12 de noviembre en la jornada inaugural de Agritechnica en Hannover (Alemania). Fue el colofón de un largo proceso que comenzó a principios de año con la selección de los tractores que compiten. Luego en el evento de lanzamiento denominado 'Let the Challenge Begin', que tuvo lugar en junio en la India, los fabricantes de los tractores candidatos presentaron sus productos a los 25 periodistas que componen el jurado internacional, entre los que está **agrotécnica** como único representante de España. Y septiembre fue el mes dedicado a las pruebas de campo. Finalmente, el jurado internacional ha asignado los siguientes premios:



• Ganador 'Tractor of the Year 2024': Claas Xerion 12.650 Terra Trac

Con sus 653 CV entregados por el motor Mercedes-Benz OM473, el Claas Xerion 12.650 Terra Trac es el tractor de transmisión variable continua más potente del mundo. La estructura mantiene la característica exclusiva de los tractores Xerion con una distribución 50:50 en los dos ejes direccionales. Además, gracias a sus 4 tracs, este innovador diseño no solo maximiza la tracción, sino que también minimiza eficazmente la compactación del suelo.

A pesar de su gran potencia y dimensiones, el Xerion es muy fácil de manejar, gracias a la última generación de la transmisión continuamente variable Cmatic con cuatro gamas mecánicas, asistida por el sistema de asistencia basado en el aprendizaje Cemos y la entrada de información para optimizar la transmisión, la tracción y el lastre, con claras ventajas en términos de rendimiento y consumo de combustible. Los nuevos modelos de Xerion también son mucho más inteligentes gracias a los paquetes personalizables para aplicaciones ISOBUS y agricultura de precisión. Los clientes pueden elegir entre la guía automática GPS Pilot con varias señales de corrección, la gestión de actividades en línea y fuera de línea, y las aplicaciones de agricultura de precisión con control de sección y aplicación de tasa variable (VRA). Todo esto se muestra en un terminal Cemis 1200 de 12 pulgadas utilizando el conocido concepto de control Cebis.

VER EL VÍDEO AQUÍ



• **Ganador ‘Best Utility 2024’:
McCormick X5.120 P3-Drive**

Compacto, robusto, versátil y conectado, el McCormick X5.120 P3-Drive es el vehículo utilitario ideal para el uso diario en la granja. Entrega 114 CV con el motor FTP F36 Fase V de 4 cilindros y 3.6 litros y tiene un peso en vacío de 4 000 kilogramos, con una carga máxima permitida de hasta 7 000 kilogramos. La servotransmisión automatizada permite el cambio automático de hasta 12 marchas, tanto en el campo como en la carretera, controlado por el joystick ergonómico SmartPilot. El paquete tecnológico a bordo también incluye el Sistema de Conducción Avanzada (ADS) dedicado a las funciones avanzadas de dirección, incluida la realineación automática de las ruedas y el mantenimiento de la dirección en terrenos irregulares. El eje y la cabina están suspendidos para garantizar el máximo confort en cualquier aplicación, y hay disponible un cargador frontal instalado de fábrica. El equipamiento digital es igualmente impresionante, con funciones integradas para la conectividad ISOBUS, la dirección de precisión, la gestión de flotas y el diagnóstico remoto.



VER EL VÍDEO AQUÍ



• **Ganador ‘Best of Specialized 2024’:
Landini Rex 4-120 GT RoboShift Dynamic**



VER EL VÍDEO AQUÍ



Con el Landini Rex4 120 GT Roboshift Dynamic, Argo Tractors ha elevado el listón de los tractores especializados para viñedos y huertos. La característica más destacada es la transmisión RoboShift, que cuenta con un sistema

robótico accionado eléctricamente que funciona tanto en las tres velocidades bajo carga como en las cuatro marchas básicas. Todo esto se complementa con la función APS - Auto Power Shift - para el cambio de marchas automático con capacidad de respuesta ajustable. El joystick multifunción SmartPilot controla simultáneamente la transmisión, el acoplamiento de la TDF, las RPM del motor y el distribuidor electrohidráulico. El Sistema de Conducción Avanzada (ADS) ya está configurado para integrarse con los sistemas de guiado asistido para operaciones de agricultura de precisión. El paquete se completa con el paquete de monitorización de gestión de flotas y diagnósticos, el sistema ISOBUS para la gestión de implementos y las tecnologías agronómicas desarrolladas en colaboración con xFarm. La suspensión de la cabina ‘Zero Shock System’, combinada con la cabina y el eje suspendidos, garantiza un confort a bordo comparable al de los tractores de campo abierto.

• **Ganador ‘Sustainable TOTY 2024’:
Fendt e107 V Vario**

El Fendt e107 V Vario es el primer tractor especializado totalmente eléctrico del mercado con una potencia de más de 60 CV. Tiene una capacidad de batería de 100 kWh, lo que se traduce en una autonomía estimada de aproximadamente 4 a 7 horas para aplicaciones de carga parcial como poda, corte de césped o limpieza de carreteras. Con cero emisiones, el e107 V Vario comparte las mismas dimensiones que las máquinas tradicionales, lo que permite a los agricultores seguir utilizando sus equipos existentes con el tractor. Lo mismo ocurre con la cabina de cuatro pilares, que, sin tubo de escape, ofrece una visibilidad mejorada en comparación con el modelo tradicional.



VER EL VÍDEO AQUÍ



Dado que las tomas de corriente continua (Supercharger) de carga rápida aún no se han generalizado en los sectores agrícola y municipal, el Fendt e107 V Vario está equipado con una toma CCS2 que permite la carga de CA de hasta 22 kW o se puede cargar a través de una toma industrial de 32 A cuando se utiliza con un cargador móvil de 22 kW. Con esta potencia de carga, la batería se puede recargar completamente en 5 horas.

BKT, DISPUESTA A RENOVAR SU COMPROMISO

La mirada ya está puesta en el año que viene y BKT afirma esperar con impaciencia las próximas innovaciones del sector. La compañía está dispuesta a renovar su compromiso de apoyo a la agricultura del futuro, con especial atención a la sostenibilidad y la innovación.

“Estos tractores representan el culmen de la innovación y de la excelencia en el sector agrícola europeo” –afirmó Lucía Salmaso, Consejera Delegada de BKT Europe– “Estamos entusiasmados por ver cómo seguirán mejorando e influyendo positivamente en el futuro de la agricultura, con especial atención a las cuestiones de sostenibilidad. Es increíble observar cada año las asombrosas soluciones

tecnológicas y la dedicación a la investigación por parte de los fabricantes. Deseo felicitar a Class, así como a McCormick, Landini y Fendt, que han demostrado ser auténticos pioneros de la innovación en nuestro sector, con una visión orientada hacia un futuro cada vez más prometedor”.

TOTY, LOS ORÍGENES

Tractor of the Year es un premio internacional establecido en 1998 que se otorga anualmente a los mejores tractores del mercado europeo por un grupo de periodistas independientes especializados en mecanización agrícola. El jurado internacional está compuesto por 25 periodistas, de 25 países diferentes, que representan 25 proyectos editoriales diferentes, incluyendo revistas impresas, sitios web, programas

de televisión agrícolas, redes sociales y más. **agrotécnica** es miembro fundador del premio, y el único medio español representado en el jurado.

“Ha sido un año emocionante en el que hemos asistido a una competición increíblemente equilibrada” –comentó Fabio Zammaretti, Presidente de Tractor of the Year– “Con nada menos que 12 tractores compitiendo, procedentes de 11 marcas de primer nivel, el desafío ha sido aún más emocionante. El proceso de evaluación comenzó hace meses y la ceremonia de entrega de premios de hoy marca la conclusión con éxito de otra edición, caracterizada por el compromiso y la pasión de todos los que trabajan para llevar la evolución a este sector. Por ello doy las gracias a los jueces y especialmente a los cuatro ganadores”. ■

43 INTERNATIONAL FAIR OF AGRICULTURAL MACHINERY
FERIA INTERNACIONAL DE LA MAQUINARIA AGRÍCOLA

FIMA

13-17 FEBRERO/FEBRUARY

2024

ZARAGOZA (ESPAÑA/SPAIN)

WWW.FIMA-AGRICOLA.ES



AGRITECHNICA CULMINA UNA EDICIÓN 2023 DE RÉCORD



Agritechnica, una de las principales ferias de maquinaria agrícola globales (Hannover, Alemania, del 12 al 18 de noviembre de 2023), ha concluido con cifras récord: 470 000 visitantes de 149 países. 2 812 expositores de 52 países presentaron sus innovaciones, productos y servicios en los 24 pabellones de un recinto ferial completamente lleno.

AGROTÉCNICA

El organizador de Agritechnica, la DLG (Sociedad Agrícola Alemana), desarrolló en paralelo un programa técnico donde participaron alrededor de 400 expertos en más de 300 eventos profesionales que trataron de dar respuesta a muchas preguntas acerca del futuro, desarrollando los temas de productividad y conservación de recursos en el escenario internacional.

CONCLUSIONES

Agritechnica 2023 atrajo a un total de 470 000 visitantes de 149 países, de los cuales 2/3 provenían de Alemania. De entre los visitantes internacionales, el 84% procedían de Europa y el 16% de fuera de Europa, con

un particular incremento de Centroamérica y Sudamérica. La tendencia de creciente participación internacional se ha confirmado tanto entre los expositores como entre los visitantes. Para los agricultores de Francia y Polonia lo más destacado fue el Día Internacional del Agricultor. Los visitantes de estos países se beneficiaron de la entrada gratuita y de un programa personalizado en sus idiomas nativos que atrajo a un número significativo de asistentes profesionales franceses y polacos.

Con sus numerosas innovaciones y prototipos premiados, Agritechnica 2023 sirvió como una importante plataforma de mercado para lanzamientos de nuevos productos y soluciones. Se inscribieron 251 productos para el 'Premio a la Innovación Agritechnica', mientras

que los prototipos se reconocieron en el premio 'DLG-Agrifuture Concept Winner 2023'. Y con el 'Trofeo Systems & Components', la industria de componentes demostró su papel como motor de innovación para el sector de la maquinaria agrícola.

El programa para jóvenes profesionales agrícolas gozó de gran popularidad entre el segmento de visitantes más jóvenes, tanto con el Día de los Jóvenes Agricultores como con el área 'Campus & Career', donde la DLG y sus socios presentaron un amplio programa de información y asesoramiento sobre todos los aspectos de la carrera profesional. Dado que muchas empresas agrícolas se encuentran actualmente en el proceso de traspasar sus explotaciones, los potenciales jóvenes empresarios se esfuerzan por tomar las decisiones de inversión óptimas.

El DLG Spotlight, sobre agricultura inteligente, expuso el estado actual de la automatización y la conectividad en la agricultura. Los expositores presentaron sus soluciones digitales de agricultura inteligente para una mayor eficiencia y sostenibilidad, atrayendo el interés de los medios de comunicación en general.

El evento 'agrofood start-ups' para empresas de los sectores agrícola y agroalimentario reunió a empresarios innovadores de todo el mundo junto a inversores, estimulando así el progreso técnico.

La primera 'Drive Experience', en una pista de pruebas in situ, ofreció la oportunidad de probar tractores equipados con sistemas de propulsión alternativos.

El debut del programa de la DLG 'Inhouse Farming' no sólo atrajo a muchos agricultores a explorar nuevas ramas de la agricultura, incluidos nuevos sistemas de alimentación autónoma, sino que también atrajo la atención de la televisión y los medios de comunicación en general.

Systems & Components complementó de manera ideal la feria como foco técnico, punto de encuentro industrial y plataforma B2B para la industria de componentes. El premio a la innovación 'Trofeo de Sistemas & Components - Elección de los Ingenieros' mostró los últimos desarrollos e innovaciones en el campo de los componentes para maquinaria agrícola y sectores relacionados.

La próxima edición de Agritechnica tendrá lugar entre el 9 y el 15 de noviembre de 2025.



Trelleborg TM900 High Power. Enriquece tus cultivos.

La gama Trelleborg TM900 High Power proporciona alta eficiencia para tractores de 250 a 400 CV. Preserva tu tierra de la compactación y hace tus operaciones más productivas. Protege tus cultivos, como si fueran piedras preciosas. www.trelleborg.com/es/wheels



TRELLEBORG

PRINCIPALES INNOVACIONES DE LOS EXPOSITORES. PARTE I

AGCO

Tras la reciente creación de una empresa conjunta con Trimble, AGCO anuncia que los siguientes pasos son la incorporación de los activos digitales de FarmFacts y AGCO Ventures. FarmFacts GmbH, líder en software de información de gestión agrícola (FMIS) con sede en Pfarrrkirchen (Alemania) y filial del grupo BayWa AG, se especializa en software para que los agricul-

tores y proveedores de servicios generen planes de acción de campo, desde mapas de prescripción hasta la creación de líneas de orientación. Con el lanzamiento de AGCO Ventures, se centrará en la gestión y el análisis de la información, la tecnología agrícola, el medio ambiente y las fuentes de combustibles alternativos, y el futuro de la agricultura.



MASSEY FERGUSON

cuentan con el innovador diseño Protec-U y aportan más potencia, confort, control y automatización en este segmento. Están equipados de serie con transmisión Dyna-VT. Esta serie es la primera en lucir el nuevo logo de MF. Con este lanzamiento llegan nuevas opciones adicionales, entre las que se incluyen MF AutoTurn, Gestión de cabeceras automáticas AutoHeadland, ISOBUS TIM y un Sistema Central de Inflado de neumáticos (CTIS).

Novedades en la gama de cosechadoras.

Además de lucir el nuevo logotipo del triple triángulo, todas las cosechadoras reciben cambios y adiciones. La MF Ideal 7 incluye mayor potencia del motor, junto con la opción de un extractor de polvo de la garganta y la gestión de cabeceras automática, incluida en el avanzado sistema MF AutoTurn.

Las cosechadoras MF Activa, MF Activa S y MF Beta están ahora disponibles con más opciones de fábrica, entre las que se incluyen la flotación del cabezal AutoTilt, el compresor de aire y el kit de cámara. También existe una mayor variedad de neumáticos para adaptarse a todo tipo de suelos y situaciones.

El aumento del par máximo del cabezal PowerFlow de 12 m le ayuda ahora a manipular cultivos más densos y gruesos.

Novedades en la gama de implementos de forraje. Introduce cuatro nuevos rastrillos henificadores Alpine y barras de corte mejoradas para las segadoras de discos.

Los cuatro nuevos rastrillos henificadores, desarrollados específicamente para trabajar en terrenos montañosos, incluyen tres modelos de cuatro rotores que ofrecen anchuras de trabajo de 4.0 m y 4.3 m, así como una máquina de seis rotores de 5.7 m.

La marca celebró en la feria los 30 años de su novedoso diseño de capó inclinado, que se introdujo en 1993 en la serie MF 3000. Este diseño sigue estando presente en los tractores de la serie MF 5S que, para conmemorar este hito, se ha lanzado una edición especial con el logotipo del aniversario.

El stand de Massey Ferguson en Agritechnica se dividió en tres áreas distintas: una centrada en los trabajos en campo abierto, otra en la ganadería y la agricultura mixta y otra dedicada a dar la bienvenida a los visitantes donde además de hablar con los MF eXperts, pudieron utilizar novedosas pantallas interactivas y simuladores de realidad virtual.

En una zona especial denominada 'La voz del cliente' los visitantes hablaron sobre sus necesidades para ayudar a dar forma a futuros desarrollos. Massey Ferguson anunció que el Tour MF eXperience vuelve el año que viene y que adoptará un formato ligeramente diferente en el que el contenido y las características se adaptarán a las necesidades específicas de cada país.

MF 9S. Nueva serie buque insignia de tractores Massey Ferguson. Incluye seis modelos con potencias desde los 285 CV a 425 CV. Todos

FENDT

Fendt ofrece numerosas innovaciones para los tractores. Entre estas se encuentran los neumáticos dobles VarioFlex, el joystick de dirección Fendt ErgoSteer, un dispositivo de ayuda para el montaje de contrapesos de ruedas, así como el sistema central de telemetría para los tractores compactos de la serie Fendt 200 Vario.

Fendt 600 Vario. Por primera vez en el segmento de entre 150 y 200 CV, Fendt presenta un tractor de 4 cilindros compacto y maniobrable con una elevada potencia y una baja relación potencia-peso de carga útil y sistema de control de presión de neumáticos de fábrica. Un diseño de sistema que evoluciona junto con el tractor para ofrecer todo el potencial de FendtONE onboard y offboard.

Fendt e 100 V Vario. Tractor eléctrico estrecho para aplicaciones especiales, especialmente orientado para trabajar en espacios cerrados, como invernaderos. La cadena cinemática del Fendt e107 Vario está formada por batería, motor eléctrico y transmisión Fendt Vario. Su potencia máxima es de 50 kW (68 CV) en modo de conducción Eco según normativa ECE R85. En el modo de conducción Dynamic, dispone de hasta 55 kW (75 CV), y como potencia máxima, la máquina proporciona hasta 66 kW (90 CV) en el modo de funcionamiento Dynamic+. Este modelo está disponible en las variantes de equipamiento Profi y Profi+.

Además, Fendt ha diseñado un equipo compuesto por el Fendt e100 Vario eléctrico de batería con un extensor de autonomía para ampliar el tiempo de funcionamiento y un motocultor eléctrico. Utilizando energía verde, se reduce significativamente el uso de productos fitosanitarios al mismo tiempo que se minimizan las emisiones de CO₂. Fendt desarrolla la combinación de tractor y motocultor junto con Lauwen Agro Engineering. El extensor de alcance se desarrolla en colaboración con AGCO Power y BlueWorld. El concepto global de la acción combinada también constituye la base para el futuro funcionamiento autónomo.

Novedades en las cosechadoras. Entre las novedades que introduce en sus cosechadoras destaca el nuevo sistema de cámara autodinámica Dynamic Smart Vision para el seguimiento del carro del cabezal. También presentó el nuevo sistema Fendt TI Headland de aspiración de polvo.



Además, añade más potencia a la Fendt IDEAL 7 y ofrece nuevas opciones de neumáticos.

Novedades en la Fendt Katana y un nuevo modelo de Fendt Twister. La picadora de forraje Fendt Katana ofrece un nuevo sistema de gestión del rendimiento, que permite controlar el rendimiento de la máquina de forma aún más eficaz. Prestaciones como el control manual del régimen del motor, una nueva generación de cabezales o el uso optimizado de los datos NIR aumentan aún más la eficacia de la máquina en su conjunto y la calidad del forraje. Además, Fendt amplía la gama de rastrillos henificadores con la serie Fendt Twister 1100 y Fendt Twister 1300 Hydro, concebidos especialmente para explotaciones que apuestan por un alto rendimiento.

Nuevas combinaciones de segadoras Fendt Slicer. Fendt ha desarrollado una nueva serie especial de segadoras de mariposa para contratistas y grandes explotaciones. La nueva serie con 12 modelos cuenta con potentes barras de corte Streamline de serie. Además, hay opcionales como un nuevo diseño de la cinta agrupadora y funciones ISOBUS como un control de la velocidad en función de la presión de contacto, automatizaciones para el acondicionador y el desplazamiento lateral o el control de secciones. Los nuevos modelos Fendt Slicer están disponibles en dos anchuras de trabajo: Fendt Slicer 960 y Fendt Slicer 1010, ambas con acondicionador.

Novedades en la Fendt Rotana. Ahora la opción de atado con film está disponible para la rotoencintadora de cámara variable Fendt Rotana 160 V Combi. Además, dispone del sistema de cambio rápido de rollos de film y malla, así como de una nueva función de apertura del portón trasero. Incorpora además otras novedades en las rotoempacadoras de cámara variable y fija como el control automatizado de la masa seca y la opción

de ruedas palpadoras plegables hidráulica o manualmente en los Fendt Rotana Xtra y Combi.

Fendt Rogator. Desde mayo del 2021 Fendt y One Smart Spray están trabajando en un sistema inteligente para la aplicación precisa de productos fitosanitarios con el objetivo de reducir su uso hasta el mínimo imprescindible. La solución conecta datos de cámaras y sensores para detectar plantas específicas con un innovador control de las boquillas. Esta tecnología se ofrecerá a partir del año 2024 en mercados seleccionados y en cantidades limitadas como parte de una prueba de campo con los pulverizadores Fendt Rogator.

Actualizaciones para la gama Fendt Alpine.

Llegan novedades a las segadoras frontales Fendt Slicer, los rastrillos henificadores Fendt Twister, las hileradoras Fendt Former y los remolques autocargadores Fendt Tigo S Alpine.

Young Fendt Classic Club.

El stand de Fendt, además de mostrar novedades tecnológicas, añadió 'sabor histórico'. El Fendt Classic Club International se centró en los más de 90 años de desarrollo de los tractores Fendt. En una pantalla se mostraron imágenes históricas y estuvo expuesto el histórico Dieselross. La junta directiva y miembros del club estuvieron presentes para hablar con miles de aficionados de la marca.



La marca finlandesa de tractores anunció en la feria la jubilación de Jari Rautjärvi como vicepresidente y director general de Valtra EME y el nombramiento de Mikko Lehikoinen como sucesor a partir del 1 de enero de 2024.

Además, recordó su colaboración con Neste y AGCO Finance para ayudar a los agricultores a reducir su huella de carbono aumentando el conocimiento y la disponibilidad de Neste MY Diesel Renewable. Neste MY Diesel Renewable se fabrica a partir de materias primas 100% renovables, como aceite de cocina usado o grasa animal procedente de residuos de la industria alimentaria. Neste MY Diesel Renewable supera a los combustibles fósiles a temperaturas extremadamente bajas y se quema de forma más limpia que el biodiésel convencional, lo que puede ayudar a reducir los costes de mantenimiento a largo plazo. Valtra es la primera fábrica de tractores del mundo que llena sus tractores nuevos con Neste MY Diesel Renewable.

También hizo balance de las recientes inversiones realizadas en su fábrica de Finlandia Central, con un nuevo taller de pintura de 2 000 m² al lado de la línea de montaje principal. En la

VALTRA

nueva instalación, los bastidores ensamblados de los tractores se transportan desde la línea de montaje hasta el nuevo taller de pintura mediante carros de vehículos de guiado automático (AGV). A continuación, los bastidores se suspenden y transportan mediante transportadores aéreos. Este método de transporte suspendido y el espacio adicional que ofrece el nuevo edificio permiten procesos más eficientes de lavado, secado, pintura e imprimación.

La planta de transmisiones de Valtra en Suolahti también está experimentando una importante expansión y modernización. Un nuevo banco de pruebas de transmisiones dedicado a las transmisiones de las Series Q y S permitirá aumentar la producción de tractores de alta potencia para satisfacer la creciente demanda de los clientes. Otras inversiones recientes que mejoran los resultados para los clientes incluyen el nuevo sistema de fabricación automatizada Flexible Manufacturing System (FMS) 5, que garantiza una calidad constante al tiempo que permite mayores capacidades. Tres centros de mecanizado adicionales completarán el FMS a principios de 2024.

Los equipos de ingeniería de Valtra se beneficiarán de unos resultados de ensayo acelerados cuando se inaugure un nuevo centro de validación en la segunda mitad de 2024. El edificio de 850 metros cuadrados con control climático total permitirá probar tractores enteros o módulos individuales en condiciones de calor o frío extremos y diversos niveles de humedad del aire, independientemente del tiempo que haga en el exterior. Como novedades destacaron la sexta generación de la Serie S, la aplicación Valtra Coach y el nuevo sistema Smart Top Link para abonadoras.

6ª generación de la Serie S. Valtra exhibió en Agritechnica la última generación de su tractor estrella de alta potencia, la Serie S, que cuenta con varias mejoras de diseño y está disponible con las opciones de personalización Valtra Unlimited. Con 280-420 CV, la Serie S es el tractor más grande y potente de Valtra, y promete un alto par a bajas revoluciones. El motor AGCO Power de 8.4 L y la transmisión CVT ofrecen una reducción del 5% en las revoluciones y hasta un 10% en el consumo de combustible en comparación con el predecesor de la Serie S. Un nuevo diseño, mejor acceso, una nueva cabina espaciosa, un mayor número de luces (todas ellas LED) y más versatilidad para todas las tareas son sólo algunas de sus novedades. Entre las mejoras está una gama de opciones de suspensión para el eje delantero y la cabina, y la posibilidad de equiparse con la opción de cabina Valtra Skyview y personalizaciones Valtra Unlimited.

