

# SAME DEUTZ-FAHR CON FUERZA HACIA EL FUTURO



**JULIÁN MENDIETA**  
Treviglio (Italia)

Hace apenas un año, que el Grupo Same Deutz-Fahr celebró su 80º Aniversario y el 40º en España. En esa ocasión, sus máximos dirigentes mostraron los cambios que se estaban produciendo en los centros fabriles de Treviglio y pormenorizaron sus planes de producción en India, China y acuerdos futuros para Europa del Este.

De aquella visita que hicimos hace un año y medio a hoy, muchas cosas han cambiado en las instalaciones italianas, los proyectos son ya una realidad tangible y

la optimización de las instalaciones se aprecian claramente.

Describir el proceso de montaje de una moderna fábrica de tractores es, para los profanos, un poco complicado, incluso para el que esto escribe, pero lo que sí es bueno transmitir es la apuesta con la que el Grupo lleva a cabo una fuerte convicción y realidad, y ésta es la de la calidad y la tecnología.

No es fácil tener la oportunidad de ir de la mano en estos departamentos de sus principales artífices y, en este caso, del director de I+D, Ing. Esposito, y del responsable de la producción, Ing. Nisoli, que no sólo nos pormenorizaron los diferentes

proyectos en vía de implantación en montaje, sino los desarrollos que se llevan a cabo en sistemas de cambios, cabinas...

## ■ El montaje

Las líneas de montaje donde se optimizan las distintas fases se componen de tres partes: tractores, con una producción actual de 100 unidades/día; transmisiones, con 85; y puestos de conducción, con 75. Esta última con personal de alta especialización dada la complejidad de las cabinas, donde radican las terminales electrónicas y demás sistemas de control. La capaci-



dad de esta planta está centrada en, aproximadamente, 22 000 tractores al año y se producen modelos con potencias desde 50 a 120 CV, siendo a partir de 120 CV fabricados en la planta de Lauingen (Alemania).

El sistema de las tres cadenas de montaje, al contrario que en otras plantas, no se basa en una cadena principal alimentada de 1 ó 2 secundarias. SDF sitúa un carrito en la línea en la parte delantera del modelo, donde se depositan todos los componentes, que ya incorpora motor y grupo. De esta manera, no ya sólo se dinamiza el montaje, sino que los operarios controlan que las piezas sean incorporadas a la unidad.

Una vez finalizado dicho proceso, los tractores pasan a inspección y prueba de rodado antes de su expedición.

## ■ Motores

Si bien ya desde antes de la toma del 45% del capital de Deutz AG, se montan en distintos modelos los motores Deutz, no por eso han dejado de fabricar 'sus' motores Same, que cumplen las normas Euro 1, 2 y 3 y que se montan en diversos modelos dependiendo a qué país se destinan. Los motores Same se seguirán fabricando para suministro a aquellos mercados don-



de la exigencia de normativas permitan su empleo, teniendo en cuenta que cumplen hasta hoy la exigente Euro 3.

## ■ Investigación y desarrollo

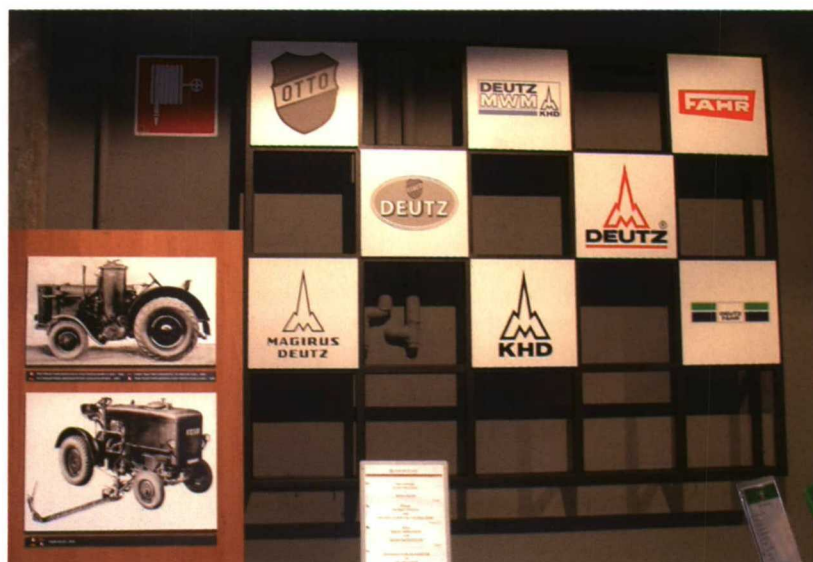
Es esta parte donde el Grupo está llevando a cabo una política de crecimiento, una sección de Diseño y Proyección con más de 250 personas de alto nivel de formación, en este departamento con sistema CAD, se llevan a cabo diseños y simulaciones tri-