Valtra Coach. Aplicación que ayuda a los conductores a mejorar la eficiencia de combustible mediante el seguimiento de los hábitos de con-

ducción y ofreciendo información en tiempo real de una manera atractiva. Valtra Coach funciona utilizando los datos recogidos a través de Valtra Connect (su sistema de telemetría) para mostrar a los conductores dónde pueden estar consumiendo más combustible del necesario.

Valtra Unlimited Smart Top Link. Por primera vez, Valtra mostró en su stand de Agritechnica este sistema que permite ahorrar fertilizante ajustando automáticamente la longitud del tercer punto inteligente Smart Top Link para garantizar que la abonadora esté correctamente calibrada durante toda la aplicación. Funciona a través de la pantalla SmartTouch para mantener nivelada la abonadora durante el trabajo. Con el producto se suministran dos sensores de radar que se instalan en la parte delantera y trasera de la abonadora y que miden la distancia al suelo; estos datos se utilizan para controlar la longitud del tercer punto. Utilizando los mismos datos, el sistema también muestra la altura sobre el suelo. El tercer punto puede utilizarse con la mayoría de las abonadoras montadas, independientemente del fabricante.

AGRIARGO

LANDINI

Sus nuevos productos incorporan el color azul metálico Blue Icon y llantas negras.

Landini Farm. Herramienta que permite la gestión inteligente de las explotaciones, centrándose en la digitalización del sector agroalimentario. Estará disponible en todos los tractores que cumplen la normativa de emisiones Fase V.

REX4-120 GT RoboShift Dynamic. Ganador del concurso 'Tractor of the Year 2024' en la categoría Best Of Specialized. Incluye motores Fase V Deutz-AG de 4 cilindros, de 2.9 litros y Turbo Intercooler con inyección electrónica Common Rail. (ver página 31)

REX4 Full Hybrid. Tractor concepto de propulsión híbrida, galardonado con el Premio a la Innovación Técnica en EIMA 2022. Combina un motor endotérmico Deutz AG Stage V con un motor eléctrico. El motor endotérmico cumple la normativa de emisiones Fase V gracias al sistema de postratamiento requerido. Además, incluye una batería que se recarga a través del sistema de propulsión eléctrico, que actúa como generador en momentos de baja carga de trabajo, o a través de estaciones de carga (plug-in). Todo el



sistema está gestionado por el control PMS (Power Management System), que supervisa los dispositivos eléctricos, los flujos de energía e identifica el punto ideal de funcionamiento. La batería tiene una gran capacidad para funcionar de manera híbrida y garantizar la autonomía necesaria en modo Full Electric. El motor endotérmico recarga la batería a bajas revoluciones siguiendo un algoritmo que equilibra las aportaciones energéticas e implementa la estrategia más conveniente según el uso, con la posibilidad de recuperar energía del vehículo durante la desaceleración y el frenado utilizando el motor eléctrico como generador de recarga. En el REX4 Full Hybrid, todas las funcio-

nes de los 2 motores eléctricos y las unidades de control se controlan para proporcionar la mejor combinación de los distintos componentes del tractor. La marcha atrás, al igual que el sistema hidráulico, se acciona eléctricamente.

REX4 PLAT con cabina Low-Profile. Gran visibilidad frontal y lateral. El parabrisas delantero curvo garantiza el control ideal para entrar a hileras con copas bajas y para operaciones con aperos delanteros y ventrales. Buen aislamiento acústico del exterior y temperatura interior óptima, gracias a la instalación de aire acondicionado alimentado por el sistema de ventilación. Entre las opciones, cabe mencionar las dos luces de led traseras orientables y el intermitente de led bajo, que facilita la entrada del tractor a cualquier parte. En todos los modelos de 75 CV de la gama, la plataforma se beneficia de un capó low-profile cuyas líneas achatadas en la parte trasera reducen su altura respecto al suelo en 55 mm, en comparación con los modelos de mayor potencia. Ideal para trabajar en invernaderos y frutales emparrados o con follaje muy voluminoso.

Serie 5. Perfecta para el trabajo en campo abierto, pero también ágil en siembra y en la gestión del ciclo de forraje, así como en el granero y en el transporte en carretera. Disponible en tres modelos, 5-100, 5-110 y 5-120, ofrece potencias de 95 a 114 CV con motores FPT F36 de 3,6 litros, 4 cilindros y 16 válvulas, homologados Fase V gracias a los sistemas DOC, DPF y SCRof. La transmisión, con inversor electrohidráulico Reverse Power Shuttle modulable en el acoplamiento, está disponible en varias versiones: Speed Four 12 AV + 12 RM; T-Tronic 48 AV + 16 RM y tres marchas powershift H-M-L RoboShift. Esta transmisión permite combinar 3 PowerShift con 4 marchas para cada gama, dando como resultado 12 relaciones robotizadas de control automático. Todo se gestiona mediante el joystick SmartPilot. Dispone de eje delantero suspendido autonivelante y nueva cabina suspendida mecánicamente. El ADS+ (Advanced Driving System) se introduce por primera vez en este modelo para tener una gestión avanzada de las funciones de dirección.

McCORMICK

Los nuevos tractores de McCormick están dotados del equipamiento especial Red Spirit, de tono rojo metalizado y con llantas negras.

McCormick Farm. Revolucionaria aplicación que permite una gestión inteligente de la explotación agrícola y de las actividades agronómicas. Está totalmente integrada con otras herramientas digitales, como la telemetría, el diagnóstico remoto, el sistema de gestión de explotaciones agrícolas Farm Management Information System, el guiado por satélite y mucho más.

McCormick X5 P3-Drive. El modelo X5.120 P3-Drive obtuvo el galardón de Tractor of The Year 2024 en la categoría de Best Utility. (ver página 31)

McCormick Clever Cab. Nueva cabina para los tractores de alta gama X7.6 y X8, diseñada para ofrecer más espacio confort y soluciones ergonómicas. El nuevo sistema de faros led asegura una visibilidad óptima en el exterior. Nuevos cristales mejoran el aislamiento térmico. Los controles se han rediseñado, mientras que el salpicadero y las interfaces digitales se han mejorado. El nuevo revestimiento interior de plástico de estilo automovilístico completa el cuadro.

McCormick X5.085. Combina potencia y tecnología con versatilidad y maniobrabilidad. Situado estratégicamente entre el X4 y el X5, atraerá a los clientes que necesitan un transporte ágil, operaciones con pala cargadora delantera y labores ligeras en campo abierto. El motor FPT F34 de 3.4 litros, 4 cilindros y 8 válvulas, Turbo Intercooler con inyección electrónica Common Rail, tiene una potencia de 75 CV, un par de 375 Nm a 1 400 rpm y una reserva de par del 57%. El X5.085 está homologado Fase V, emplea tecnología EGR, DOC y DPF, sin SCR ni urea. Gracias a la combinación de 3 marchas bajo carga HML, 4 marchas robotizadas y 4 gamas mecánicas, introduce la posibilidad de disponer de 12 relaciones automáticas con APS (Auto Powershift) para cada gama y la fun-



ción Stop&Action que acopla el embrague al pisar el pedal del freno, facilitando la conducción en transporte. Para garantizar una gestión óptima de la transmisión P3-Drive, la consola derecha se ha rediseñado por completo introduciendo el nuevo joystick SmartPilot. La tecnología ADS+ (Advanced Driving System+), proporciona un sistema de dirección electrohidráulico capaz de reducir las vibraciones del suelo, realinear las ruedas automáticamente y aumentar la rigidez de la dirección a medida que aumenta la velocidad. Además, este innovador sistema permite implementar la funcionalidad EazySteer, que reduce el número de giros del volante y está preparado para el guiado por satélite PSM. Las soluciones digitales McCormick también están disponibles para X5.085, incluida McCormick Farm.

X7.6 VT-Drive. Cuenta con motores conformes a Fase V (gracias al innovador sistema HI-eSCR2), Beta Power Fuel Efficiency con turbocompresor e inyección Common Rail de 6 cilindros y 24 válvulas, con potencias de hasta 240 CV. La transmisión VT-Drive variable continua de 4 etapas garantiza excelentes prestaciones, capacidad de respuesta y un trabajo mucho más suave, especialmente con la inclusión del sistema Smart Power Zero que mantiene el tractor inmóvil incluso con el inversor conectado. El sistema McCormick Central Grease System alcanza todos los puntos de engrase y realiza el engrase automáticamente, cada 2-3 horas de uso, mientras el tractor está en marcha. Es posible también realizar ciclos de engrase manual. También incorpora el freno de estacionamiento smart-brake con control electrónico y el sistema EazyGrip que controla a distancia la presión de los neumáticos. Equipa la nueva cabina Clever Cab de cuatro postes y alberga sistemas mecatrónicos de asistencia a la conducción y a la gestión de la flota, desde el PSM – Precision Steering Management (en combinación con el sistema de guiado por satélite), hasta el sistema McCormick Fleet & Remote Diagnostic Management. Los modelos están además equipados con la McCormick Farm, que facilita la gestión de la explotación agrícola.

McCormick X8 VT-Drive. La gama incluye dos modelos: X8.627 y X8.631 VT-Drive, con potencias de 273 CV y 313 CV respectivamente y un motor de seis cilindros FPT N67 Fase V de 6,7 litros con turbocompresor de geometría variable controlado electrónicamente y eVGT que utiliza el sistema de post-tratamiento de gases de escape HI-eSCR2. Entre las características distintivas de la transmisión continua de cuatro etapas VT-Drive está la velocidad mínima de 40 metros por hora o el régimen de motor a 40 o 50 kilómetros por hora a, respectivamente, 1 300 y



1 580 rpm, reduciendo significativamente el consumo. Incluye el guiado por satélite Precision Steering Management y el sistema telemático McCormick Fleet & Diagnostic Management, así como la aplicación McCormick Farm.

X6.4 P6-Drive. Ganador del premio Tractor of The Year en la categoría Best Utility 2023, el McCormick X6.4 P6-Drive está diseñado para quienes buscan versatilidad, prestaciones y confort, y es apto para trabajos en campo abierto, forraje y tareas con pala. El valor añadido de este modelo es la transmisión P6-Drive, con 6 marchas PowerShift y 4 gamas que ofrecen 24 + 24 velocidades, (40 + 40 cuando está presente el superreductor). La transmisión puede controlarse manualmente con los pulsadores del joystick o mediante el sistema automático APS (Auto Powershift). Dispone de una cabina con un nuevo techo panorámico certificado FOPS, que garantiza una excelente visibilidad y permite utilizar la pala M40, capaz de alcanzar una altura máxima de 4.1 metros y una carga máxima de 19 quintales. Junto con el joystick SmartPilot Plus, el reposabrazos multifuncional también incluye el pulsador MyHMF, que permite grabar y reproducir la gestión de cabeceros. Hay conexiones con McCormick Farm para controlar todas las actividades digitales y con McCormick Fleet & Diagnostic Management.

McCormick X4 TF-TM. Es la gama de tractores de orugas Fase V equipados con filtro de partículas DPF de regeneración pasiva y catalizador de oxidación DOC. Solo en los modelos de más de 56 kW de potencia se añade el catalizador de reducción selectiva de emisiones SCR y el depósito AdBlue de 10,5 litros. Los modelos X4.085, X4.095, X4.105, X4.110 y X4.120 ofrecen potencias que van desde un mínimo de 75 CV hasta un máximo de 112 CV.

Las dimensiones y la altura hacen que el X4 TF-TM sea adecuado para el trabajo en frutales (versión TF) y en montaña (versión TM). El estilo sigue el nuevo y popular Family Feeling desarrollado para todos los nuevos tractores McCormick. Las orugas están disponibles en acero o en goma.

BKT

Los visitantes del stand de BKT pudieron asistir y participar en experiencias digitales inmersivas, espectáculos de fútbol freestyle y actividades de networking para enriquecer la red de contactos profesionales. Se celebraron eventos y gadgets para todas las edades, como la esperada y habitual distribución de más de 30.000 balones de fútbol firmados BKT y el reto de BKT Challenge, que permitió al mejor jugador ganar dos entradas para la Final Four de la Euroliga de baloncesto de 2024 en Berlín. Entre las novedades de producto destacaron:

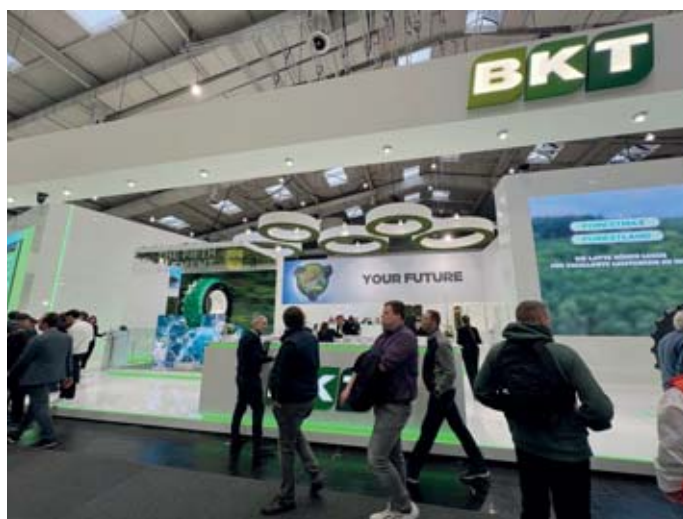
Forestland. Neumático convencional para el sector agroforestal. Diseñado para las aplicaciones más exigentes, su carcasa de poliéster y la mezcla de la banda de rodadura hacen que sea especialmente resistente a los cortes y los desgarros, mientras que su robusto flanco garantiza un largo ciclo de vida. Sus características clave son una excelente tracción en terrenos blandos, un buen agarre en cualquier terreno gracias a los bloques rígidos y reforzados de la banda de

rodadura, un alto nivel de estabilidad y unas elevadas propiedades de autolimpieza.

Forestmax. Neumático radial para tractores destinados a las aplicaciones forestales y algunas operaciones agrícolas que se caracteriza por la robustez de la mezcla de su banda de rodadura, su resistencia a los cortes y los desgarros, así como por la estructura con cinturón de acero, que reduce significativamente el riesgo de pinchazos. También proporciona una excelente tracción y estabilidad, incluso en terrenos accidentados e irregulares; garantiza una buena capacidad de autolimpieza y una larga vida útil.

Powertrailer SR 331. Neumático radial All-Steel para su uso tanto en el campo como en la carretera. Aporta una óptima flotación en el campo y un excelente nivel de agarre en el asfalto. La estructura All-Steel garantiza una elevada capacidad de carga, una excelente estabilidad de la carcasa y una mayor durabilidad. El dibujo multibloque de la banda de rodadura garantiza una menor resistencia al rodamiento, una presión de contacto uniforme y un mayor deslizamiento sobre la carretera, características que lo convierten en sinónimo de menor consumo de combustible y confort en la carretera.

Nueva medida 34" x 6" x 44 de la oruga de caucho Agriforce BK T71 para la agricultura. También se reservó un espacio especial a los productos estrella de BKT, como Agrimaxfactor, el reciente neumático para tractores de la serie 70 que combina tecnología y diseño estético, y como los dos neumáticos radiales Ridemax FL 615 y FL 695, el primero diseñado para las ruedas no motrices de remolques agrícolas, cisternas y esparcidores, el segundo para los remolques utilizados en la construcción y el transporte agrícola.



CLAAS

Los visitantes del stand de 5800 m² no sólo eran recibidos por productos e innovaciones ya conocidas de Claas como la cosechadora Evion, las segadoras Disco 9700 y el tractor Xerion 12.

Xerion 12 autónomo. Nada más ganar el Tractor of the Year en la categoría absoluta, que el Xerion 12 volvió a sorprender en una inédita versión

autónoma. Aún en fase de prototipo, esta versión del Xerion 12.590 Terra Trac está equipada con un sistema LIDAR y cámaras, además de otras tecnologías para la planificación de trayectos y la supervisión de procesos. Para el desarrollo de este modelo innovador ha resultado fundamental la contribución de 3A – Advanced Automation & Autonomy, la empresa conjunta nacida de las

sinergias de Claas, AgXeed y Amazone, y dedicada al desarrollo de soluciones para la automatización en la agricultura.

Control de sección en rastro hilerador Liner.

Claas pretende reducir la carga de trabajo de los operadores a través de automatismos el gama de hileradores de cuatro rotores. A partir de 2024, estará disponible de fábrica, exclusivamente en las versiones Business, el sistema de control de sección. Esta tecnología, hace que los rotores se eleven automáticamente y luego se vuelvan a bajar en las cabeceras y límites del campo. En otras palabras, controla la elevación y el descenso de los rotores tanto en la dirección de marcha como perpendicularmente a ella. Para utilizar esta función, el controlador de tareas TC-SC (Task Controller Section Control) debe activarse en el Liner 4700/4800/4900 Business y en el sistema de dirección del tractor.

Cargadores frontales FL C. La compañía de Harsewinkel anunció la llegada de seis nuevos modelos de cargadores frontales de la gama FL C, dedicada a los tractores Elios, Axos y Arion. Los seis nuevos modelos -desde FL 40 C hasta FL 140- cubren capacidades de elevación de 940 a 2.490 kg (medidas a 80 cm por delante del punto de rotación de la cuchara) y una capacidad máxima de elevación de 1.820 a 3.120 kg. La altura máxima de elevación en el punto



de rotación del cucharón oscila entre 3.50 y 4.50 m.

Cab 4.0 y Cab10Future. Prototipos dedicados a las cabinas del futuro de tractores y maquinaria agrícola, que pueden convertirse en verdaderas oficinas en el campo. El proyecto de investigación Cab 4.0 utiliza las últimas tecnologías, como la conducción con joystick, la detección física del operador y el seguimiento de los ojos. En el modo oficina, el asiento se gira hacia la derecha para que el operador pueda ver la pantalla en la ventana derecha y pueda realizar trabajos de oficina como el correo electrónico, las búsquedas en Internet o la planificación, documentación y control del trabajo en el sistema de gestión de la explotación. El concepto Cab 4.0 también estaba acompañado por el proyecto Cab-10Future, el nuevo prototipo de Claas para la cabina agrícola del futuro. De enfoque innovador, la cabina requiere de conexión a Internet y diferentes interfaces hombre-máquina como cámaras, pantallas head-up, monitores, teclados y demás.

CNH



CASE IH

Cosechadoras Serie AF. En la cima de la oferta de cosechadoras de Case IH, la nueva Serie AF ofrece características mejoradas en prácticamente todos los aspectos. Aunque el fabricante no ha entrado en los detalles de los componentes, la potencia llega a los 775 CV, con un aumento del 24% respecto a los modelos más potentes actuales. El tamaño de la tolva es aún más grande, con 20 mil litros. El depósito de combustible es también un 25% más grande que los modelos actuales, para garantizar una

mayor capacidad operativa. También se ha aumentado la velocidad de descarga, ahora a 210 litros/seg. El rotor también es más largo, con aproximadamente un 50% más de separación para procesar cultivos de alto rendimiento; el nuevo sistema de limpieza Cross Flow Plus tiene un rendimiento superior en un 32%. Las primeras pruebas con clientes seleccionados no comenzarán antes de 2024, y no se comenzará a comercializar hasta 2025.

Cosechadoras Axial-Flow. Con la presentación de la serie Axial-Flow 160 de más de 400 CV y el anuncio de la serie Axial-Flow 260 de más de 500 CV, la empresa aumenta su oferta de cosechadoras tecnológicas y fáciles de usar, centradas en soluciones sencillas y dirigidas a

obtener cosechas de alta calidad y satisfacer las necesidades de todo tipo de agricultores con diferentes tamaños de explotación.

Farmall 75C Electric. Con motivo de su centenario, el Farmall rinde homenaje a su pasado centrándose en su futuro con exposiciones que van desde el original e histórico Farmall hasta el primer tractor totalmente eléctrico de la marca. El modelo eléctrico ofrece una potencia nominal de 74 CV y un paquete de baterías dimensionado para una autonomía media de cuatro horas. Tracción integral, con eje delantero de deslizamiento limitado y mando de dirección asistida eléctrica. Dentro del asiento del conductor con plataforma plana, la interfaz principal consiste en un monitor de 14.8 pulgadas que también permite controlar las cámaras auxiliares.

STEYR



Cargadores frontales serie U. No solo nuevos modelos de maquinaria agrícola, Case IH ha anunciado la llegada de importantes novedades también para su gama de cargadores frontales de gama media de la serie U, dedicados a los tractores Vestrum, Maxxum y Puma de batalla corta, así como a los modelos Farmall A, Farmall C y Luxxum. El primer nuevo modelo será el L4215U, un cargador no autonivelante que eleva de 1.5 t a 4.2 m, adecuado para los tractores Vestrum, Maxxum y Puma de batalla corta. A esto se suma también el nuevo L4525U, que eleva de 2.5 t hasta 4.5 m y cuenta con autonivelación mecánica. Con estos dos modelos de cargadores la gama cuenta con 16 versiones, para satisfacer una amplia gama de necesidades.

NEW HOLLAND

El stand acogió un área sobre la 'tecnología de New Holland' con las últimas soluciones dedicadas a la agricultura de precisión (PLM). Los visitantes pudieron conocer el nuevo kit de



guiado IntelliView 12 con instalación posterior, y diseñado para mejorar la precisión fundamental y las características de conectividad.; la oferta de Raven Industries actualizada con el nuevo GNSS y nuevas generaciones de pantallas; un adelanto de lo que va a ser el nuevo IntelliCentre, centro digital de inteligencia para efectuar un diagnóstico remoto de las máquinas conectadas, un análisis proactivo y una asistencia preventiva para el tiempo de actividad mediante una comunicación máquina-concesionario sin interrupciones; y nuevas colaboraciones digitales para potenciar adicionalmente la productividad y las posibilidades de cruce de datos de la plataforma digital MyPLM Connect de New Holland.

T4 Electric Power. Es el primer tractor totalmente eléctrico del sector en el segmento de trac-

tores multitarea con funciones autónomas innovadoras y exclusivas. En Agritechnica debutó ante el público europeo, después de su presentación mundial en el evento CNH Industrial Tech Day celebrado en diciembre de 2022 en Estados Unidos. Constituye el desarrollo más reciente de New Holland y CNH Industrial en su plan estratégico de electrificación.

Prototipo de preproducción T7 Methane Power GNL.

Es el siguiente paso en el desarrollo de la oferta de tractores Methane Power. Duplica con creces la autonomía del actual modelo de metano de New Holland, T6.180 Methane Power. Su nuevo enfoque de diseño se adoptará en futuras gamas de tractores. El T7 Methane Power GNL puede ser propulsado por biometano licuado obtenido a partir de estiércol y purines de ganado, ampliando aún más las credenciales de sostenibilidad del tractor.

T7.270 Methane Power GNC. Es la siguiente generación de tractores de combustibles alternativos. Con esta incorporación a la gama, amplía el rango de potencias y la oferta basada en tecnología de gas natural comprimido (CNG). El tractor lleva un motor propulsado por biometano desarrollado a partir del utilizado actualmente en el modelo T6.180 Methane Power, cumpliendo las expectativas de potencia y rendimiento propias de un T7. El inicio de la producción está previsto para la segunda mitad del año 2024, en el Centro de excelencia de combustibles alternativos de New Holland en Basildon (Reino Unido).

T7 Long Wheelbase (LWB) con transmisión Power Command y PLM Intelligence. New Holland amplía la gama T7 Long Wheelbase con una nueva opción de transmisión Power Command Full Powershift, disponible hasta el T7.260 LWB y con avanzadas soluciones PLM Intelligence. Ofrece ventajas heredadas de la versión T7 LWB Auto Command, incluida la tecnología PLM Intelligence. Y también incorpora el paquete de control de velocidad de avance II, que permite al operador mantener constante una elevada productividad durante toda la jornada.

T7.340 HD con PLM Intelligence. Nuevo modelo insignia para la gama de tractores de alta potencia T7 HD. Amplía la potencia máxima de la serie T7 Heavy Duty hasta 340 CV y mejora la productividad con funciones como el modo de control integrado de la empacadora. Está respaldado por el nuevo Uptime Pack Plus que ofrece una ampliación de la garantía, soluciones



maximizadas de asistencia al cliente y servicios conectados.

T4 LP Fase V. La gama de tractores especiales actualizada T4 LP (bajo perfil), complementa los modelos T4 F (frutero), N (estrecho) y V (viñedos) recientemente actualizados. Los modelos LP (perfil bajo) están diseñados específicamente para trabajar con seguridad incluso en los terrenos más accidentados y facilitar el trabajo sin dañar los árboles en huertos de gran extensión. Está disponibles en versiones ROPS o con cabina, y con diversas transmisiones, sistemas hidráulicos y opciones de neumáticos. La gama añade un nuevo modelo de 120 CV, que ofrece nuevo estilo, nuevas luces LED, nuevo elevador delantero integral y toma de fuerza para aplicaciones multitarea

CR11. Nueva cosechadora insignia de última generación, basada en las prestaciones de la actual línea CR, encabezada por la CR10.90 que ostenta el récord mundial de recolección. Rediseñada en su totalidad para ofrecer una productividad notablemente mayor, se caracteriza por una pérdida de grano cercana a cero, una gestión perfecta de los residuos y más automatización, para reducir el coste total de recolección. Se producirá en el Centro de Excelencia para la Recolección de New Holland en Zedelgem, Bélgica.

Novedades en las cosechadoras CR y CX. New Holland presentó una serie de actualizaciones en las cosechadoras CR Twin Rotor, un nuevo estilo y rotulación en las series CX de sacudidores y CR Twin Rotor, y un adelanto del nuevo sistema de control de semillas de malas hierbas. Las mejoras de la cabina CR aumentan el confort y la seguridad, con la tecnología NutriSense instalada de fábrica.

Nuevo pick-up UltraFeed en las picadoras FR.

Versión renovada del pick-up para hierba UltraFeed, para la serie actualizada de picadoras de forraje FR. Disponen de un nuevo diseño de sinfín con transmisión por correa para trabajos pesados que iguala la capacidad y reduce las necesidades de mantenimiento, al tiempo que minimiza el riesgo de enrollamiento del cultivo. El pick-up se ha rediseñado con puas más resistentes. Para un mantenimiento sin intervención, el engrase automático opcional garantiza la aplicación de la cantidad exacta de grasa en los intervalos correctos. Las últimas picadoras de forraje New Holland de la serie FR se han sometido a una completa revolución de diseño, con importantes avances técnicos, estructurales y estéticos.

Actualización de la oferta de rotoempacadoras de cámara fija.

La serie Roll Baler 125 presenta mejoras tanto en el modelo de rotoempacadora única como en el modelo que combina rotoempacadora con encintadora. Además de un estilo renovado, con nuevo diseño de colores y rótulos, ofrece avances diseñados para garantizar una alta productividad y facilidad de uso. Las nuevas características mejoran la alimentación de cultivo y permiten mayor durabilidad y menos requisitos de limpieza.

Sistema de automatización de pacas IntelliSense en empacadoras Big Baler.

Este sistema ofrece importantes mejoras en el empaçado. Aumenta la productividad, la calidad de las pacas, la eficiencia en el consumo de combustible

y el confort del operador. El sistema ganó una medalla de plata en Agritechnica 2022 y está ahora disponible para las series BigBaler Plus y BigBaler High Density de New Holland.

Novedades en la gama compacta eléctrica.

Como parte de su estrategia Clean Energy Leader, New Holland expuso la miniexcavadora la E25X Electric Power y la cargadora compacta de ruedas 100% eléctricas W40X Electric Power en la zona Driver Experience.

También presentó la primera excavadora de 2 t del mundo con pluma en dos piezas tras la compra de Sampierana y la apertura de una nueva planta en Cesena, Italia.

Y mostró por primera vez en Europa la nueva mini cargadora compacta de orugas C314, que introduce una nueva categoría de producto en la gama compacta de New Holland.

Mejoras hidráulicas y de confort en las manipuladoras telescópicas.

New Holland presenta múltiples actualizaciones para sus manipuladoras telescópicas TH, que comprenden cinco modelos y 13 variantes. Estas mejoras optimizan áreas que van desde la capacidad hasta el confort, e incluyen características como el sistema porta implementos con auto nivelación electrohidráulica galardonado en EIMA 2022. A nivel externo, los modelos no solo se caracterizan por los nuevos adhesivos, sino también por un perfil más bajo del capó del motor para mejorar la visibilidad a la derecha.

JOHN DEERE

John Deere mostró en Agritechnica un nuevo concepto de stand en su camino para convertirse en una empresa industrial inteligente. Por primera vez desde el anuncio de su nueva estrategia, John Deere presentó un stand centrado en las soluciones de tecnología inteligente para los principales sistemas de producción europeos, productos lácteos, ganado y cereales, incluidos equipos de otros fabricantes, como Lemken, Xarvio y Yara, para que los agricultores que poseen flotas mixtas y utilizan tecnología diversa se sintieran incluidos. También hubo lugar para dos novedades.

Pulverizador autopropulsado 300M. Modelo de dimensiones compactas fruto de la adquisición por

John Deere del fabricante italiano de pulverizadores Mazzotti en 2017. Se presentaron dos variantes de modelo: 332M (depósito de 3200 litros, motor 4 cilindros John Deere de 4.5 litros y 175 CV, barras de pulverización de hasta 28 metros y un radio de giro de 3.8 metros), y 340M (depósito de 4000 litros, motor 6 cilindros John Deere de 6.8 litros y 225 CV, barras de pulverización de hasta



36 metros y un radio de giro de 4.2 metros). La posición frontal de la nueva cabina Cat IV proporciona una buena visibilidad general y de las barras, y los asientos están suspendidos y calefactados. Ya utilizado en el modelo de pulverizador arrastrado R700i, el sistema de doble circuito PowrSpray ofrece un llenado rápido. Equipados con un receptor StarFire, G5 Universal Display y JDLink, los dos nuevos pulverizadores estarán disponibles en Francia, Polonia, España y el Reino Unido este año próximo.

Receptor StarFire 7500. John Deere ha rediseñado la tecnología de su receptor StarFire para mejorar su disponibilidad para los agricultores y evitar problemas de la cadena de suministro. Como resultado, el receptor ha sido renombrado como StarFire 7500, aunque no tiene ningún efecto en la funcionalidad, fiabilidad y rendimiento de la señal, de la tecnología, que es igual que para el StarFire 7000 y seguirán recibiendo el soporte de actualizaciones de calidad y correcciones de software habituales.

Prototipo de un motor de 9.0 L compatible con etanol. John Deere sigue trabajando para lograr los objetivos de su estrategia 'Leap Ambitions', centrados en fomentar el valor económico y la sostenibilidad para los clientes, ofreciendo mejores resultados con menos recursos. Para ello, está trabajando para innovar en cuatro tecnologías clave para la generación de energía con bajas emisiones para 2026: la eficiencia del motor de combustión interna (ICE), combustibles renovables, hibridación y opciones eléctricas de batería completa. El etanol es un combustible renovable, basado en alcohol de alta disponibilidad en muchas partes del mundo, ya que puede estar fabricado con materias primas como el maíz, el trigo o la caña de azúcar. Como combustible de elevado octanaje, el etanol es atractivo para motores de encendido por chispa de alto rendimiento. El prototipo de motor que mostró en Agritechnica ilustra el compromiso continuo de John Deere de desarrollar una cartera diversificada de soluciones que puedan satisfacer las necesidades de energía de todos los tamaños y aplicaciones de equipos.

KUBOTA

MR 1000 A Agri Robo KVT. Tractor autónomo de gama media y 100 CV, desarrollado sobre la plataforma del modelo Kubota M5112. Puede controlarse de forma manual o remota y autónoma. La máquina puede circular por la carretera como un tractor normal y una vez llegue a la zona de trabajo se puede activar el modo autónomo. Gracias a su intuitivo sistema operativo, el agricultor puede incluso manejar a distancia dos tractores al mismo tiempo con una tableta, un mando a distancia especial o una pantalla en la cabina. El sistema de información de gestión agrícola (FMIS) del panel del tractor permite supervisar el tractor en tiempo real. La transmisión KVT está totalmente adaptada para la funcionalidad autónoma. El tractor incorpora tecnología punta de sonar y escáner, además de sistemas de reconocimiento óptico. Con un peso de entre 3550 y 4130 kg, es más ligero que los tractores estándar.

Pulverizadores suspendidos compatibles con ISOBUS. Funcionan con la misma plataforma de software y hardware que los pulverizadores arrastrados. Con la introducción del software y hardware iXspray en el pulverizador XMS1, Kubota ofrece una gama completa de pulverizadores compatibles con ISOBUS con una mayor facilidad de uso. La gama de pulverizadores XMS puede controlarse con los terminales K-monitor,



IsoMatch Tellus o cualquier otro terminal de tractor certificado por la AEF. Además, se introducen nuevas características como el sistema Boom Guide de nueva generación y la carga automática TwinFill en los XMS2. Kubota TwinFill es un programa de llenado automático que permite al operario llenar su producto de una sola vez, tanto para el depósito delantero como para el trasero, sin el inconveniente del tiempo de mezcla desconocido. El sistema de control de altura ProActive Boom Guide de última generación del XMS2 ahora también está disponible para las barras de pulverización HC de 24-30 metros para ayudar al agricultor a mantener la altura de pulverización elegida, incluso cuando cambian las pendientes del campo o las condiciones del cultivo.

Rotoempacadoras BV de cámara variable con funciones ampliadas de gestión de aperos para tractores (TIM).

La nueva tecnología TIM Pack 2.0. incorpora un dispositivo automático de alimentación de la cámara de empacado y también permite controlar el rotor en caso de que se produzcan atascos inesperados en la admisión. Con el nuevo dispositivo Auto Feed Control ya se puede automatizar el manejo de la alimentación de la empacadora desplazándose sobre la hilera con el tractor para alimentar regularmente a izquierda y derecha la cámara de empacado. Se ha implementado un dispositivo adicional, denominado Auto Blockage Control and Monitoring, para continuar el flujo de cultivo dentro de la entrada de la empacadora.

IsoMatch FarmCentre. Nueva solución digital que proporciona datos y perspectivas en tiempo real para la gestión de flotas, mejorando la eficiencia, la productividad y la sostenibilidad de la agricultura. Esta herramienta telemática facilita una comunicación perfecta con las máquinas ISOBUS, a través del terminal del apero, agilizando las operaciones y garantizando un control preciso. Con conectividad independien-

te a través de un dongle 4G, integrado en la tarjeta SIM, se garantiza el acceso constante a los datos, incluso en zonas remotas. Los usuarios también pueden generar informes detallados, basados en los datos recopilados por la plataforma, y obtener información valiosa sobre el rendimiento histórico. Una de las características más notables es su interfaz, fácil de usar, diseñada teniendo en cuenta los diversos orígenes de los agricultores.

Serie Ze eléctrica. Segadoras eléctricas giro cero que cumplen con los requisitos de productividad, comodidad y reducción de niveles de ruido y de vibraciones durante el funcionamiento. El corazón del Ze es su batería de 48V/10kW que se encuentra en la parte trasera de la máquina. Esta batería tiene una autonomía de más de 15 000 m² de siega por carga. El paquete de baterías se puede quitar de manera rápida y fácil pudiendo instalar otra batería completamente cargada. Hay un total de tres motores eléctricos en las segadoras Ze, dos para mover el vehículo y uno para accionar la plataforma de corte. Se puede elegir entre tres modos de trabajo: ECO, Standard y Boost que principalmente afectan a la velocidad de las cuchillas de la plataforma de corte.



iXflex. Nuevo ajuste hidráulico de distancia al suelo disponible en el pulverizador autopropulsado iXdrive S6 de Kverneland. La combinación de iXdrive S6 e iXflex garantiza un centro de gravedad bajo con alta velocidad en carretera y una altura libre del chasis alta y limpia, especialmente para aplicaciones de pulverización de cultivos altos. Es posible pulverizar con 1.40 metros de altura libre al suelo en cultivos bajos o en carretera y pasar a 1.85 metros de altura libre para pulverizar en cultivos altos. Cada rueda del iXdrive S6 está suspendida individualmente por un cilindro hidráulico adicional dentro de las

KVERNELAND

dimensiones de la construcción de elevación. Esto se suma a la conocida suspensión del eje del pulverizador. Gracias al centro de gravedad más bajo, el operario puede conducir con seguridad, incluso en circunstancias difíciles, condiciones de campo accidentadas o durante el transporte a alta velocidad por carretera. La distancia al suelo hidráulica iXflex también es posible en combinación con el ajuste automático del ancho de vía.

iXflow-Pulse. Kverneland introduce este nuevo sistema en la gama de pulverizadores iXtrack T4, T6 e iXdrive S6, en combinación con la gama completa de barras de pulverización HSS de alta resistencia de 30-40 metros. iXflow-Pulse crea la pulverización más eficaz, gracias a un equilibrio óptimo entre el tamaño de las gotas, la cobertura del cultivo y el uso del agua, incluso en condiciones cambiantes de velocidad o caudal de aplicación. iXflow-Pulse es el complemento perfecto para aumentar la precisión en la pulverización para el agricultor profesional. iXflow-Pulse garantiza una presión de pulverización estable en una amplia gama de velocidades durante la variación de la tasa de aplicación.

iXtrack T4-5300 litros y barra HC. El pulverizador iXtrack T4 está ahora disponible en combi-

nación con la barra de pulverización HC de plegado vertical, especialmente desarrollada para horticultores y agricultores con grandes exigencias en cuanto a anchos de trabajo flexibles y reducción de la barra para facilitar la pulverización. El mayor volumen nominal del depósito de 5300 litros junto con la barra HC de plegado múltiple de hasta 30 metros se traduce en un aumento de la eficiencia y el rendimiento. Es una barra de pulverización multifuncional con posibilidades de pulverización unilateral y plegado asimétrico y simétrico de 3, 4 ó 5 secciones de barra que se adaptan a condiciones de campo variables con cabeceras estrechas o sin cabeceras

Cuerpo de arado Kverneland N°.40. Está diseñado para obtener los mejores resultados de laboreo en condiciones abrasivas, húmedas, pesadas, pegajosas y pedregosas. Se adapta a los neumáticos grandes de los tractores e induce fuerzas de tiro bajas. Tiro mínimo, poco desgaste y menor consumo de combustible. Comparado con el cuerpo n° 30, el n° 40 es menos agresivo.

Kverneland Satio. Es la nueva generación de sembradoras neumáticas en solitario. Puede utilizarse para sembrar en el momento adecuado, independientemente de la preparación del lecho de siembra. Es una sembradora individual, compacta y ligera, con montaje en 3 puntos para tractores pequeños. Está disponible en versión rígida de 3.00 m y 4.00 m de ancho y en versión plegable hidráulica de 5.00 m y 6.00 m de ancho de trabajo.

Pudama con Precision Drill Kverneland Optima F. Ampliación de la gama de modelos de sembradoras de precisión con aplicación puntual

de fertilizantes. El sistema Pudama permite la aplicación sistemática y focalizada de fertilizantes durante la siembra. Según pruebas realizadas por científicos de Colonia, al menos el 25% del fertilizante inicial puede ahorrarse con este sistema en comparación con la fertilización en banda continua convencional, manteniéndose el rendimiento.

Kverneland Arcadia. Nueva rastra de escarda de alto rendimiento que complementa la gama de implementos para el control mecánico de las malas hierbas. La grada de púas Arcadia permite controlar las malas hierbas sacándolas a la superficie, exponiendo las raíces y dejándolas en la superficie, para que se sequen.

Inductor químico Kverneland con integración de sistema de transferencia cerrado. Kverneland está preparado para la futura introducción del Sistema de Transferencia Cerrada (CTS) respetuoso con el medio ambiente y la legislación venidera. Los inductores químicos de sus pulverizadores arrastrados y autopropulsados están adaptados para integrar el equipo CTS directamente en la estación de carga.

TEVEL



VICON



Vicon RO-M W PRO. Abonadora de disco de pesaje para un abonado preciso, en condiciones accidentadas. Con un volumen máximo de 2 800 litros, esta abonadora es la máquina perfecta para las explotaciones agrícolas medianas. El chasis de alta resistencia, con 4 células de pesaje y un sensor de referencia, se ha desarrollado para un uso intensivo de la abonadora. Con el sensor de referencia, el sistema de pesaje de la RO-M W PRO corregirá automáticamente las pendientes y los golpes. El sensor de referencia mide en todo momento

la transferencia de peso debida a los baches, los cambios de velocidad y la inclinación de la abonadora. Supervisa constantemente la información de las 4 células de carga. Con el software Basic Section Control de la abonadora RO-M W PRO, el número de secciones aumentará de 2 (disco izquierdo y derecho), a un número par de secciones de 4 metros de ancho. La abonadora está equipada con un motor eléctrico en cada disco para

controlar la dosis de aplicación y proporcionar un uso óptimo de los nutrientes a los cultivos. La Vicon RO-M W PRO es totalmente compatible con ISOBUS, lo que significa que es fácil de conectar y usar con el IsoMatch Tellus GO+ y PRO, o cualquier otro terminal ISOBUS, certificado por AEF. La comodidad del usuario puede aumentarse con accesorios como IsoMatch Grip, IsoMatch Global e IsoMatch InLine.

SDF

SDF presentó en Agritechnica dos nuevos servicios SDF Smart Farming y ofreció un paquete cobertura ampliada para su cartera de productos.

SDF Path Planner es una herramienta web que ayuda a los agricultores a planificar las mejores trayectorias para optimizar sus operaciones en el campo. Es fácil de usar y se puede acceder a ella desde cualquier ordenador con conexión a Internet. Con SDF Path Planner, los agricultores pueden importar o crear las trayectorias directamente en el mapa. A continuación, el planificador crea automáticamente rutas optimizadas para minimizar los solapamientos y las pérdidas de tiempo. La ruta se envía de forma inalámbrica al tractor mediante la plataforma de intercambio de datos Agrirouter.

Field Variability Estimation. En la fase final de lanzamiento, esta aplicación basada en la web convierte el tractor en un sensor que permite estimar la variabilidad del suelo. Durante el funcionamiento con equipos de laboreo del suelo, como arados o cultivadores, el tractor envía a la nube datos georreferenciados, como las fuerzas medidas en los brazos inferiores y la velocidad de la máquina. Una inteligencia artificial evalúa los datos y crea a partir de ellos un mapa de suelos que puede utilizarse para optimizar el mapa de prescripción.

Servicio de mantenimiento reforzado. La oferta de cobertura ampliada SDF-ExtraCare ofrece 5 años y hasta 5.000 horas de garantía. Esta oferta está disponible para las gamas 5DV/DS/DF/D TTV, 5/TB, 6C, 6.4, 6, 7, 8 y 9. Asimismo, está disponible oferta de garantía de 5 años/2.500 horas para las gamas 4E, 5DV/DS/DF/DF Ecoline/5DF Keyline/D/D Keyline.



La marca ha presentado también una nueva oferta de servicio fundamental para su red, SDF Vehicle Management. Este innovador servicio, junto con la estrategia “tractores totalmente conectados” de SDF, ofrece a los concesionarios la posibilidad de: supervisar a distancia el comportamiento de los tractores en funcionamiento, comprobar los KPI más relevantes de la unidad en tiempo real, ejecutar diagnósticos remotos, con el consiguiente ahorro de tiempo tanto para los clientes como para los concesionarios, y anticiparse a algunos posibles fallos antes de que se produzcan.

DEUTZ-FAHR

Serie 5D MY24. Nueva serie de tractores que mantiene los puntos fuertes de modelos anteriores e introduce mejoras sustanciales como un aumento de caudal y disposición hidráulica, nuevos kits para la preinstalación del cargador frontal

de fábrica y nuevas combinaciones de neumáticos. Son perfectos para las explotaciones tradicionales, los campos frutales de grandes dimensiones y granjas, así como para las empresas especializadas en el mantenimiento de zonas verdes.

5DF con tecnología de dirección a las 4 ruedas.

Este tractor avanzado impone nuevos estándares para trabajar en espacios reducidos. Está diseñado para trabajos municipales, viñedos, huertos y paisajismo. La tecnología de dirección a las 4 ruedas reduce el radio de giro hasta en un 26%. Está disponible en dos modelos de 3 cilindros (90-100 CV) y tres modelos de 4 cilindros (95-126 CV) con sistema de precalentamiento. Incorpora transmisión continua TTV (de 20 m/h a 40 km/h) con el motor en régimen económico; suspensión independiente del eje delantero opcional; carrocería de color naranja y neumáticos municipales para un mayor agarre durante las operaciones de limpieza de nieve; sistema hidráulico Load Sensing de 115 l con hasta 21 salidas; cabina espaciosa de 4 montantes con suelo plano, filtración CAT.4 y reposabrazos ergonómico y es compatible con SDF Smart Farming Solutions.

5115K. Tractor de orugas tradicional para aplicaciones en campo abierto, equipados con orugas de acero y un motor de 116 CV de potencia máxima y hasta 472 Nm de par motor. Con su estructura de alta resistencia y su gran potencia de tracción, garantiza altas prestaciones, incluso en las tareas más difíciles. Dispone de una huella de 16 650 cm²; masa máxima autorizada de 6 250 kg; dos transmisiones disponibles (transmisión con reductora con 12+12, que permite una velocidad de avance mínima de 430 m/h y transmisión con OverDrive con 16+16); dos velocidades de la TDF (540/540ECO o 540/1000, ambas con accionamiento electrónico de la TDF); caudal hidráulico total de 75 l/min con hasta 5 distribuidores traseros y plataforma del suelo completamente plana con luces de trabajo LED opcionales, toldo parasol o preinstalación de la cabina.

Nuevos modelos de la serie 6 TTV. Cinco nuevos modelos con transmisiones continuas TTV y potentes motores de 4 y 6 cilindros de entre 161 CV y 192 CV de potencia máxima. Cuentan con SDF Smart Farming Solutions con 5 años de tráfico de datos incluidos y el nuevo software H5; 4 velocidades de TDF en la versión estándar (540/540ECO/1000/1000ECO y TDF delantera DualSpeed 1000/1000ECO); posibilidad de elegir entre la nueva cabina MaxiVision+ o la cabina MaxiVisionPro para disponer de hasta 5 distribuidores eléctricos traseros; eficaz sistema hidráulico con bombas LoadSensing de 120 L/min o 160 L/min y nuevos depósitos hidráulicos CleanOil con hasta 60 L de aceite extraíble; ReadyKit de fábrica para la instalación de cargadores fron-



tales y largos intervalos de mantenimiento con 1000 h de cambio de aceite de motor y 2000 h de cambio de aceite hidráulico.

C6305 y C6305. Deutz-Fahr ha renovado las probadas cosechadoras de cinco sacudidores serie C6000, enriqueciéndolas con características de confort. Los nuevos modelos se presentan en dos versiones, con y sin turboseparador. Se conservan los fiables sistemas de trilla y separación, el concepto de accionamiento, la distribución de paja y granza y el depósito de grano con descarga superior. La cabina ha sido completamente rediseñada, actualizándola con la última tecnología de recolección.

LAMBORGHINI



Deutz-Fahr Lamborghini Edition. Nuevo tope de gama en cuanto a nivel de equipamiento, ya no como marca independiente. La vuelta de los distintivos de Lamborghini sobre los modelos los distinguen un escalón por encima de las ediciones Warrior.

TAFE TRACTORS



La compañía india debutó en Agritechnica a lo grande, presentando sus tractores eléctricos y un prototipo para un tractor de hidrógeno Tafe (Tractors and Farm Equipment Limited), fundada en 1960, es uno de los mayores fabricantes de tractores del mundo, con una producción de más de 200 000 unidades al año dentro de la gama inferior a los 100 CV, y es uno de los principales exportadores de tractores de la India.

Está ampliando su presencia en los mercados tecnológicamente más avanzados como el europeo, y su debut en Agritechnica atestigua su compromiso para atender las necesidades específicas de los agricultores.

En Hanóver, la empresa india hizo toda una declaración de intenciones con su gama de productos de última generación y un stand moderno, que presentaba tractores compactos eléctricos, tractores utilitarios avanzados con cabina HVAC, además de soluciones agrícolas modulares e inteligentes de última generación. La versátil gama de productos y soluciones agrícolas de Tafe, diseñada sobre plataformas tecnológicas innovadoras, tiene como objetivo satisfacer las necesidades especiales de los clientes europeos. Lo más destacado del stand de Tafe en Agritechnica fue el lanzamiento del tractor eléctrico de Tafe y la exposición del prototipo de tractor de hidrógeno, demostrando las capacidades de Tafe en la exploración de sistemas de propulsión y combustibles alternativos y soluciones sostenibles.

YOKOHAMA

ALLIANCE

Serie Agri Star II 65. Ya son 21 las medidas y 25 las referencias disponibles en la Serie Agri Star II. Con esta ampliación, YOHT completa la

Tractores eléctricos Tafe. El tractor eléctrico de Tafe está equipado con una potencia de 20 kW, una transmisión de alta eficiencia, una cadena cinemática de bajo nivel sonoro, así como un potente motor eléctrico con una alta eficiencia superior al 90%. Dispone de una función de carga rápida totalmente compatible con el sistema europeo de carga combinada CCS2. Uno de los aspectos más destacados de este tractor es su bajo coste de mantenimiento. El tractor eléctrico Tafe es ideal para municipalidades, empresas de logística, manipulación de materiales y agricultura.

Gama Tafe Utility. Compuesta por el Tafe 7515, dispone de un robusto motor de 3 cilindros y 74 CV. Diseñado para ofrecer un confort y una productividad óptimos, este tractor está equipado con una transmisión mecánica sincronizada con inversor de 12 velocidades y cumple la normativa de Fase V. Puede combinarse con diversos implementos como sembradoras, fresadoras, pulverizadores, esparcidores, vagones de carga y remolques.

Gama Tafe Compact. Incluye el Tafe 6028 M (24 CV), el Tafe 6028 H (24 CV) y el Tafe 6020 M (18 CV), que combinan una estética atrevida con la versatilidad, y cumplen la normativa de Fase V. Son idóneos tanto para tareas agrícolas como industriales, destacan por sus velocidades ajustables y mejoran la eficacia operativa. Su asequibilidad y bajo mantenimiento los convierten en una atractiva propuesta de valor para agricultores aficionados y municipios, además de para la agricultura profesional. Es ideal para aplicaciones con pala cargadora frontal y quitanieves.

Soluciones de agricultura inteligente. Tafe Terra es un ecosistema agrícola inteligente integrado para múltiples soluciones de agricultura de precisión, como el sistema de autoguiado por GPS, la pasarela telemática, el sistema avanzado de información de gestión agrícola y el conjunto de pantallas TFT inteligentes. Tafe Terra ayuda a mejorar la eficiencia, la productividad y la rentabilidad de los agricultores.

gama radial para tractores de Agri Star II. Ya sea para los trabajos del campo más clásicos, como la labranza y el cultivo de forraje, o para su uso



en carretera, el Alliance Agri Star II resulta adecuado para casi cualquier aplicación. Gracias a la exclusiva Stratified Layer Technology (tecnología de capa estratificada o SLT) desarrollada por Alliance, este neumático ofrece unas prestaciones constantes de tracción y autolimpieza, incluso con una vida útil avanzada, por lo que destaca su rendimiento tan prolongado.

Agriflex+ 373. Por primera vez YOHT presenta un neumático que se ha desarrollado específicamente tanto para su uso en el campo como para

el transporte por carretera. Combina la avanzada Stratified Layer Technology (tecnología de capa estratificada) y de muy alta flexión, con una fabricación experta, para ofrecer el máximo rendimiento en el campo y en la carretera. Con esta solución híbrida de muy alta flexión (VF) y profundidad de la banda de rodadura R1-W completa su gama VF para el segmento de los tractores.

Alliance 373 VibroFarm. Primer concepto de neumático desarrollado exclusivamente para el mercado ibérico y las necesidades especiales de los tractores en los sectores del olivo, pistacho, vendimia y cargador frontal. Para estas aplicaciones, el nuevo Alliance 373 VibroFarm ofrece un concepto de neumático adaptado. Una nueva construcción de carcasa reforzada con correa de acero garantiza una alta estabilidad del neumático y de la máquina durante las operaciones, incluso bajo cargas extremas. La tecnología de capa estratificada (SLT) desarrollada por Alliance garantiza una alta tracción y un bajo deslizamiento, especialmente en situaciones operativas extremas, como pendientes con suelos muy húmedos. Además, se consigue una muy alta autolimpieza del neumático.

MITAS

Agriterra O2 SP. Diseñado con una construcción del flanco de tipo VF más flexible y robusto, permite operar con seguridad cuando se circula a baja presión. Su huella es un 25% más amplia, aumentando la protección del suelo y ofreciendo un rendimiento superior de los cultivos, al reducir hasta un 20% la presión ejercida sobre el terreno.

HC 3000 R. Surge como respuesta a demanda de neumáticos para cisternas de purín con gran capacidad de carga. La banda de rodadura de este modelo incorpora un dibujo que cuida el suelo, así como unos flancos reforzados dotados de construcción VF.

HC 2000. Destinado a tractores de gran potencia, el diseño específico de su banda de rodadura, unido a la tecnología VF, proporciona una excepcional eficiencia en fase de tracción al tiempo que protege el suelo incluso cuando se transportan cargas elevadas.

HC 1000 NRO. Pensado para pulverizadores autopropulsados de nueva generación, este neumático radial de flotación proporciona hasta un 40% más de capacidad de carga, una flotación incrementa-



da y una mayor protección del suelo, gracias a su construcción especial NRO y al uso de la tecnología VF más avanzada. Su banda de rodadura optimizada cuenta con un mayor número de tacos para minimizar la compactación del terreno, el consumo de combustible y alargar su vida útil.

PowerPull 01. Además de neumáticos agrícolas, Mitas mostró el tractor 'Green Monster V Mitas Edition', calzado en exclusiva con PowerPull 01, unos neumáticos diseñados específicamente para competencias de tractor pulling y que permiten transferir al suelo la enorme cantidad de potencia de esta maquinaria de competición para proporcionar la máxima capacidad de em-

puje posible. Entre sus mayores peculiaridades podemos citar que se entregan a los equipos con una banda de rodadura completamente lisa, permitiéndoles esculpir sus propios dibujos. Mitas

patrocina esta competición desde hace años. En su stand, estuvieron a disposición de los aficionados el Green Monster V y su piloto, Tonias Hörstkamp, con los que pudieron fotografiarse.

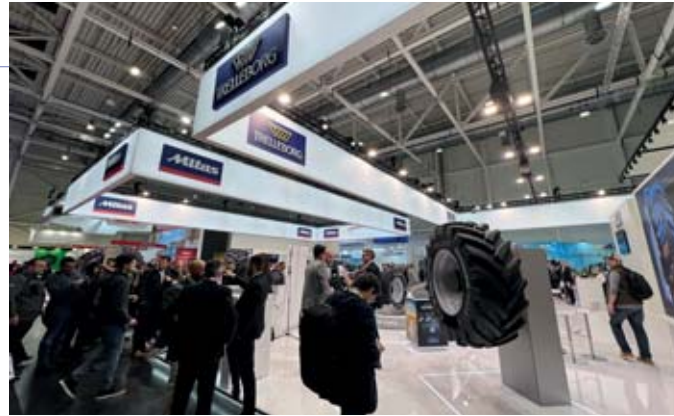
TRELLEBORG

TM1 Eco Power. Fabricado con un 65% de materiales reciclados y de origen biológico. Su avanzada tecnología aplicada al diseño de la banda de rodadura resulta ideal para carretera y terrenos duros. Pruebas de rendimiento respecto a otros neumáticos agrícolas premium han demostrado que el TM1 Eco Power ofrece una resistencia a la rodadura menor de hasta un 47%, y un ahorro de consumo de combustible y batería en los tractores eléctricos de hasta un 3%. Se ha demostrado que el innovador diseño de los neumáticos y sus propiedades de autolimpieza proporcionan un 26% más de tracción en suelo duro y un 12% más de comodidad del operador.

Sistema de gestión adaptativo (ATMS por su acrónimo en inglés). Proporciona datos de los neumáticos en tiempo real a través de sensores para obtener el máximo rendimiento del tractor. Detecta las condiciones de funcionamiento de los neumáticos, incluida la carga dinámica, la presión y la temperatura de cada neumático, ayudando a los clientes a lograr operaciones más sostenibles con tecnología avanzada.

TM1000 Progressive Traction. Ganador de múltiples premios, está fabricado para la maquinaria más avanzada. Garantiza un manejo superior, una alta capacidad de carga y autolimpieza, por lo tanto, una mayor tracción. El diseño de la banda de rodadura ProgressiveTraction, apto para la última generación de maquinaria, genera menos tensión en el suelo a través de una flotación superior y una tracción inmejorable gracias a su huella extra ancha; en carretera, garantiza un consumo de combustible y emisiones reducidos, un manejo y un confort superiores y, al mismo tiempo, prolonga la vida útil de los neumáticos.

HF1000. Neumático para la nueva generación de implementos, está especialmente diseñado para manejar mayores capacidades de carga en grandes remolques de forraje y cisternas de purín. El último HF1000 ofrece un patrón de banda de rodadura innovador que garantiza una huella más amplia y mayor autolimpieza, brindando una compactación mínima del suelo y una eficiencia máxima. Su car-



casa VF y su estructura con cinturones de acero garantizan una larga longevidad y un rendimiento superior tanto en el campo como en la carretera.

MPT100. Concebido para aplicaciones municipales y transporte, es un neumático versátil de alto rendimiento diseñado para vehículos polivalentes. El neumático MPT100 garantiza una excelente estabilidad y una mayor resistencia al desgaste, mientras que el patrón plano de su banda de rodadura reduce la compactación del suelo. El neumático proporciona también una autolimpieza óptima, gracias a sus espacios entre tacos cuidadosamente diseñados que permiten la expulsión del barro y evitan que la banda de rodadura se obstruya.

Llantas TW. Fabricadas para los tractores y cosechadoras actuales, garantiza un montaje más sencillo y un inflado adecuado de los neumáticos de baja presión para mejorar el rendimiento.

Programa Premium Care. Trelleborg lanza el nuevo programa Premium Care en Europa, especialmente diseñado para agricultores y contratistas que cuentan con los neumáticos Trelleborg para hacer su trabajo. Un nuevo nivel de asistencia, experiencia y atención directa a los profesionales en el campo. Ofrece beneficios como garantía extendida que proporciona más tranquilidad y protección adicional a su inversión. Los miembros también tendrán acceso a una gran cantidad de recursos educativos y materiales de capacitación, lo que les permitirá adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para optimizar el uso de los neumáticos y la eficiencia. ■

En el próximo número continuaremos destacando las principales novedades de Agritechnica.

REX4-120 GT ROBOSHIFT DYNAMIC

El mejor tractor especialista



Ganador del concurso 'Tractor of the Year 2024' en la categoría Best Of Specialized, el nuevo Landini Rex4-120 GT Roboshift Dynamic triunfó durante la celebración de Agritechnica (del 12 al 18 de noviembre en Hannover- Alemania).

Expuesto en el stand de la marca del Grupo ArgoTractors, Landini, el Rex4-120 GT Roboshift Dynamic destaca fundamentalmente por la configuración de la transmisión 48 AV + 16 RM con inversor electrohidráulico, marchas de conducción y HML totalmente robotizados, manejables en modo de cambio automático. Se controla fácilmente mediante el ergonómico e intuitivo joystick SmartPilot Plus.

También dispone de la función Stop & Action, que permite usar el embrague con el pedal de freno, para un mayor confort de conducción.

Esta versión Dynamic ofrece equipamiento full optional con el sistema de conducción asistida que integra el ADS (Advanced Driving System) con columna de dirección



electrónica y sensores en el eje delantero, capaces de garantizar el completo control del tractor.

Es el primer tractor especializado con cabina con sistema de suspensión mecánica, mediante 2 amortiguadores de muelle que, junto con el eje delantero con suspensión hidráulica regulable, garantiza un nivel de confort que supera los estándares de la categoría.

Tampoco faltan equipamientos tecnológicos y soluciones digitales como Isobus, Landini Farm, Landini Fleet & Remote Diagnostic Management, además de estar conectado al sistema de conducción autónoma.



ELIGIENDO EL MAPA MOTOR

¿Puede el motor de tu tractor dar más potencia que la programada por el fabricante? Más potencia, más par, diferente comportamiento según necesidad... esto puede ser el denominado chiptuning o simplemente ser la selección de un diferente mapa motor.

Fue en agosto del 2021 cuando los autores publicaron en Agrotécnica, el artículo 'Potencia a la carta, un chollo económico'. Ahora aprovechan para actualizar el que es un apasionante mundo, la reprogramación de motores, dando un paso más, nos muestran las diferentes adecuaciones de un mismo motor a distintas aplicaciones (tractores de diferente potencia, camiones, obras públicas...) y como un fabricante, o un reprogramador, busca, o debe buscar, no solo incrementar el rendimiento, sino optimizarlo, moviéndose dentro del marco de las reservas disponibles en el motor del tractor.

HELIODORO CATALÁN MOGORRÓN
Dr. Ing. Agrónomo
Escuela Politécnica Superior, U. Nebrija
U. Católica de Ávila

R. CABRERO SOPENA
Ing. Telecomunicaciones
Asesora Técnico Docente

¿POR QUÉ TRACTORES DE DIFERENTE POTENCIA LLEVAN EL MISMO MOTOR?

El lector se habrá percatado que los fabricantes en su catálogo colocan diferentes modelos, pero con el mismo motor, pero con diferente potencia.

Esta práctica habitual indica que a un motor se le puede 'programar' para obtener diferentes repuestas. El entrecorrido 'programar', se debe al hecho de que hace unos años, cuando los motores eran mecánicos, también se ofrecían con diferente potencia en base a distintas regulaciones.

Si el motor es mecánico, alterando la inyección de combustible, la forma de la cámara de combustión, la dinámica de válvulas o variando las presiones de soplado del turbo, se podía obtener diferentes comportamientos del motor. Ahora que la electrónica controla absolutamente todo: tiempo de apertura de válvulas, inyección de combustible, presión de in-

yección, descarga del turbo... las posibilidades se han multiplicado por mucho y además la selección es mucho más sencilla.

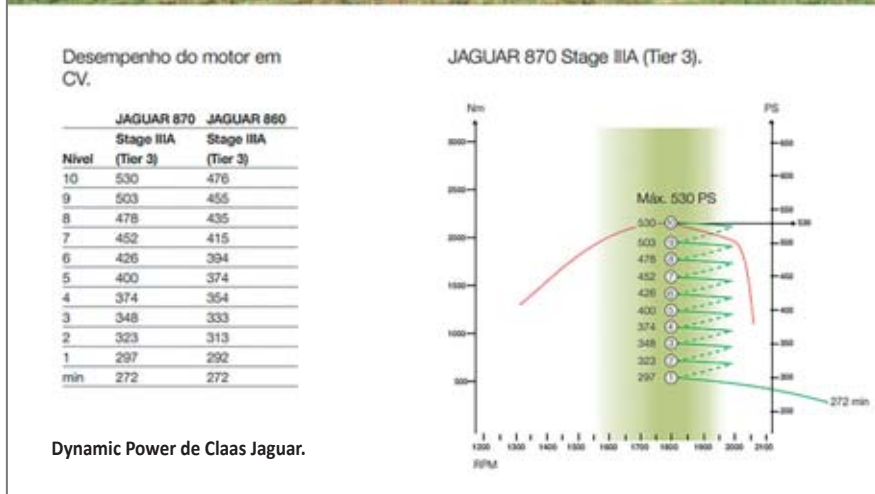
POSIBLES MAPAS MOTOR

Directrices de optimización de curva de par para Tractores Agrícolas

Ningún mapa único es adecuado para cada propósito. Al intentar alterar el mapa motor es posible que se puedan hacer mejoras en algunas áreas, pero nunca en todas las áreas.

De lo que puede estar seguro el lector es que los mapas introducidos son fruto de muchos meses de ensayos y de que los ingenieros 'motoristas' no son en absoluto tontos... Así que cuando se programa el motor, el fabricante ya es consciente de su compromiso, produciendo un mapa que cumpla con las regulaciones de emisiones al tiempo que proporciona una economía y un rendimiento aceptables. Es por lo que resulta ideal poder ofrecer varios mapas para que se puedan intercambiar en un instante.

Cuando se cambia el mapa motor en realidad lo que se está haciendo es tener unos pará-



metros diferentes de respuesta del motor ante las peticiones del conductor.

Algunos de los mapa motor que se pueden diseñar para el tractor son:

- Mapa estándar: Par y potencia estándar
- Mapa Eco: se aumenta el par y la entrega de potencia para funcionar en modo más económico

- Mapa de sobrepotencia: mayor par y mayor potencia para uso ocasional (este tipo de mapas puede conseguir que el DPF requiera una regeneración más frecuente)
- Mapa de potencia reducida: para disminuir el consumo

Implementando

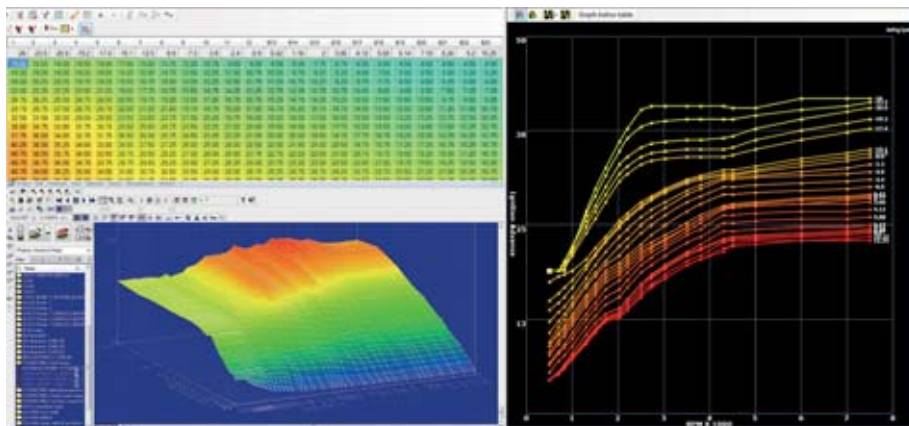
Con una bomba inyectora mecánica, la entrada de gasoil se produce jugando con las agujas y las cremalleras y así conseguir más caudal de combustible.

En la actualidad, la práctica totalidad de los motores modernos de los tractores a partir de 70 CV, disponen de una Unidad Electrónica de Control (ECU) Existen varias formas para que la ECU calcule los requisitos de combustible de un motor y así obtener los 'mapas' que son la 'cartografía' de inyección. La mayoría de las ECU funcionan según el principio de ajuste de eficiencia volumétrica. Lo que se hace en la programación, o

Elegido el motor, elija el mapa que desea: Contamos aquí una experiencia propia que sucedió hace unos meses, mientras ocurría la colaboración con un fabricante de tractores de reconocido prestigio, pero que no es 'motorista'.

El fabricante del motor preguntó al fabricante por la elección de la curva-mapa motor que deseaba. El motorista, además, ofrecía la posibilidad de tener grabados hasta 15 mapas motor por si el operario quería ir eligiendo diferentes curvas según trabajo.

Finalmente, y como es habitual entre tractores de alta especificación, se eligieron 3 mapas motor para que el tractorista los pueda seleccionar desde cabina: transporte; tracción y toma de fuerza. Pero hay fabricantes que dan muchas más posibilidades; por ejemplo, la picadora de forraje Jaguar de Claas con regulación de potencia (Dynamic Power) ofrece ¡hasta 10 posibilidades!



reprogramación, de la misma, es establecer los parámetros para que la ECU calcule la eficiencia volumétrica y para hacerlo, los parámetros fundamentales, son las revoluciones del motor y la relación de presión a través del motor.

Las ECU se ven 'alimentadas' por una serie de sensores que envían de forma constante y en tiempo real multitud de señales: temperatura del refrigerante, del aire de admisión, de las revoluciones, de la posición del pedal, de la presión barométrica... Con dichas entradas y con la selección de 'mapa' que se haya efectuado, la ECU decide cuanto combustible dosificar.

La dosificación de combustible se comanda por un caudalímetro (o dispositivo similar como el Alpha-N (α -N) en el caso de motores ciclo Otto) colocado en la línea de alimentación.

En un ciclo de 4 tiempos, al final de la carrera de escape, el volumen libre en la parte supe-

rior de la cámara se llena con gases de escape. En un motor turboalimentado, la presión de los gases de escape es superior a la atmosférica, de esta forma existe una sobrepresión que logra hacer girar a la turbina del turbocompresor.

Lo normal en motor sobrealimentado es que, al abrir la válvula de entrada de aire, la presión de entrada sea mayor que la presión de escape, y esto ayuda a expulsar el gas de escape restante 'soplando' y aumentando la eficiencia volumétrica.

ALTERANDO LA RESPUESTA DEL MOTOR

Líneas arriba ya se advertía que motores con el mismo bloque, igual cilindrada, no tienen por qué ser el mismo motor. Alterando alguno de los componentes siguientes se puede ofrecer una respuesta bien distinta de un mismo motor: Inyectores; Turbocompresor; Cámara de combustión

Relación estequiométrica: El primer paso para conseguir 'más potencia' con el 'mismo motor' está en alterar en la cámara de combustión la relación de la mezcla aire/combustible (relación estequiométrica) En principio el motor más potente 'gastará' más pues hay que enriquecerle en combustible, aunque esto es muy general y en ocasiones se consigue alterando la fase de inyección de combustible dando más velocidad en 'el frente de llama' un instante antes de saltar la explosión, pero con cuidado para evitar 'detonaciones' y 'picados'.

Inyectores

Un componente clave a la hora de evaluar la respuesta del motor. Se podrá encontrar el 'mismo motor' pero con inyectores de mayor tamaño; o bien con inyectores que actúan con diferente número de pulsos y que a la postre significa el tiempo de apertura (echando combustible) del inyector o variando la presión de inyección.

Para ganar algunos caballos, y sin cambiar de inyector, se puede aumentar el tiempo de inyección, incluso llegando a inyectar antes de que la válvula de admisión haya abierto y retrasando el fin de la inyección hasta incluso cuando la válvula de escape haya cerrado (de esta forma ya se tiene el colector de admisión 'cargado' para el próximo ciclo)

Si se desea incrementar aún más la potencia entonces seguro que es conveniente elegir un inyector más grande o aumentar la presión de inyección (en relación al common rail; tarando presiones de 1 600, 1 800, 2 000 y hasta 2 500 bares)

Presión y tipo de turbo

Aunque el compresor centrífugo en motor alternativo lo montó por primera vez Rudolf Diesel, a día de hoy seguimos innovando en este magnífico componente.

Presión: Un parámetro clave es la actuación sobre la presión de soplado del turbocompresor. El turbo lo que hace es aumentar el rendimiento volumétrico o lo que es lo mismo meter más aire-combustible que lo que cubica cada cilindro (del orden de 1.2 y hasta 4, aunque esta última cifra solo es habitual en motores de competición)

Son cifras habituales hablar de ganancia del 20 o incluso el 30 % por variación de la pre-

sión de soplado. En turbos de motores agrícolas donde mejor se nota el incremento de potencia es en la zona alta de revoluciones.

En motores con válvula de descarga, wastegate, la presión de tarado de la válvula, y por lo tanto margen superior de soplado del turbo, se puede modificar incluso con un destornillador (pues se actúa sobre un muelle y un diafragma) De esta forma se modifica para que abra más tarde o lo que es lo mismo el turbo está soplando más tiempo en altas revoluciones. Con esto se suben bastantes caballos en la zona alta de la curva de potencia.

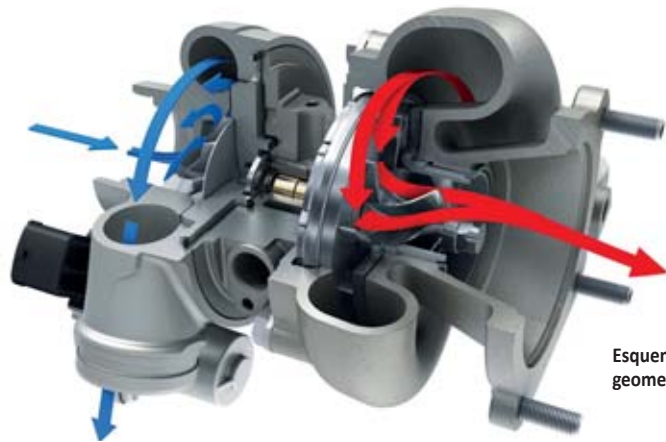
Turbos en serie: Para aumentar la potencia del motor lo que se hace es incrementar el tamaño del turbo pero evitando el denominado el retraso en la respuesta (turbo-lag) Para evitar esa indeseable consecuencia se puede recurrir a colocar varios turbos en serie. El primer turbo es pequeño para tener poca inercia y que enseguida entre a funcionar. Mientras el turbo grande tiene más inercia y eso le confiere un cierto retraso y se colocará para dar potencia en la parte alta del cuentavueeltas.

Turbina de geometría variable (VTG): Otra mejora a la que se recurre es colocar turbos VTG para reducir los inconvenientes del turbo y potenciar sus ventajas.

Intercooler: Las actuaciones de elevar la presión de soplado conlleva elevar la temperatura del aire en el colector de admisión con la consecuencia de reducir la ganancia de potencia. Es conveniente colocar unos radiadores de refrigeración (intercooler)

Cámara de combustión

En la etapa de combustión lo que se busca es sacar el máximo potencial a la mezcla



Esquema de turbina de geometría variable.

aire-gasóleo que ya se dispone. Un parámetro que influye mucho en esta combustión es la forma y el tamaño de la cámara donde se realiza la misma. Entre culata y cabeza de pistón, un mismo bloque motor puede conseguir motores diferentes cambiando la forma de esa cámara.

Ojo, mismo bloque no siempre significa mismo motor: Puntualizamos que hay que verificar que efectivamente se trata del mismo motor; no basta con mirar cilindrada, culata y bloque; es necesario observar que se incorporan los mismos inyectores, mismo turbo-intercooler...

o chiptuning) es el intento del cambio de curva de par con el fin de aumentar la potencia mediante una optimización electrónica del sistema de inyección.

Los métodos para conseguirlo se clasifican en dos formas de actuación: la reprogramación o modificación activa del software del fabricante y la colocación de una centralita adicional para no alterar ni el hardware ni el software del fabricante.

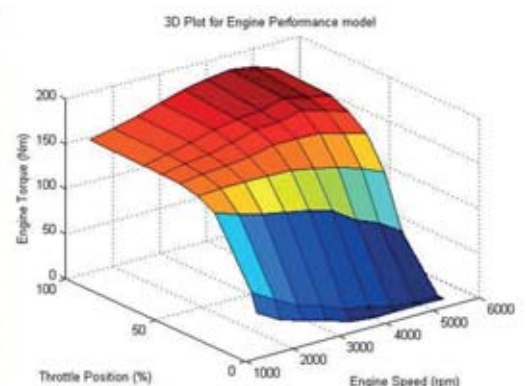
Pero debe quedar claro que, en cualquiera de ambos modos, este 'tuneado' es una acción no invasiva del motor, es decir, no se afecta físicamente al motor por ejemplo alterando la relación de compresión o el avance de válvulas...

Reprogramación

También se le denomina tuning OBD (modificación activa del software del fabricante) La modificación del sistema

¿Y LA REPROGRAMACIÓN DE CENTRALITA?

La reprogramación de centralita (tuneado de motores



de gestión del motor se realiza desde la toma de diagnóstico del tractor. La reprogramación de la memoria Eprom de la ECU se llega a realizar enviando al cliente el software para que lo haga él mismo o para que se acerque a un taller recomendado.

Se trata de una acción que es fácilmente detectable en el chequeo del servicio oficial.

Centralita adicional

En realidad, a este método es al que en propiedad se debería llamar 'chiptuning'. Una centralita externa influirá en la ECU original del fabricante.

Hay bastantes empresas que comercializan estas centralitas para reprogramar el vehículo sin alterar la ECU original.

Riesgos en la reasignación de la ECU: Antes de proceder hay que analizar los problemas de alterar la respuesta de la ECU del tractor o si se incluye en delito o en causa para anular la garantía del vehículo.

Ojo al DPF: Alterar el mapa motor trae normalmente asociado un aumento de combustible en fases no deseadas; esto significa aumento de partículas que se acumulan en el filtro de partículas diésel (DPF) y se traduce en un problema común para los vehículos que lo incorporan. En vehículos 'originales' sin reprogramación, el problema existe igualmente, pero suele agudizarse con la reprogramación porque es complicado controlar el combustible de acuerdo a la velocidad y carga del motor.

NUESTRO CONSEJO

Hay motores que claramente están diseñados para poder



Cambiando inyectores.

dar más potencia. En cuanto a aquellos componentes de la transmisión como embragues, cojinetes y rodamientos, ejes y engranajes, palieres, siempre se diseñan 'por exceso'. Así que en principio, subir potencia a un motor es fácil, factible y económico.

Al repasar catálogos y especificaciones, es habitual en la misma serie de tractores, encontrar 2, 3 y 4 modelos con el 'mismo motor', igual cilindrada, pero con potencias bien diferentes... A veces esos motores sólo se diferencian en la gestión electrónica del motor siendo el 'hardware' el mismo; pero en otras ocasiones hay componentes diferentes, aunque compartan bloque.

Entiéndase esto como algo muy general, nuestro consejo es que el cliente debe comprar la mínima potencia posible dentro de una misma arquitectura y misma motorización. Una elección de un modelo con las mismas características constructivas, geométricas, de masa... y que solo la especificación (por elección de transmisión, de potencia hidráulica y de motor) los diferencia... nos puede ahorrar 600 €/CV

Y si apuestas por reprogramar

En este caso, la cuestión es diferente. El tema de tocar las ECU es algo bastante espinoso. Al hablar con diferentes empresas del sector, fabricantes de tractores, la respuesta parece ser unánime: no se autoriza su realización fuera de lo considerado por el SAT. Alterar la respuesta del motor puede modificar las condiciones de homologación. Cualquier modificación realizada por la concesión sin autorización del equipo de SAT, o por cuenta y riesgo del cliente, eximirían de cualquier responsabilidad al fabricante.

Una reprogramación para obtener más potencia máxima, significa un mayor consumo, pero efectivamente, una correcta reprogramación puede optimizar la entrega de potencia en puntos intermedios de la curva motor y ahí, en esos puntos, obtener un ahorro de consumo.

Si al final se decide reprogramar, entonces es necesario ponerse en manos de profesionales. En el mercado hay mucho 'pirata'; mucho oportunista que compra 'chips' en el mercado y software que a ve-

ces han 'tomado prestado' de alguna empresa y otros, expertos, que en realidad saben muy bien de lo que están hablando.

En cualquier caso, debe solicitarse, siempre, que se demuestren las cifras 'antes de' y 'después de'. Y con una condición y es que se pueda volver a los parámetros originales, por ejemplo, en una inspección de ITV, cuando se desee.

¿Y legalmente?

Las mejoras en las tecnologías de gestión del motor del vehículo han provocado un aumento en la sofisticación del procesador y los valores de protección de código que ponen en peligro la reasignación de la ECU convencional. La reprogramación de las ECU nuevas son más complicadas de 'piratear' y eso significa que han aumentado las dificultades

para acceder a ella y que han aumentado los riesgos asociados a esa intromisión.

Las normas europeas hablan de una rehomingación del motor cuando se excede en unos límites la potencia oficialmente ensayada, pero esto es algo que no se hará. En cuanto a las ITV's... El agricultor debe saber que su tractor queda fuera del 'paraguas' del fabricante y que en el futuro podría tener problemas en las inspecciones sobre todo en aquellos tractores que se les anula el EGR, el DPF o incluso el sistema de adición de urea...

Otro tema es la compañía aseguradora porque seguro que si tu compañía se entera que hay una alteración de potencia y tienes un accidente estará deseando decir que tu póliza ha quedado anulada.



Fuentes consultadas

- <https://www.racechip.es/chiptuning/aumento-potencia.html>
- <http://www.crdtechnology.com/select-a-map-diesel-control-ecu/>
- <https://www.aliotech-tools.com/es/kit-ecm-titanium-kessv2-k-tag/>
- <https://adaptronicecu.com/blogs/modular-instructional-videos/different-fuel-tuning-modes-on-modular-ecus>

Silo-SPACE2:

¡UNA CAJA DE ENSILAJE DE ALTO RENDIMIENTO!



Suelo móvil con doble accionamiento: hidráulico con 2 velocidades o mecánico



Bastidor autoportante, baja el centro de gravedad para una mejor estabilidad



Tren de rodaje Hidro-Tándem (/Tridem) = estabilidad y confort de conducción



Pared frontal reclinable (ayuda a la descarga)



Reducción de las emisiones de amoníaco de origen agrícola. El papel de la maquinaria de distribución de estiércol y purines (II)

JESÚS VÁZQUEZ MINGUELA

Departamento de Ingeniería Agroforestal

ETS de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas

Universidad Politécnica de Madrid

1.- TÉCNICAS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE AMONIACO EN EL ALMACENAMIENTO DE PURÍN

En el anterior artículo se abordaron las técnicas de reducción de emisiones de amoníaco en la alimentación y en el alojamiento. En este se analizan

las que pueden aplicarse en el almacenamiento.

1.1.-Acidificación

Hay que distinguir entre la acidificación a largo plazo y a corto plazo. La acidificación a largo plazo se consigue con la acidificación en el alojamiento (artículo anterior, punto 5.3.2g) y con la acidificación en el almacenamiento con un sistema muy similar. La acidificación a corto plazo se consigue con dos técnicas: acidificación puntual en el depósito y acidificación durante la fertilización.

1.1.1. Acidificación a largo plazo en el almacenamiento

Es una modificación del sistema de acidificación en el alojamiento, consistente en no retornar purín acidificado al mismo. Es más simple y barato, siendo apto para plantas existentes. El objetivo de pH es 5.5. El proceso se optimiza controlando que cuando el tanque de procesado está lleno, en lugar de vaciarse completamente hacia el depósito de almacenamiento se bombea tan solo una fracción.



Figura 1.- Acidificación de purín en el depósito mediante inyección y mezcla de ácido sulfúrico. Arriba, a la izquierda, proceso de inyección y mezcla con tractor. Arriba, a la derecha, tubos de inyección y dispositivo mezclador. Abajo, vista del depósito de ácido y de la espuma formada. Fotografías de Torkild Birkmose, SEGES.

1.1.2. Acidificación a corto plazo en el depósito

La acidificación de corto plazo en el almacenamiento consiste en acidificar el purín en el depósito justo antes de ser tomado por los equipos de aplicación en el campo (figura 1). El sistema requiere un dispositivo de mezcla-inyección muy potente, con bombas de alto caudal, para lograr una mezcla rápida y uniforme del purín con sulfúrico al 96%. El equipo de mezclado debe ser efectivo a la par que evitar en lo posible la formación de espumas. Se requiere un tractor con potencia superior a 100 kW. El objetivo es un pH de 6.0 y aplicar el purín no después de 24 horas. En este tiempo no hay riesgo de que se eleve el pH. Si no se aplica el purín en las 24 horas siguientes, debe comprobarse el pH de nuevo y bajarlo a 6.0 si fuera necesario. En el caso de dosificar ácido hasta conseguir un pH de 5.5 puede realizarse la fertilización en los 21 días siguientes. Se requiere personal especializado, con equipos de protección específicos.

El sistema es compatible con diversos sistemas de cubrición de fosas que se muestran a continuación, los cuales son muy recomendables como técnica complementaria.

Los equipos son caros (en torno a 60.00 euros), si bien el coste de mantenimiento es bajo. El mayor coste es el consumo de ácido, que oscila entre los 2 y 4 kg de ácido por tonelada de purín. Son equipos móviles muy adecuados para empresas de servicios, que también pueden ocuparse de la fertilización. El purín es apto para los equipos de aplicación.

Al añadir el sulfúrico se produce CO_2 procedente de los



Figura 2.- Equipos de acidificación de purín durante la fertilización. Arriba, en una aplicación con distribuidor de mangueras. En el centro, en la fase de toma. Abajo, detalle del tanque de ácido.

bicarbonatos, de forma que se forman burbujas y finalmente una espuma que no debe desbordar. Se recomienda un resguardo en el depósito de 0.5 a 1.0 m.

Es la técnica más empleada en Dinamarca, si bien hay opiniones más favorables a la acidificación en campo que se aborda posteriormente. Dos fabricantes dominan el mercado en Dinamarca: HARSON MASKINEN Y ORUM SMEDEN

1.1.3. Acidificación a corto plazo en la fertilización

Esta técnica es muy reciente, al alcance únicamente de empresas de servicios. Consiste en acidificar el purín durante el proceso de toma y aplicación en campo, con cisternas que disponen de dosificador de ácido y sistemas de agitación (figura 2). La acidificación es, por supuesto, opcional, cuando es requerida por el pH del purín y las circunstancias. Si el tiempo

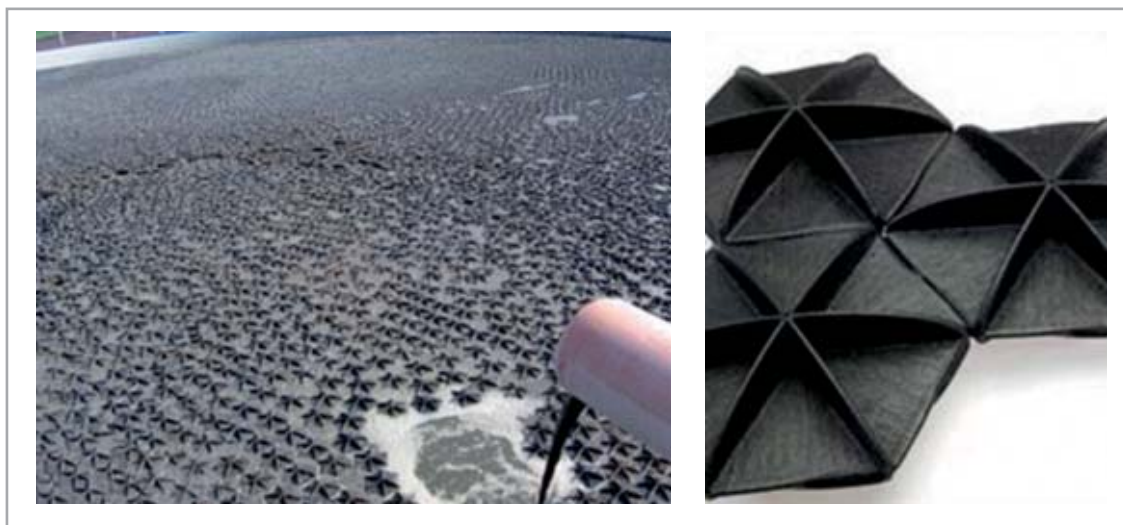


Figura 3.- Cubierta flotante plástica en un depósito de purín (izquierda) y detalle del material empleado (derecha). Cortesía de Hexacover.

es fresco y no hay viento, no es necesario acidificar.

Dado que la aplicación va a efectuarse inmediatamente, el objetivo de pH es 6.4, lo que permite un bajo consumo de ácido sulfúrico. Este valor del pH es el máximo admitido en Dinamarca si el purín no se va a aplicar mediante inyección. Se considera que este sistema permite una reducción de emisiones del 50%.

Pueden equiparse los sistemas de acidificación en tractores convencionales. El ácido va en un tanque frontal, lo que exige al tractor una capacidad de elevación frontal adecuada. Por seguridad, el tanque de

ácido va dentro de un tanque metálico especial de fácil apertura y carga, dispuesto en la parte delantera del tractor. Se requieren cisternas con volumen igual o superior a 20 m³ y tractores de potencia igual o superior a 170 kW. El pH obtenido se controla con un pHmetro dispuesto en los conductos de salida del purín.

Actualmente, hay dos fabricantes en Dinamarca: Byo-Cover a/S y Kindestof t Maskinfabrik.

Hay también equipos que colocan dos tanques de ácido, con su sistema de bombeo, en los laterales de la cisterna. Otra opción disponible es disponer

en el sistema frontal de depósitos, para ácido, fertilizante y otros aditivos. Esto permite, por ejemplo, complementar la fertilización en una pasada.

Todos los equipos utilizan ácido sulfúrico al 50% en lugar de al 96% de modo que se moviliza más volumen de ácido para acidificar. El ácido al 50% es menos peligroso de manejar, pero curiosamente es más corrosivo que al 96%, lo que obliga a utilizar mejores materiales

1.2. CUBRIR FOSAS Y DEPÓSITOS DE PURÍN

El objetivo de esta técnica es evitar en lo posible el contacto de la lámina de purín con el aire para reducir la emisión de amoníaco. Favorecer la creación de una costra natural



Figura 4.- Fosa de purín cubierta con lámina flotante. El borde de la lámina se asegura enterrándolo en la periferia de la fosa. La escalera de seguridad está hecha con neumáticos pegados a la lona. Cortesía de Navarra Agraria.

es la primera opción, pero no siempre es factible. De hecho, en el purín de cerdo no es fácil de manera espontánea y puede ser necesario añadir paja.

En zonas de pluviometría alta es posible que la costra no sea lo suficientemente consistente en muchos momentos, siendo por tanto cuestionable esta técnica.

El tamizado del purín es una técnica muy aconsejable pues la fracción retenida por el tamiz es excelente en sí misma como fertilizante orgánico, apto para compostaje. Además se ha comprobado que el tamizado retiene sólidos que favorecen las emisiones de amoníaco. Por el contrario, estos sólidos favorecen la formación de la costra.

Conviene estudiar la viabilidad de materiales flotantes como paja, serrín y virutas de madera, por su bajo coste. Por contra, en general tienden a hundirse y forman costras heterogéneas, sensibles al viento. No se considera que sea un sistema muy eficiente. De utilizarse debería conseguirse un espesor de al menos 20 cm. La reducción de emisiones puede oscilar entre el 20 y el 40%.

Más manejable y controlable es la técnica de cubiertas flotantes permeables. Pueden utilizarse distintos materiales:

- Arcilla expandida (arilita). Este material es eficiente si la capa alcanza de 10 a 15 cm de profundidad, pero requiere reposición y favorece la emisión de NOx. La máxima reducción esperada es del 60%.
- Perlita (vidrio volcánico amorfo) expandida. Resiste mejor la agitación que el material anterior. Máxima reducción esperada: 60%.
- Aceites vegetales y turba preparada específicamente. Se emplean muy poco. Los aceites son muy efectivos a



Figura 5.- Depósito de purín con cubierta fija.

corto plazo (90%) pero se van degradando y perdiendo efectividad.

- Unidades plásticas especiales, generalmente hexagonales (figura 3). Este sistema es muy empleado, y se le reconoce una reducción de emisiones de hasta el 90%. El depósito debe estar diseñado para facilitar el llenado, la agitación y el vaciado sin interactuar con la capa. La German Agricultural Society llevó a cabo ensayos de estas cubiertas con purín de cerdo, encontrando una reducción de olores superior al 80% y de emisiones de amoníaco entre un 96 y un 98%. El producto más conocido es Hexacover, que requiere 28 piezas por metro cuadrado. Es sin duda una técnica muy recomendable, que compensa su coste.

En todos los sistemas empleados hasta ahora es muy importante que lagunas y depósitos se diseñen con el menor ratio superficie/volumen posible, con medidas paralelas para disminuir o evitar la interacción con las corrientes de aire (barrera de árboles por ejemplo).

La siguiente opción a considerar es el empleo de cubiertas impermeables flexibles y flotantes (figura 4). Se utilizan láminas de polipropileno y distintos tipos de lonas. Se admite una reducción de emisiones del

60 al 90%. Las láminas disponen de flotadores y respiraderos, necesarios para evitar la acumulación de metano y dióxido de carbono. Es preciso disponer de una bomba específica para extraer el agua de lluvia (figura 4). También es preciso asegurar muy bien el perímetro de la lona. Se comercializan lonas unidas a un perímetro flotante, que no requieren asegurar el perímetro.

El sistema más barato es el de arcilla expandida (de 3.6 a 4.0 euros por metro cúbico de purín). A continuación se sitúan las piezas plásticas hexagonales, con 13.5 a 14.5 euros por metro cúbico de purín. El mayor coste corresponde a las láminas (23 a 25 euros por metro cúbico de purín).

La cubierta fija (figura 5) es ideal para depósitos sobre suelo. Se admite una reducción de emisiones de hasta el 80%. Es una medida obligatoria en algunos países para nuevas granjas. Requiere un proyecto constructivo específico. Deben disponerse respiraderos. Su coste es alto.

2.- TÉCNICAS DE REDUCCIÓN DE AMONÍACO MEDIANTE CULTIVOS ARBÓREOS

Se trata de una técnica de la que no tengo noticias de su aplicación en España, pero

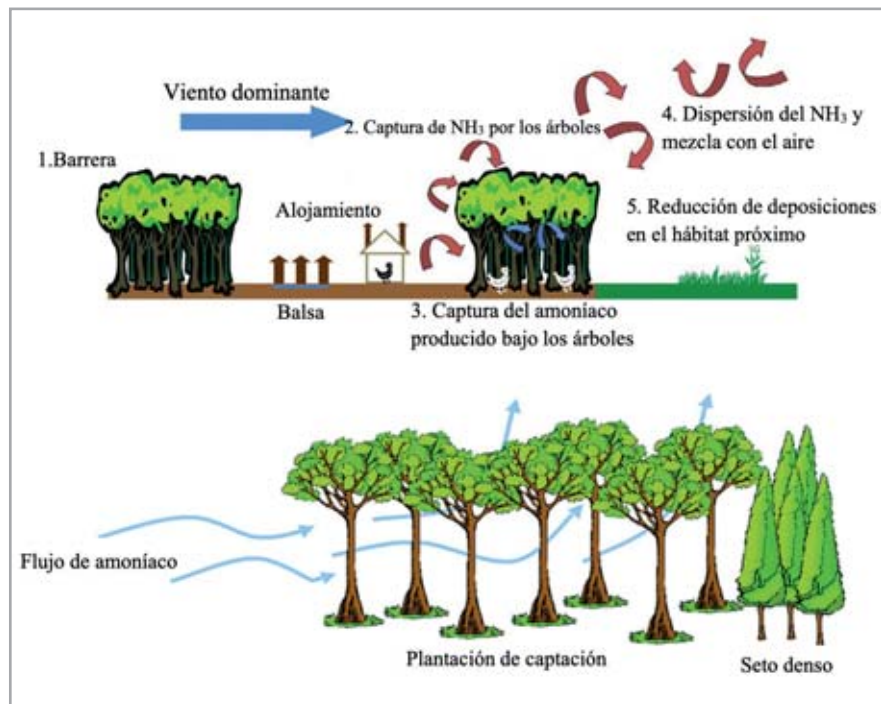


Figura 6.- Utilización de plantaciones arbóreas para reducir las emisiones de amoníaco. De Guidance Documentation (ceh.ac.uk).

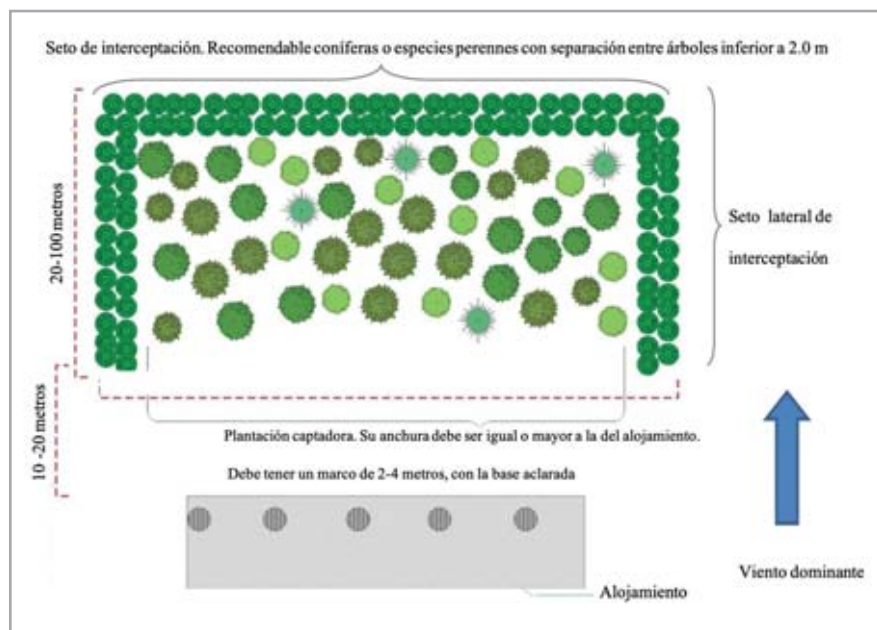


Figura 7.- Recomendaciones de diseño de la plantación captadora. De Guidance Documentation (ceh.ac.uk).

considero interesante mostrar pues, en determinadas zonas y circunstancias, puede ser viable. Se basa en varias acciones conjuntas: la interrupción del viento dominante hacia fosas y depósitos, la captación por deposición seca del amoníaco en

la masa foliar, la dispersión en el aire y la consecuente reducción de deposición en el hábitat cercano a la explotación (figura 6). En lo que se refiere a la deposición seca del amoníaco se puede decir, en cierto modo, que los árboles actúan como

biofiltros. La superficie áspera de hojas, ramas y ramitas favorecen dicho efecto.

El método está bastante difundido en el Reino Unido, donde se dispone de un excelente documento de referencia: Guidance Documentation (ceh.ac.uk), cuyos aspectos fundamentales se muestran a continuación.

La plantación de captación puede ser empleada para criar aves, capturando también en este caso el amoníaco producido por las mismas. La reducción de estas emisiones se ha evaluado en hasta un 60%. El efecto de biofiltro y de dispersión de la masa arbórea captadora puede ser reforzado por un seto denso como muestra la figura, tras la zona de captación. Dicho seto evita que parte del amoníaco atraviese libremente la masa arbórea. El documento contiene varias referencias científicas que muestran reducciones de emisiones en balsas y alojamientos entre el 19 y el 27%. Se requiere investigación y normalización local, pero las referencias científicas pueden permitir que se admita dicha reducción.

La plantación de captación debe tener la base aclarada para favorecer la trayectoria del aire hacia arriba, donde las turbulencias producen la deposición seca, y para evitar que los árboles actúen como un muro. Se recomienda colocarla a no menos de 10 metros del alojamiento y que tenga una profundidad de 20 a 100 metros. Cuanto más profunda, más eficiente es.

Parece sensato considerar que son recomendables especies perennes, si bien la documentación indicada solo incide en este aspecto para los setos de interceptación. En la figura 7 se muestran los principales datos de diseño de la plantación captadora.■



eWORKER

Gama telescópica eléctrica

Seguridad y respeto por el medio ambiente

La investigación constante de soluciones y tecnologías innovadoras específicas para satisfacer las exigencias de los clientes ha impulsado a Merlo S.p.A. a la realización de una gama exclusiva de manipuladores telescópicos respetuosos con el medio ambiente, alimentados totalmente con baterías eléctricas. Se trata de máquinas diseñadas para eliminar completamente los niveles de ruido y las emisiones contaminantes, aumentar la maniobrabilidad en los espacios limitados y reducir al máximo los costes de explotación.

La nueva gama de modelos eléctricos es el instrumento ideal para las aplicaciones en lugares cerrados como establos, almacenes de materiales, industrias y ambientes subterráneos, garantizando la operatividad y la tracción incluso en todoterreno para las exigencias de las municipalidades, la agricultura, la construcción y los vertederos.

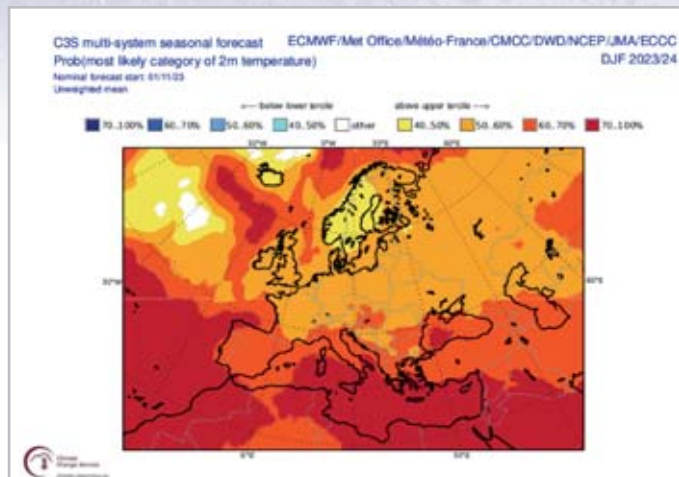
Tendencia del tiempo para el trimestre compuesto por diciembre de 2023 y enero y febrero de 2024

M.J. CONEJO

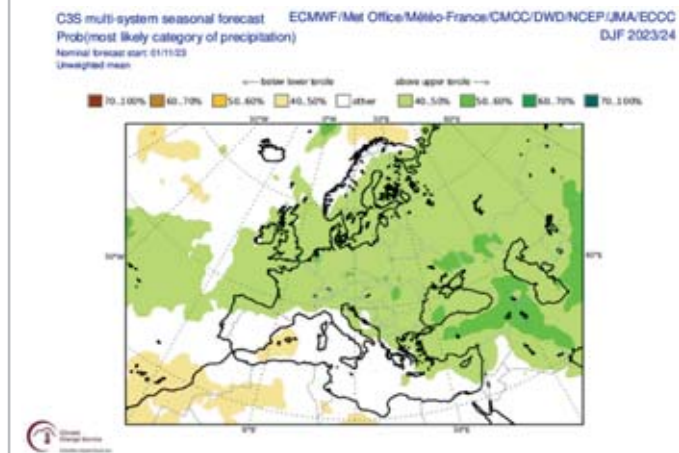
Hemos terminado un otoño meteorológico (compuesto por septiembre, octubre y noviembre) muy lluvioso en septiembre y octubre y algo más seco en noviembre. A lo largo del período se han registrado

Procedencia de los mapas: Copernicus - Climate Change Service, a partir de datos de Copernicus Data.
<https://climate.copernicus.eu/seasonal-forecasts>

unas temperaturas, en general, superiores a las habituales. A continuación, analizamos qué nos muestran los modelos de predicción del tiempo para el trimestre compuesto por diciembre, enero y febrero, que constituyen el invierno meteorológico.



Mapa 1: En amarillo, naranja y rojo, áreas donde se espera que la temperatura esté por encima de lo normal en el trimestre diciembre-enero-febrero. En azul, las zonas donde la temperatura puede ser inferior a la normal. En ambos casos, cuanto más intenso es el color, mayor es la probabilidad de que se cumpla el pronóstico. El color blanco indica que no hay una tendencia clara.



Mapa 2: Carácter de las precipitaciones para el trimestre diciembre-enero-febrero. Los tonos verdosos indican las zonas donde se espera que las precipitaciones sean superiores a lo normal, mientras que los ocres señalan zonas con precipitación prevista inferior a la media. No hay una tendencia claramente definida para las áreas que aparecen en blanco.

TEMPERATURAS

Lo más probable es que las temperaturas que se esperan para el conjunto del trimestre invernal sean superiores a las normales en toda España. Esto no quiere decir que no puedan producirse puntualmente episodios de tiempo frío, incluso con heladas y nevadas, pero predominará en general un ambiente templado para la época. Esta tendencia es compartida por la práctica totalidad de los países europeos, y es más marcada en el sur del continente.

LAS PRECIPITACIONES

El pronóstico de las lluvias para el próximo trimestre es incierto, y no hay una tendencia clara para el conjunto de España. Los modelos parecen decantarse por una circulación de borrascas al norte de nuestras latitudes, de manera que existe una ligera mayor probabilidad de que el invierno sea más lluvioso de lo normal en el extremo norte de la Península, mientras que en Baleares, Canarias y puntos del extremo sureste peninsular podría ser más seco de lo habitual. En general, no parece que el invierno vaya a ser lo suficientemente lluvioso como para paliar la situación de sequía meteorológica en la que se encuentra nuestro país, especialmente el nordeste y sur del territorio.

Las lluvias en el año hidrológico 2023-2024

A lo largo de los dos primeros meses del año hidrológico 2023-2024 han predominado las situaciones de inestabilidad provocadas por borrascas atlánticas que han circulado al norte de nuestras latitudes. Cuando esto sucede, la zona más favorecida por las lluvias suele ser



Galicia, mientras que en el área mediterránea las precipitaciones son escasas. Así ha sucedido en esta ocasión también: hay zonas del oeste de la comunidad gallega donde se han recogido más de 1 000 l/m², pero en áreas de la Comunitat Valenciana, Región de Murcia, Ibiza, Almería y buena parte de Canarias no se ha llegado ni a 10 litros por metro cuadrado.

Si se analiza la precipitación acumulada con respecto a lo normal, entre el 1 de octubre y el 21 de noviembre se habían recogido en el conjunto de España un total de 150 litros por metro cuadrado, mientras que lo normal son 130 litros por metro cuadrado. Por lo tanto, estamos hablando de un inicio de año hidrológico más lluvioso de lo normal, concretamente con las lluvias un 15% por encima del promedio habitual, aunque con una gran desigualdad regional, como hemos visto previamente. En Galicia y zonas próximas, así como en otros puntos del centro y norte de la Península, las precipitaciones duplicaban su valor normal, mientras que en el tercio oriental, sur de Andalucía y ambos archipiélagos las lluvias se quedaban, en muchos casos, por debajo de la cuarta parte de lo que sería normal a esas alturas del año hidrológico.

SITUACIÓN DE LA SEQUÍA METEOROLÓGICA EN ESPAÑA

Una manera de analizar la ocurrencia de sequías meteorológicas (es decir, aquellas que se deben exclusivamente a la escasez de lluvias) es mediante el uso del denominado "Standard Precipitation Index" (Índice de Precipitación Estandarizado, SPI). Tiene la ventaja de que permite el estudio y comparación de las anomalías de precipitación en zonas con distintos regímenes de lluvias y en diversos períodos de tiempo. Básicamente, cuando el índice baja de -1, se puede hablar de sequía meteorológica. Se considera que la situación de sequía continúa hasta que el índice vuelve a alcanzar valores positivos. Si se prolonga durante un período de al menos un año, también se considera que puede comenzar a afectar a las reservas hídricas, por lo que en **agrotécnica** nos decantamos por mostrar el mapa de SPI de los últimos doce meses.

A lo largo del mes de octubre las lluvias fueron muy frecuentes en España. De hecho, se trató del octubre más húmedo en nuestro país desde 2006. Aunque esto supuso un alivio en la situación de sequía meteorológica, no se consiguió revertirla por completo. Zonas como el norte y oeste de Galicia, así como áreas del centro peninsular, pasaron a tener superávit de precipitaciones, pero en

Precipitación Acumulada en el Año Hidrológico periodo 01/10/2023 a 21/11/2023



Precipitación acumulada en España (en litros por metro cuadrado) durante el actual año hidrológico 2023-2024 (del 1 de octubre al 21 de noviembre de 2023).

Porcentaje de la Precipitación Acumulada del 01/10/2023 a 21/11/2023 (normal 91-20)



Porcentaje de la precipitación acumulada con respecto a lo normal durante el actual año hidrológico 2023-2024 a 21 de noviembre de 2023. Fuente: Aemet.

Índice de precipitación estandarizado (octubre 2023)



Índice SPI (Standard Precipitation Index) a un año. Los valores inferiores a -1 indican una desviación importante a la baja de las precipitaciones, y el período puede catalogarse como seco. Fuente: Aemet.

puntos del extremo norte y, sobre todo, de Cataluña, la sequía seguía siendo muy intensa. En Andalucía se mantiene esta situación de déficit de precipitaciones desde hace ya siete años, mientras que también continuaba la sequía a finales de octubre en muchas zonas del este peninsular y en las islas canarias.

La humedad del suelo

La humedad del suelo, además de ser un factor muy importante para las prácticas agrícolas, desempeña un papel fundamental en la evaluación del riesgo de incendios. Depende sobre todo de las lluvias registradas en los días y semanas previas, además de otras variables intrínsecas como la constitución o textura de los suelos. En este apartado estudiamos, por un lado, la humedad en los 25 primeros milímetros (la capa superficial) y, por otro, el porcentaje de agua disponible con respecto a la reserva máxima.

Las capas superficiales de los suelos españoles mostraban un gran contraste en cuanto a su contenido de humedad en el análisis efectuado el 21 de noviembre:

estaban prácticamente saturadas en la cornisa cantábrica y los Pirineos, y tenían un alto contenido de humedad en Galicia, resto del noroeste peninsular y zona centro. Por el contrario, en buena parte de la vertiente mediterránea, desde Cataluña a Málaga, las capas superficiales estaban prácticamente secas, al igual que en Aragón, Ibiza y la mayor parte de las islas canarias. En definitiva, reflejaban muy bien el régimen de lluvias registrado en nuestro país durante las semanas previas.

En cuanto al agua disponible con respecto al total, la situación era bastante parecida a la de las capas superficiales: encontrábamos suelos saturados en el extremo norte de la Península, desde Galicia hasta el Pirineo, y la humedad era elevada en buena parte del tercio occidental y zona centro. Sin embargo, en la zona central de Aragón y en el sureste peninsular (sobre todo en el sur de la Comunitat Valenciana, Región de Murcia y buena parte de Almería) los suelos estaban prácticamente secos, a la espera de lluvias que puedan humedecerlos. También la mayor parte de los suelos canarios presentaban unas condiciones de humedad muy precarias.

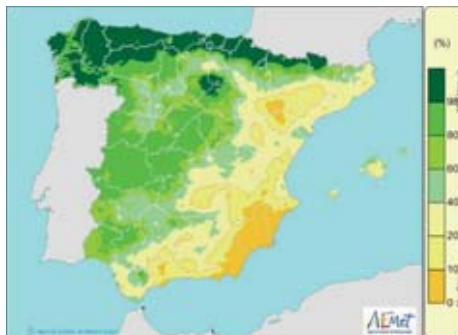
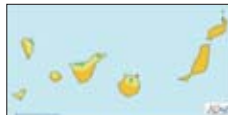
Porcentaje de Agua Disponible respecto A.D.T.= 25 (mm). Día 17/10/2023

MAPA 1: Humedad del suelo: porcentaje del agua disponible en la capa superficial a 21 de noviembre de 2023 (Fuente: AEMET)



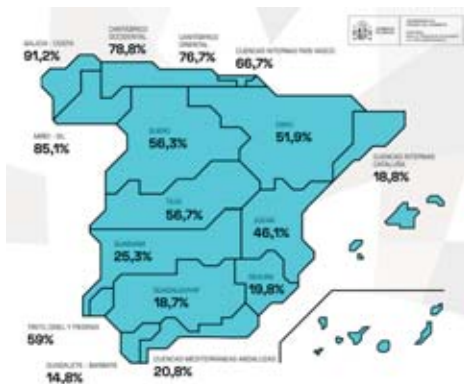
Porcentaje de Agua Disponible respecto A.D.T.= Rmax (mm). Día 17/10/2023

MAPA 2: Humedad del suelo: porcentaje del agua disponible respecto a la reserva máxima a 21 de noviembre de 2023 (Fuente: AEMET)



Reserva hídrica

MAPA 3: Porcentaje de agua embalsada en España a 21 de noviembre de 2023. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico



TENDENCIA DE LA HUMEDAD DEL SUELO Y SITUACIÓN DE LOS EMBALSES

No hay una tendencia muy clara en cuanto a las lluvias en la mayor parte del país, aunque según los modelos de predicción que hemos analizado previamente, las lluvias podrían ser más abundantes de lo habitual en el Cantábrico durante el invierno, lo que contribuiría a que estos suelos continuasen con un alto contenido en agua. No parece muy probable, en cambio, que las lluvias vayan a llegar en abundancia a las zonas donde más secos están los suelos, por lo que es probable que sigan en esa misma situación en los próximos meses.

Para finalizar, analizamos la reserva de agua embalsada en España. A fecha de 21 de noviembre, se almacenaban en nuestro país 24 470 hm³, lo que suponía un sustancial aumento con respecto al mes anterior. Esta cantidad representaba un 44% de la capacidad total, y se situaba once puntos porcentuales por encima de la reserva del año anterior por las mismas fechas. Sin embargo, aún estábamos unos cinco puntos porcentuales por debajo de la reserva media de los últimos diez años. A pesar de la mejora experimentada gracias a las lluvias de octubre, hay que señalar que esta no ha llegado a todas las cuencas hidrográficas por igual, y así, mientras que el Duero y el Tago se encontraban al 56%, y en Galicia costa se alcanzaba un 91% de la capacidad, en la cuenca del Guadalquivir, en la del Segura y en las internas de Cataluña la reserva se encontraba por debajo del 20%. ■

Nota: Esta información se ha elaborado con datos de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) www.aemet.es



CONOCE NUESTRO
CAMPUS DIGITAL
ESCANEANDO EL CÓDIGO



Campus4.0
NEW HOLLAND



CAMPAÑA DE RECOLECCIÓN 2022-23

A partir de datos publicados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

JUAN JOSÉ RAMÍREZ
Dr. Ing. Agrónomo

Las ventas totales en la campaña de maquinaria de recolección 2022-23 se mantienen a la par de la campaña 2018-19 y bajan un 9% y 2.7%, respectivamente

si nos referimos a las campañas 2020-21 y 2021-22. Las protagonistas del sector son las cosechadoras de cereal seguidas de las vendimiadoras que han significado un 37.5%

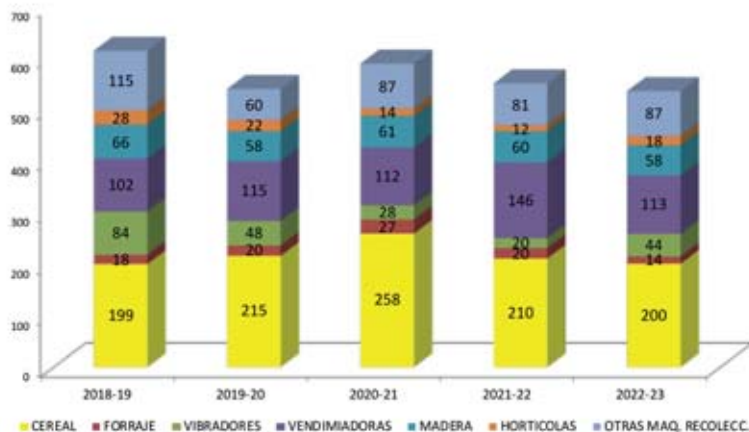
y 21.2%, en cada caso de las ventas totales de máquinas durante la campaña que acaba de terminar. El resto de máquinas que se han comercializado se distribuyen en: maquinaria de aprovechamientos de madera (10.9%), vibradores (8.2%), cosechadoras de forraje (2.6%) y recolectoras de hortícolas (2.1%) En otras máquinas de recolección, que supone un 16.3% del total, se recogen cosechadoras de: patatas, remolacha y algodón, así como plataformas para frutales y barredoras.

El total de la inversión en maquinaria de recolección, incluye automotriz y arrastrada/suspendida, ha sido de 191 227 k€ que frente a los 172 139 k€ alcanzados en la campaña pasada significa un incremento de inversión total del 11.1%. La maquinaria automotriz tuvo una inversión de 118 837 k€ lo que representa un incremento del 5.9%

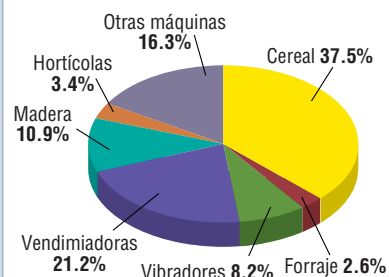
□ Serie histórica de inscripción total de maquinaria de recolección desde la campaña 2006-07 hasta 2022-23 (Unidades totales vendidas en cada campaña)



□ Comparativa de la comercialización de maquinaria de recolección, según tipo de máquina, en las campañas 2018-19 a 2022-23 (Unidades totales vendidas por cada tipo de máquina)

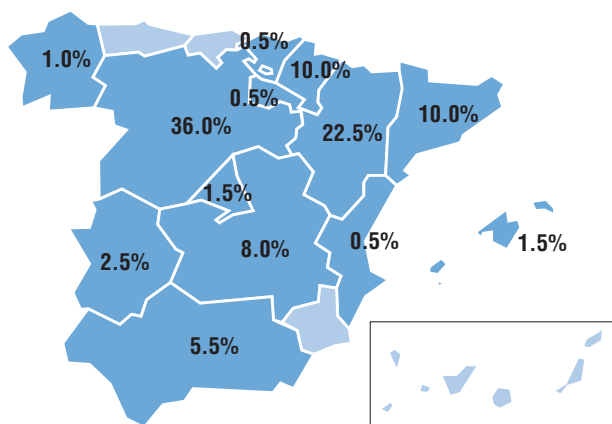


□ Comparativa de la comercialización de maquinaria de recolección, según tipo de máquina, en las campañas 2018-19 a 2022-23 (unidades totales vendidas por cada tipo de máquina)

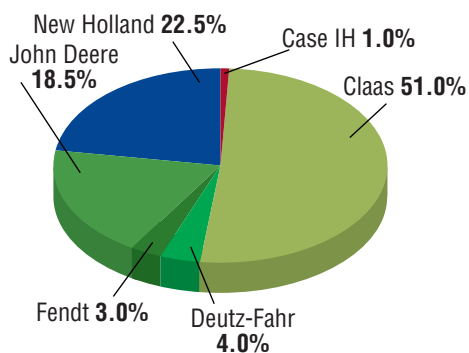


□ Distribución de ventas de cosechadoras de cereal en la campaña 2022-23

Por comunidades autónomas

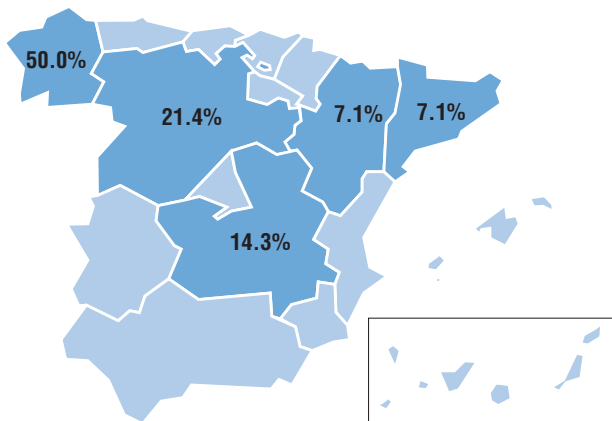


Por marcas

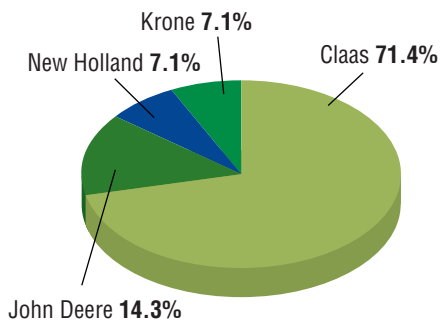


□ Distribución de ventas de cosechadoras de forraje en la campaña 2022-23

Por comunidades autónomas

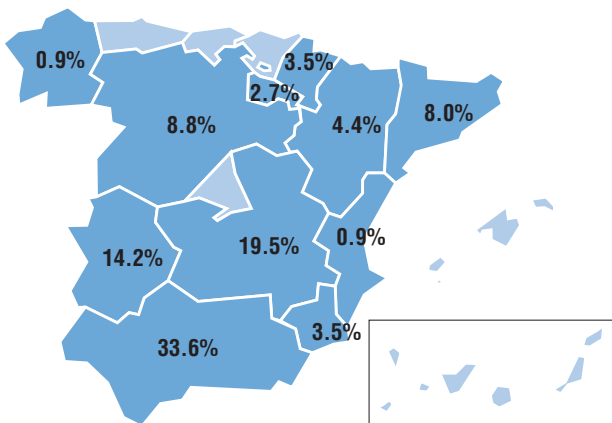


Por marcas

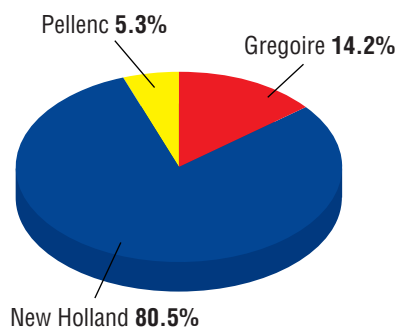


□ Distribución de ventas de vendimiadoras en la campaña 2022-23

Por comunidades autónomas

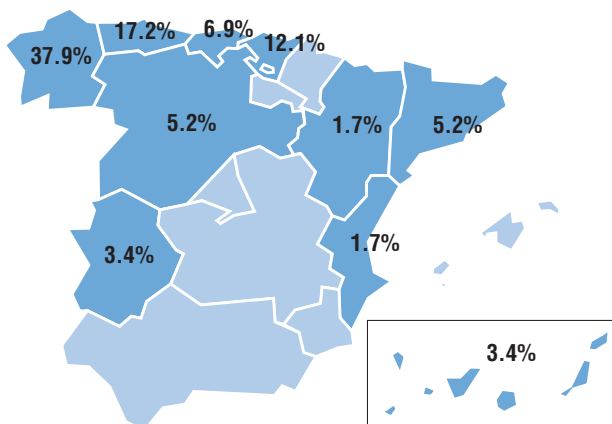


Por marcas

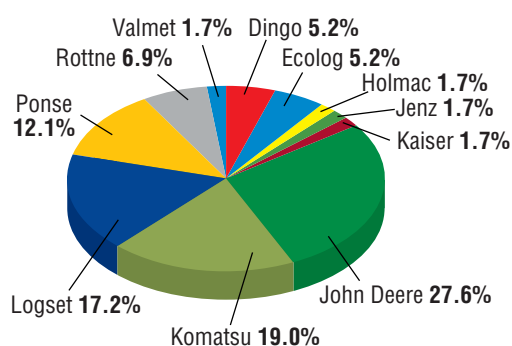


□ Distribución de ventas de maquinaria para el aprovechamiento de madera en la campaña 2022-23

Por comunidades autónomas

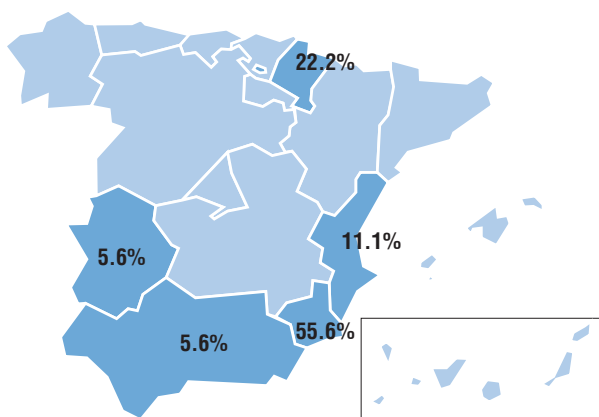


Por marcas

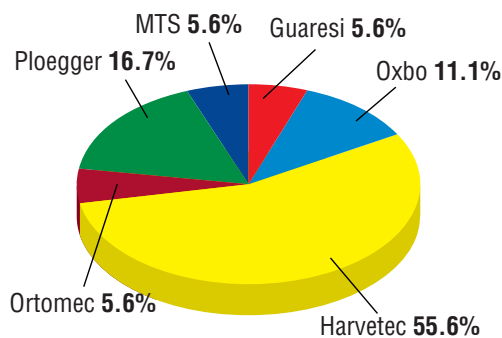


□ Distribución de ventas de maquinaria de recolección de hortalizas en la campaña 2022-23

Por comunidades autónomas



Por marcas

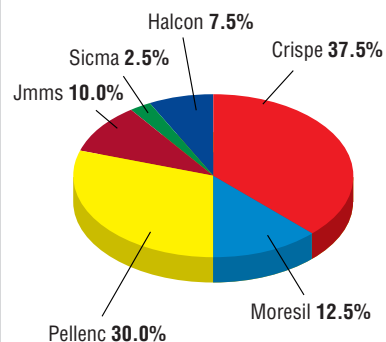


sobre los valores que se alcanzaron en la campaña anterior. La inversión se distribuye en cosechadoras de cereal (42.1%), vendimiadoras (24.7%), maquinaria para el aprovechamiento de la madera (16.9%), cosechadoras de forraje (5%), recolectoras de hortalizas (3.7%) y otras máquinas que se pueden apreciar en el gráfico adjunto. En maquinaria arrastrada/suspendida la inversión ha sido de 72 390 k€ que significa un aumento del 20.8% sobre los valores que se alcanzaron la campaña anterior. Las máquinas que recogen la mayor parte de la inversión son: empacadoras de grandes pacas (20.1%), rotoempacadoras (16.2%),

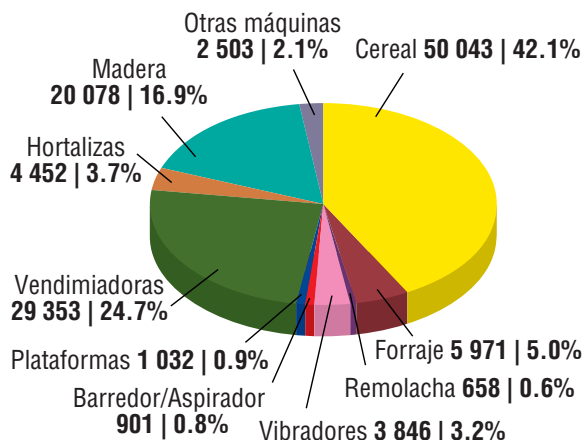
vibradores (17.4%), equipos de carga (14.1%), rastrillos (8.4%) segadoras (8%) y vendimiadoras (4.1%).

Las ventas de cosechadoras de cereal se han situado a la par de la campaña 2018-19, la peor de las últimas diez campañas, descendieron un 5.7% si la comparamos con las campañas 2019-20 y 2021-22 y tienen un decremento mayor, 22.5%, si la comparamos con la de 2020-21. La clasificación de ventas de marcas tiene como líder indiscutible a Claas que ha tenido una cuota de mercado del 51%, en segunda y tercera posición se encuentran New Holland y John Deere con unas ventas del 22.5% y del 18.5%,

□ Distribución de ventas de vibradores, por marcas, durante la campaña 2022-23

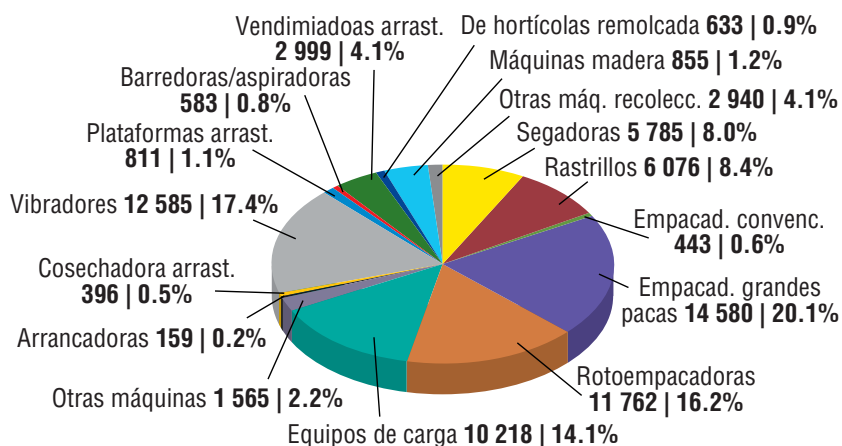


□ Inversión total en maquinaria automotriz de recolección, según tipo de máquinas, durante la campaña 2022-23



Primer valor, inversión en k€. Segundo valor, porcentaje respecto al total de la inversión: **118 837 k€**.

□ Inversión total en maquinaria arrastrada/suspendida de recolección, según tipo de máquina, durante la campaña 2022-23



Primer valor, inversión en k€. Segundo valor, porcentaje respecto al total de la inversión: **72 390 k€**.

(14.2%), Castilla y León (8.8%), Cataluña (8%) y Aragón (4.4%).

Las ventas de cosechadoras de forraje descienden y se sitúan en uno de los peores registros de las últimas diez campañas, pierden un 30% de ventas respecto a las campañas de 2019-20 y 2021-22 y un 48.1% si lo comparamos con la pasada campaña. El número uno en ventas sigue siendo Claas con una cuota de mercado del 71.4%, seguida de John Deere (14.3%) y New Holland (7.1%). La mitad de las ventas se produjeron en Galicia seguida de Castilla y León (21.4%) y Castilla La Mancha (14.3%).

Las ventas de vibradores se recuperan y vuelven casi a los valores de la campaña de 2019-20, superando muy significativamente los registros que se alcanzaron en las campañas 2020-21 y 2021-22. Las marcas más representativas del sector son: Crispe (37.5%), Pellenc (30%), y Moresil (12.5%) y Andalucía es su dominio territorial.

El mercado de maquinaria para aprovechamiento de madera casi no tiene altibajos y mantiene una estabilidad de ventas con diferencias no significativas. Las tres marcas que dominan el mercado son: John Deere (27.6%), Komatsu (19.1%), Logset (17.2%) y Ponsse (12.1%). En la distribución geográfica de ventas domina Galicia (37.9%), seguida de Asturias (17.2%) y País Vasco (12.1%)

La maquinaria para la recolección de hortalizas también recupera algo de pulso después de los bajos registros obtenidos en las dos campañas anteriores, aunque no llegan a superar los datos de la campaña 2019-20. Más de la mitad (55.6%) de las ventas se han realizado en Murcia, el 22.2% en Navarra y el 11.1% en la Comunidad Valenciana. En estos meses el mercado lo ha dominado la firma Harvetec con una cuota de mercado del 55.6%, seguida de Ploegger (16.7%) y Oxbo (11.1%).■

respectivamente. Detrás de ellos con cifras más bajas se encuentran Deutz-Fahr (4%), Fendt (3%) y Case IH (1%). La distribución por CC.AA. tiene como referentes a Castilla León (36%), Aragón (22.5%), Cataluña (10%), Navarra (10%) y Castilla La Mancha (8%).

Las vendimiadoras son el segundo referente en maquinaria de recolección tanto por número de unidades vendidas como valor de la inversión realizada. Las ventas

se han situado en valores similares a los de las campañas 2019-20 y 2020-21 y descienden un 23.3% respecto a los valores que se alcanzaron en la extraordinaria campaña de 2021-22. De nuevo, el líder indiscutible de ventas es New Holland con una cuota de mercado del 80.5% le siguen Gregoire (14.2%) y Pellenc (5.3%). Durante esta campaña las ventas se han distribuido en Andalucía (33.6%), Castilla La Mancha (19.5%), Extremadura

OCTUBRE DE 2023

JUAN JOSÉ RAMÍREZ
Dr. Ing. Agrónomo

A partir de datos publicados por el
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

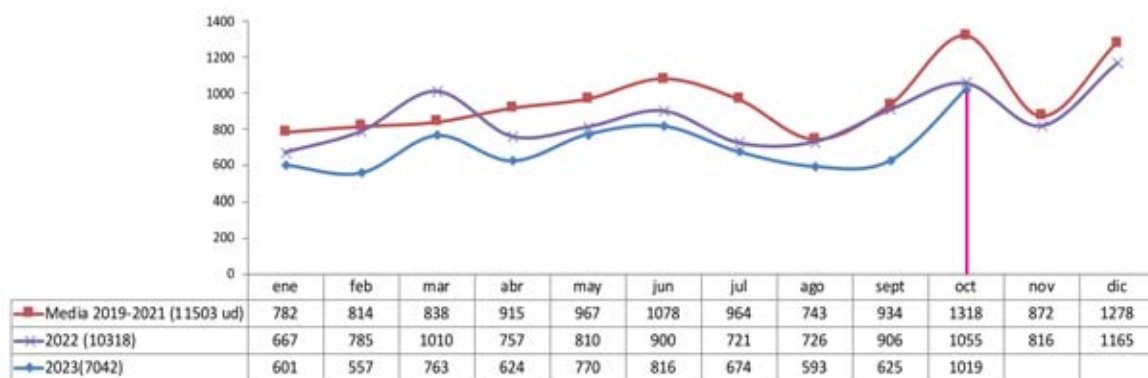
Octubre con el mejor registro de este año, algo de más de 1000 unidades, no permite levantar la cabeza a un año que va a tener un cierre difícil de olvidar. El acumulado total de estos diez meses apenas supera los 7000 tractores vendidos y recuerda aquello de que *“cualquier tiempo pasado fue mejor”*. En los últimos quince

años no se ha tenido un acumulado del periodo enero-octubre tan bajo como el de este año. Sólo tres referencias, el descenso de ventas respecto a los tres últimos años fue del 29.2% si lo comparamos con 2020, del 25.6% respecto a 2021 y del 15.5% si es con 2022.

Para estos diez meses con las marcas que han superado el 1%

de cuota de mercado presentamos la relación de modelos más vendidos, que suponen el 32.4% de las ventas totales del periodo considerado y determinan las características técnicas de los tractores más comercializados, según la clasificación AT (Márquez, L. 2006). Las clases de tractor que dominan el sector son los denominados como

Comparativa mensual de ventas de tractores nuevos en 2023, frente a 2022 y la media de los años 2019 - 2021



Distribución porcentual mensual de ventas por marcas en los últimos 12 meses

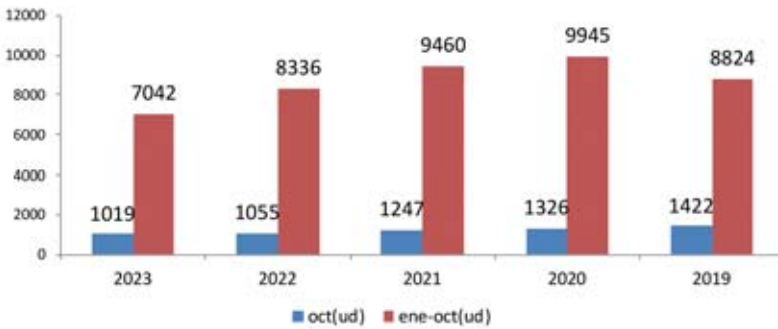


☐ Ventas de tractores nuevos en octubre, acumulado de 2023 y 2022 e interanuales, comparativas por marcas

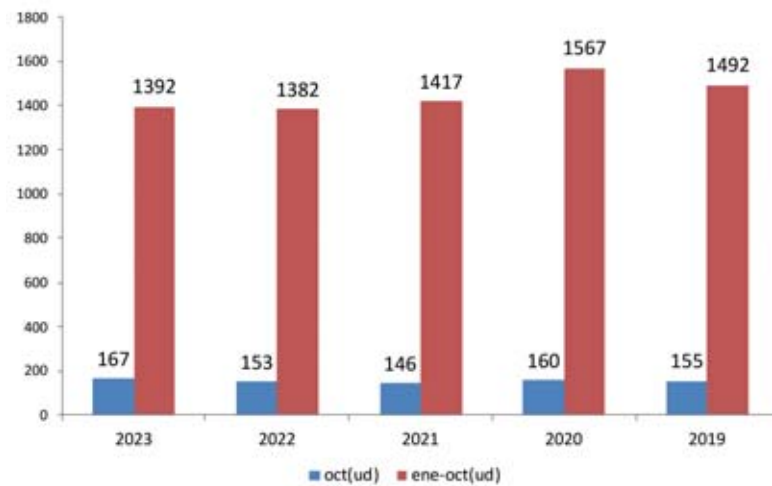
Marcas	Octubre 2023		Enero-octubre 2023		Enero-octubre 2022		Interanual nov 22-oct 23		Interanual nov 21-oct 22	
	Uds.	%	Uds.	%	Uds.	%	Uds.	%	Uds.	%
AGRIA					1	0.01			1	0.01
AGRIFARM					3	0.04			4	0.04
AGRIMAC			2	0.03	9	0.11	3	0.03	16	0.15
AGROMEHANIKA			14	0.20	1	0.01	14	0.15	1	0.01
ANTONIO CARRARO	8	0.8	124	1.76	152	1.82	159	1.76	178	1.69
ARBOS					3	0.04	1	0.01	4	0.04
BCS	1	0.1	42	0.60	30	0.36	51	0.56	46	0.44
BOBCAT			1	0.01	4	0.05	3	0.03	4	0.04
BOMBARDIER	1	0.1	31	0.44	16	0.19	35	0.39	21	0.20
BRANSON			1	0.01	2	0.02	1	0.01	2	0.02
CAPTAIN	1	0.1	24	0.34	19	0.23	26	0.29	25	0.24
CARRARO			2	0.03	4	0.05	2	0.02	4	0.04
CASE IH	55	5.4	387	5.50	413	4.96	499	5.51	541	5.13
CF MOTO	46	4.5	307	4.36	243	2.92	354	3.91	314	2.98
CHALLENGER			1	0.01			1	0.01		
CLAAS	16	1.6	164	2.33	228	2.74	194	2.14	273	2.59
CORVUS	3	0.3	23	0.33	31	0.37	27	0.30	36	0.34
DEUTZ-FAHR	32	3.1	395	5.61	510	6.12	553	6.11	702	6.66
DIECI			2	0.03	1	0.01	2	0.02	2	0.02
E-KUBOTA	7	0.7	53	0.75	33	0.40	58	0.64	45	0.43
EQUUS	1	0.1	3	0.04			1	0.01		
FARMTRAC	3	0.3	38	0.54	64	0.77	48	0.53	79	0.75
FENDT	46	4.5	476	6.76	531	6.37	644	7.11	686	6.51
FERRARI	4	0.4	47	0.67	52	0.62	66	0.73	64	0.61
FOTON					1	0.01			1	0.01
GOLDONI	1	0.1	5	0.07	4	0.05	6	0.07	5	0.05
HATTAT			1	0.01	1	0.01	1	0.01	1	0.01
HINOMOTO			3	0.04			4	0.04		
ISEKI	7	0.7	23	0.33	24	0.29	25	0.28	30	0.28
JCB			8	0.11	1	0.01	8	0.09	3	0.03
JINMA			1	0.01			1	0.01	2	0.02
JOHN DEERE	456	44.7	1719	24.41	1953	23.43	1925	21.25	2189	20.77
KAYO	1	0.1	4	0.06	12	0.14	8	0.09	12	0.11
KIOTI	13	1.3	91	1.29	85	1.02	115	1.27	114	1.08
KRAMER-WERKE GMBH	1	0.1	42	0.60	20	0.24	46	0.51	22	0.21
KUBOTA	48	4.7	387	5.50	508	6.10	588	6.49	748	7.10
KUKJE	2	0.2	47	0.67	27	0.32	52	0.57	43	0.41
KYMCO	9	0.9	98	1.39	118	1.42	114	1.26	147	1.39
LAMBORGHINI	4	0.4	43	0.61	83	1.00	73	0.81	103	0.98
LANDINI	32	3.1	216	3.07	326	3.91	339	3.74	464	4.40
LIEBHERR					1	0.01		0.00	1	0.01
LINHAI	4	0.4	67	0.95	48	0.58	84	0.93	55	0.52
LONGIN	5	0.5	9	0.13			9	0.10		
LS			10	0.14	5	0.06	10	0.11	5	0.05
MANITOU			2	0.03			2	0.02		
MASSEY FERGUSON	30	2.9	260	3.69	305	3.66	352	3.89	386	3.66
McCORMICK	10	1.0	125	1.78	240	2.88	199	2.20	327	3.10
MERLO			11	0.16	10	0.12	19	0.21	10	0.09
MITT			8	0.11	1	0.01	8	0.09	1	0.01
MULTIONE			3	0.04			3	0.03		
NEW HOLLAND	76	7.5	846	12.01	1151	13.81	1193	13.17	1509	14.32
ODES	1	0.1	1	0.01			1	0.01		
PASQUALI	1	0.1	44	0.62	64	0.77	60	0.66	82	0.78
POLARIS	10	1.0	83	1.18	99	1.19	104	1.15	126	1.20
PREET	2	0.2	16	0.23	1	0.01	19	0.21	1	0.01
QUADDY	7	0.7	55	0.78	67	0.80	63	0.70	79	0.75
SAME	9	0.9	90	1.28	213	2.56	129	1.42	276	2.62
SEGWAY	14	1.4	85	1.21	86	1.03	109	1.20	101	0.96
SOLIS	13	1.3	171	2.43	187	2.24	200	2.21	219	2.08
STARTRAC			16	0.23			16	0.18		
STEVR			2	0.03			2	0.02	38	0.36
TGB			3	0.04	30	0.36	5	0.06		
TONG YANG			5	0.07	8	0.10	6	0.07	13	0.12
TYM	1	0.1	6	0.09			6	0.07		
VALPADANA			1	0.01	3	0.04	4	0.04	4	0.04
VALTRA	37	3.6	271	3.85	277	3.32	338	3.73	346	3.28
VST	1	0.1	25	0.36	25	0.30	29	0.32	30	0.28
WEIDEMANN			2	0.03			3	0.03		
TOTAL	1 019		7 042		8 334		9 020		10 541	

Nota: En los acumulados interanuales se consideran marcas que mantienen ventas sobre el año de referencia. En ambos casos la no inclusión de esas marcas es inferior al 0.1% de los totales de ese periodo.

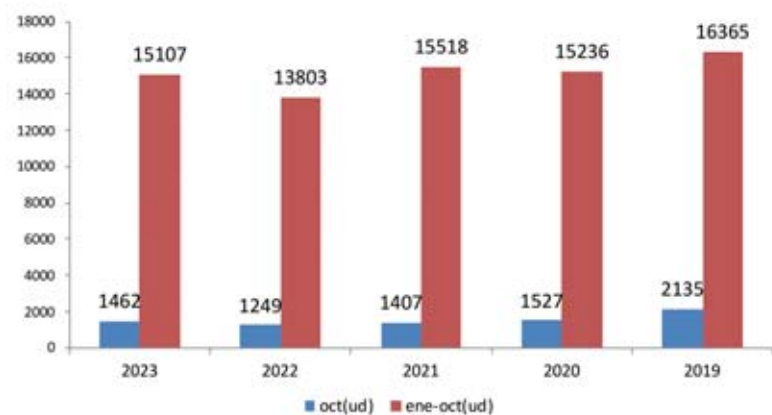
Comparativa de ventas de tractores nuevos en octubre y en los meses de enero a octubre de cada año durante 2019 a 2023



Comparativa de ventas de maquinaria automotriz en octubre y en los meses de enero a octubre de cada año durante 2019 a 2023



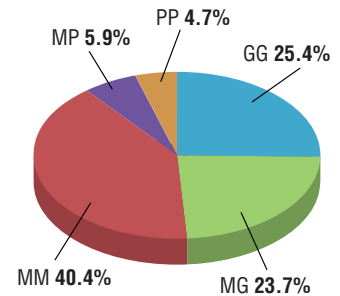
Comparativa de ventas de maquinaria arrastrada/suspendida en octubre y en los meses de enero a octubre de cada año durante 2019 a 2023



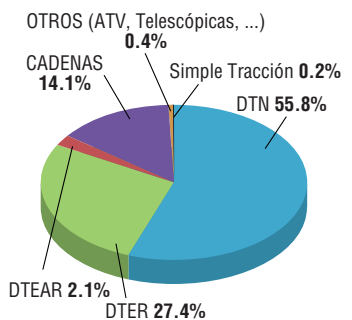
Medianos (MM), Grandes (GG) y Muy Grandes (MG) que han significado el 40.4%, 25.4% y 23.7%, respectivamente del total de modelos de esta relación. Si consideramos la

clasificación del MAPA, en los que la doble tracción significa el 85.3% de las ventas totales durante estos meses, siendo los modelos de anchura de vía normal el 55.8% de

Distribución de modelos más vendidos de marcas que superan el 1% de cuota de mercado en los meses enero a octubre de 2023, según características técnicas agrotécnica



Distribución de ventas de tractores de ruedas en el periodo enero-octubre de 2023, según clasificación técnica del MAPA



DTN: Doble Tracción con anchura de vía normal; DTER: Doble Tracción Estrecho Rígido; DTEAR: Doble Tracción Estrecho Articulado

las ventas y los de anchura de vía estrecha el 27.4%.

El acumulado anual de ventas de maquinaria automotriz se mantiene ligeramente por encima de los registros del año pasado y por debajo de los tres años anteriores en un 1.8%, 11.2% y 6.7% en cada caso. Los acumulados de maquinaria arrastrada/suspendida se incrementaron en un 9.4% respecto al año pasado y se mantienen ligeramente por debajo de los que se alcanzaron en 2021 y 2020. En ambos tipos de máquinas los valores de ventas del mes de octubre superan los que se registraron los dos años anteriores. ■

□ Modelos más vendidos de marcas que superan el 1% de cuota de mercado en los meses de enero-octubre 2023

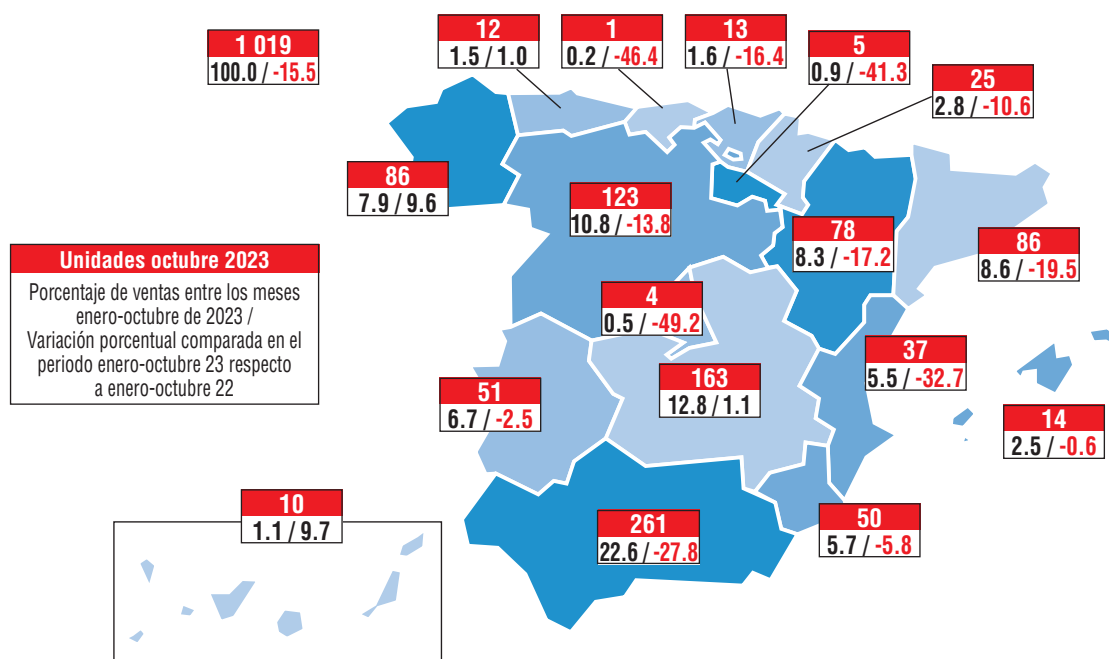
Marca	Modelo	Unidades	Clase	Cilindrada (L)	Batalla (m)	Peso min (t)
ANTONIO CARRARO	TGF 7800 S	17	PP	3.3	1.5	2.2
	TC 5800 F MAJOR	14	PP	2.1	1.3	1.6
	SRX 7800	14	PP	3.3	1.6	2.3
CASE IH	FARMALL 120C	86	GG	3.6	2.2	3.6
	MAXXUM 150	29	MG	6.7	2.6	5.3
	FARMALL 110C	29	GG	3.4	2.3	3.3
CLAAS	ARION 450	22	GG	4.5	2.5	5.3
	ARION 440	15	GG	4.5	2.4	4.8
	AXION 850	14	XG	6.7	2.9	9.7
DEUTZ-FAHR	5125	38	GG	3.8	2.4	4.0
	5105 D	32	MM	3.8	2.1	2.6
	5115 DF	29	GG	3.8	2.4	4.2
FENDT	722 VARIO	49	XG	6.0	2.7	7.9
	826 VARIO	48	XG	6.0	2.9	9.5
	718 VARIO	35	MG	6.0	2.7	7.7
JOHN DEERE	6120M	194	GG	4.5	2.4	5.7
	6155M	182	MG	6.8	2.7	6.7
	6R 250	180	XG	6.8	2.9	9.6
	5100M 4WD	140	MM	4.5	2.3	3.7
	6R 185	135	MG	6.8	2.7	7.9
KIOTI	DK6020N	26	PP	1.8	1.8	1.6
	CK4530	23	MP	1.8	1.6	1.2
	DK6020	10	PP	1.8	1.8	1.6
KUBOTA	M5-091N	62	MM	3.7	2.2	3.5
	M5-112	51	MM	3.7	2.1	2.5
	M5-101N	51	MM	3.7	2.1	2.5
LANDINI	REX 3-080F	23	MM	3.7	2.1	2.5
	4-080	21	MM	3.7	2.1	2.5
	5-085	15	MM	3.7	2.2	3.5
MASSEY FERGUSON	MF 5711M	43	MM	4.4	2.4	4.2
	MF 5S.125	24	GG	4.4	2.5	5.3
	MF 7S.180	16	MG	6.6	2.8	6.3
McCORMICK	X4.080	12	PP	2.5	2.1	3.2
	X7.621 P6-DRIVE	8	MG	6.7	8.3	2.8
	X7.617 P6-DRIVE	8	GG	4.5	2.6	6.4
NEW HOLLAND	T5.120	113	MM	4.4	2.4	5.5
	T4.100F	76	MM	3.4	2.1	2.9
	T5.100	68	MM	3.4	2.3	6.2
	T7.165	44	MG	6.7	2.7	6.7
	T5.120 DC	41	MM	4.4	2.4	5.5
SAME	FRUTTETO 105	18	MM	3.8	2.1	3.5
	FRUTTETO 100	12	MM	2.8	2.0	3.2
	FRUTTETO 80 CLASSIC	7	GG	3.8	2.4	4.2
SOLIS	SOLIS 26 4WD	49	MP	1.3	1.5	1.0
	SOLIS 26 DT 9+9	45	MP	1.3	1.5	1.0
	SOLIS 90 N	39	MM	4.0	2.2	2.9
VALTRA	N135	32	GG	4.9	2.6	6.5
	T175E	23	MG	6.6	2.9	7.3
	A115	22	GG	4.4	2.4	4.3

TIPOS DE TRACTORES

- Extra Grandes (XG). Estándar o de anchura de vía normal de tipo 2+2RM (doble tracción con ruedas de diferente tamaño), que tienen motores de seis o más cilindros con potencia de referencia de más de 200 CV y con masa sin lastre igual o superior a 8 000 kg.
- Muy Grandes (MG). Estándar o de anchura de tipo 2+2RM (doble tracción con ruedas de diferente tamaño), que tienen motores de seis o más cilindros con potencias de referencia entre los 160 CV y 200 CV.
- Grandes (GG). Estándar o de anchura de vía normal de tipo 2+2RM (doble tracción con ruedas de diferente tamaño), que tienen motores de cuatro, cinco o seis cilindros con potencias de referencia de más de 110 CV y menos de 160 CV.
- Medianos (MM). Tractores que tienen motores de tres y cuatro cilindros con potencias de referencia entre 80 y 109 CV y que su cilindrada es superior a los 3.5 litros. Asimismo, pueden ser de tipo estándar o de anchura de vía normal de tipo 2+2RM (doble tracción con ruedas de diferente tamaño) o del tipo 2RM (simple tracción), tractores de doble tracción con ruedas de igual diámetro en ambos ejes (rígidos y articulados), y tractores especiales de ruedas con estructura 2RM y 2+2RM de vía estrecha, elevados, y para aplicaciones específicas.
- 'Pequeños' (PP). Motores de 3, 4 y 5 cilindros con potencias de referencia inferior a 80 CV y superior a 50 CV, siendo su cilindrada inferior a 3.5 L.
- 'Muy pequeños' (MP). Motores de menos de 50 CV con cilindrada inferior a 3.5 L.

En estos dos últimos casos, pueden ser de tipo estándar o de anchura de vía normal de tipo 2+2RM (doble tracción con ruedas de diferente tamaño) o del tipo 2RM (simple tracción), tractores de doble tracción con ruedas de igual diámetro en ambos ejes (rígidos y articulados), y tractores especiales de ruedas con estructura 2RM y 2+2RM de vía estrecha, elevados, y para aplicaciones específicas.

☐ Tractores vendidos por CC.AA. en octubre 2023 y porcentaje acumulado anual.
Variación sobre el acumulado del año anterior



JUWEL – FÁCIL DE USAR Y SEGURO DE MANEJAR



Los arados suspendidos Juwel 7 y Juwel 8 establecen los nuevos puntos de referencia en el cultivo del suelo. No solo son particularmente sencillos para el operador, sino que, al mismo tiempo, ofrecen una excelente seguridad de trabajo, ¡en cualquier suelo! Experimente la última tecnología y descubra sus muchos beneficios para usted:

- Optiquick para arar sin esfuerzos laterales.
- TurnControl para un giro seguro del arado
- Hydromatic para arar sin interrupciones incluso en suelos pedregosos
- Cubrerastrojos con opciones de ajuste fácil, todo sin herramientas
- También disponible en versión M (mecánico) con dispositivo hidráulico de rotación

INVERSIÓN ENERO-OCTUBRE DE 2023

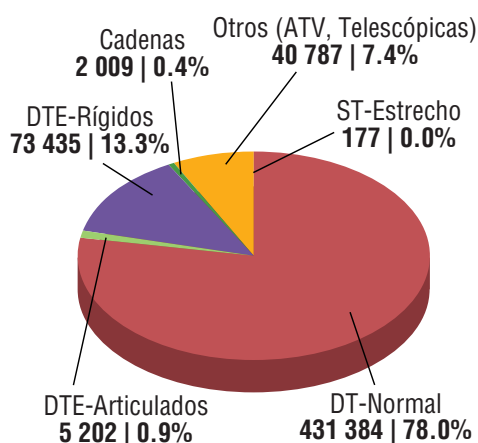
A partir de datos publicados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

JUAN JOSÉ RAMÍREZ
Dr. Ing. Agrónomo

La inversión total acumulada en tractores, maquinaria automotriz y arrastrada/suspendida durante los meses de enero a octubre de este año ha sido de 935 493 k€, con una distribución del 54.5% para tractores, 27.6% en maquinaria arrastrada/suspendida y 17.9% para maquinaria automotriz. La comparación del acumulado total de estos diez meses con el mismo periodo de los tres ejercicios anteriores revela un ligero incremento respecto al año pasado y significativo (8.9%) respecto a 2020 y un descenso considerable si lo comparamos con 2021 del 8.3%.

El acumulado de inversión en tractores de ruedas refleja la mala tendencia de ventas de este año y no alcanza a superar los valores alcanzados en años pasados siendo el peor dato desde 2020. En maquinaria automotriz el acumulado alcanzado durante estos meses supera significativamente los valores alcanzados en los tres ejercicios anteriores. En maquinaria arrastrada y suspendida el acumulado está ligeramente por debajo del alcanzado en el mismo periodo del año 2021 y marcadamente por encima de los años 2022 y 2020. ■

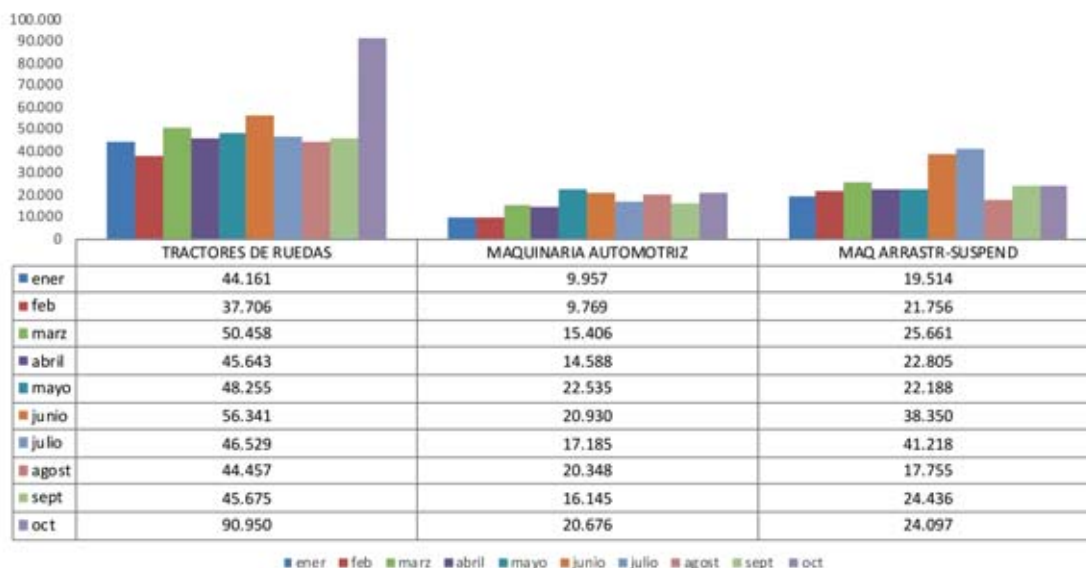
□ Distribución de la inversión acumulada en tractores, según tipos de tracción y anchura de vía de enero-octubre de 2023



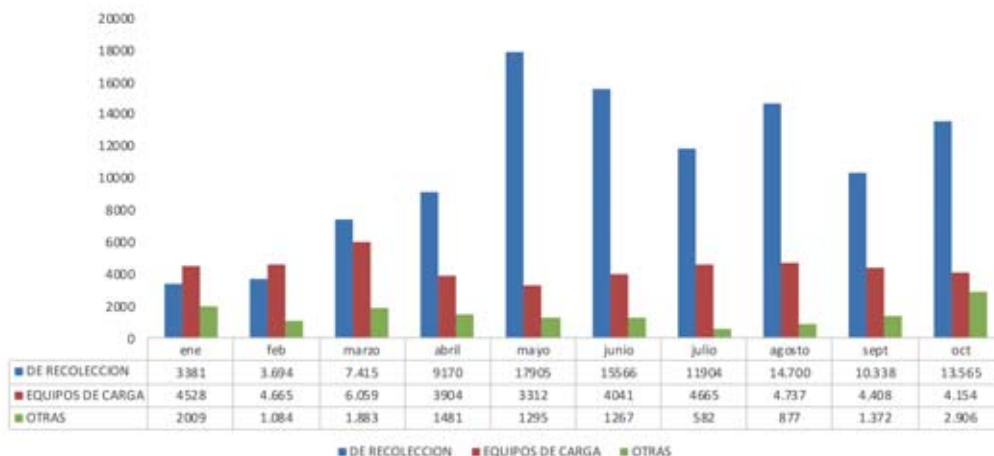
ST: Simple Tracción; DT: Doble Tracción; DTE: DT Estrecho

Primer valor, inversión en k€. Segundo valor, porcentaje respecto al total de la inversión: 552 954 k€.

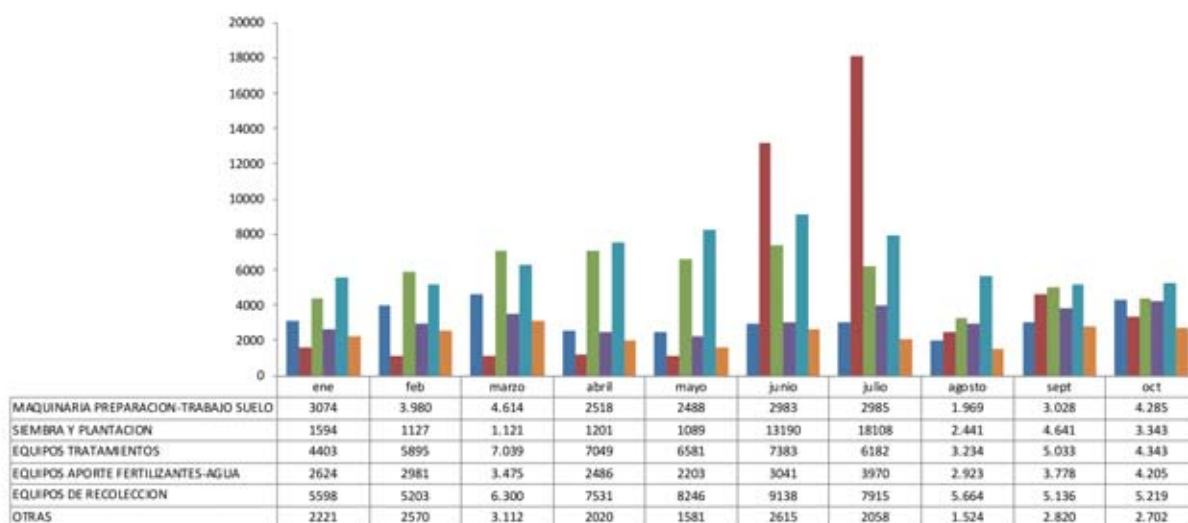
□ Evolución de la inversión mensual de enero a octubre de 2023 en tractores, maquinaria automotriz y arrastrada/suspendida (Valor en k€)



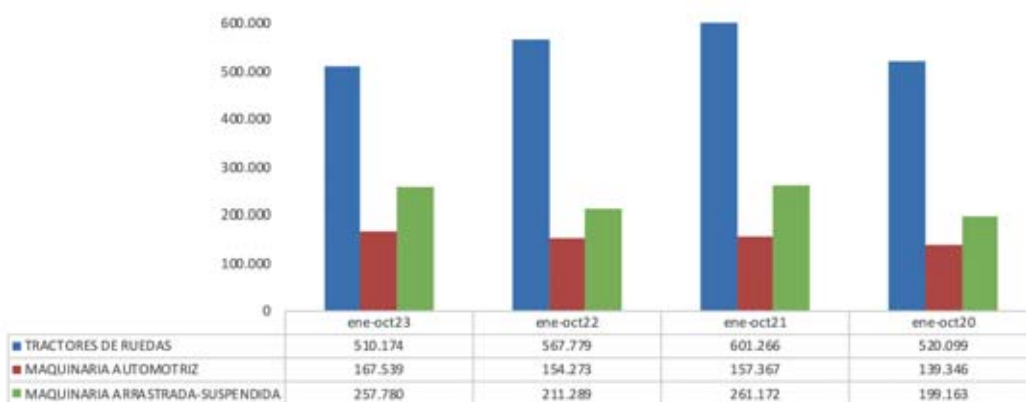
Distribución de la inversión total acumulada en maquinaria arrastrada/suspendida de enero a octubre de 2023 (Valor en k€)



Inversión en maquinaria arrastrada/suspendida, según tipo de máquina, de enero a octubre de 2023 (Valor en k€)



Comparativa de la inversión acumulada en tractores, maquinaria automotriz y maquinaria arrastrada/suspendida de enero-octubre de cada año durante 2020-23 (valor en k€)



En el próximo número



Entrevista en exclusiva con Manuel Pimentel, editor y escritor español, además de ex-ministro de Trabajo y Asuntos Sociales entre los años 1999 y 2000.

FE DE ERRATAS

En la versión en papel de Agrotécnica octubre, en la pág 35, salió una cifra errónea en la facturación de máquinas Massey Ferguson al año. La cifra correcta son 4 000 millones de euros.

CONSULTE EN LA WEB LAS OFERTAS AL SUSCRIBIRSE POR 1 O 2 AÑOS

<https://agrotecnica.online/categoria-producto/revista/>

DESEO SUSCRIBIRME A LA REVISTA **agrotécnica**

1 AÑO 2 AÑOS

DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos:

Calle:

Nº: Piso: Población:

C.P.: Provincia:

País:

NIF / CIF: Teléfono:

E-mail:

Suscripción (1 año) España: 87 €
UE vía superficie: 156 €
UE vía aérea: 186 €
Otros países vía superficie: 281 €
Otros países vía aérea: 311 €

(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 **Canal Rural Agro TV, S.L.**, en concepto de mi suscripción a la revista **AgroTécnica**.

IBAN:

Cta./Libreta n.º:

Clave entidad

Oficina

D.C.

Nº Cuenta

Titular de la Cta.:

Banco/Caja: Agencia N.º:

Calle: C.P.:

Población: Provincia:

TRANSFERENCIA

(Contactar al número 91 859 07 37)

NO SE REALIZAN ENVÍOS CONTRA REEMBOLSO

Conforme a la Ley Orgánica 15/99, de protección de datos de carácter personal le informamos que los datos solicitados se incorporarán a un fichero de clientes titularidad de Canal Rural Agro TV, S.L. con el fin de enviarle la publicación así como información sobre productos y servicios en el sector editorial, principalmente agrícola, jardines y golf. Todos los datos solicitados son obligatorios. En cualquier momento podrá ejercitar su derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición mediante comunicación por escrito, con copia del DNI o NIF, a la dirección: Doctor Mingo Alsina, 4, 28250 Torrelozanes (Madrid) o por correo electrónico: admin@agrotecnica.online

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

A LONG WAY TOGETHER



AGRIFORCE ALWAYS ON THE RIGHT TRACK

AGRIFORCE BK T71, la nueva serie de orugas agrícolas de caucho de BKT, es ideal para los tractores de gran potencia que se utilizan en la labranza y el cultivo en hileras. La banda de rodadura está fabricada con un compuesto de alto rendimiento que garantiza la máxima resistencia a los cortes, los desgarros y la abrasión. Además, el dibujo optimizado de la banda de rodadura ofrece una tracción y un confort de conducción excelentes. En cambio, la carcasa se ha reforzado con cuatro capas de cables de acero de alta resistencia. AGRIFORCE BK T71 ofrece un equilibrio perfecto entre alta estabilidad dimensional y flexibilidad, garantizando una conducción fluida y confortable, así como una durabilidad extraordinaria en todas las estaciones. AGRIFORCE BK T71 presenta numerosas ventajas, ya que garantiza una mayor productividad y rendimiento en el campo.



Discover the
BKT Radial Range

BKT

GROWING TOGETHER

bkt-tracks.com



bkt-tires.com



**DISEÑO EXCEPCIONAL
RENDIMIENTO ÚNICO**

MF 9S | 285-425 CV

CONECTA CON EL FUTURO

VISIBILIDAD Y COMODIDAD ÚNICAS

La mejor visibilidad de su clase con una superficie acristalada de 6,6 m², una espaciosa cabina de 3,4 m³ y paquete de luces LED de 360°.

TRANSMISION DYNA VT

De alto rendimiento, eficiente y fiable.

PREPARADO PARA LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Nuevas opciones que mejoran el rendimiento como el MF AutoTurn, gestión implemento-tractor y mucho más.

Contacta con tu concesionario Massey Ferguson para más información

MASSEY FERGUSON is a global brand of AGCO Corporation.



MASSEY FERGUSON

BORN TO **FARM**