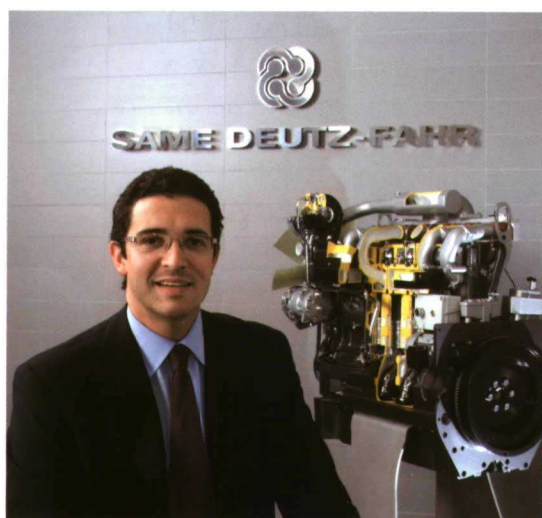
dimensionales, creando variantes de montaje y dando una visión global del producto de manera fiel a como será definitivo.

En I+D, sobre una superficie de 3 000 m<sup>2</sup>, ingenieros y operarios de alta cualificación llevan a cabo los distintos procesos de experimentación con los diseños e inclusive los 'prototipos' en su fase final, como los que veremos en la próxima EIMA, donde las cabinas de cuatro postes, los cambios CVT de SDF, los nuevos fruteros que retoman el nombre de Frutetto y en los que se han puesto lo mejor de la 'caja de esencias' de este departamento para, en un cuidado diseño, aunar comodidad con espacio contenido, adoptando un diseño común en su ca-

pó al resto de la gama.

Las pruebas preliminares donde se testea la calidad y la fiabilidad antes de dar el visto bueno a su fase de producción, implican muchos parámetros de ensayos y, sobre todo, de la adecuación a la fase de producción. La nueva caja de cambio SDF, aún estando prácticamente en fase final, se está demorando hasta el próximo año la incorporación en cadena, pese a que ya ha tenido el visto bueno en los distintos ensayos dinámicos y estáticos, porque sólo así se tiene la seguridad que la apuesta





Francesco Carozza, Vicepresidente para Desarrollo de Negocios Externos de SDF Group.

por esas palabras mágicas 'calidad y tecnología' se encuentran inmersas en el diseño.

### ¿Dónde está el mercado del mañana?

A esta pregunta nos respondió Francesco Carozza, Vicepresidente para Desarrollo de Negocios Externos. En su opinión, si vemos la actual dinámica del mercado, al margen de los ya maduros de Europa, la expansión se dirige al Este, tanto de Europa como a India y China, y desde CIS al sudoeste de Asia donde países como Vietnam, Laos, Camboya, etc. serán las bases de desarrollo posterior a estos países de primera línea y donde las



necesidades de evolución agrícola la son ya patentes.

La 'tarta' del mercado, continuó diciendo Francesco Carozza, se reparte con un 50% China e India, 35% Europa y Estados Unidos, y el resto el 15%. "Nuestra estrategia se basa en el afianzamiento de nuestra posición en Europa, nuestro mercado doméstico, que absorbe el 80% de nuestra producción, y es en Rusia y países del Este y China, donde deseamos tener una cuota importante de esos mercados, con presencia comercial o industrial". Respecto a India, el Grupo tiene desde hace 10 años una fábrica en Ranipet y en China se está finalizando otra, esperando que esté lista a mediados de 2009. Respecto a Rusia, el

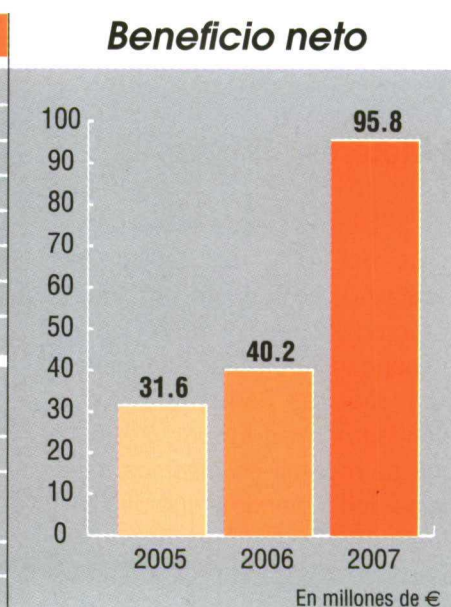
próximo año tendremos dispuesta una línea de ensamblaje.

En el mundo, excluyendo a China e India, existen seis grandes grupos: John Deere, CNH y SDF, que tienen una línea completa e incorporan sus propios motores. AGCO, que aunque tiene también línea completa no incorpora íntegramente hoy en día sus propios motores, ya que son de Perkins, Deutz y de su producción propia Sisú. Completan el sexteto ARGO y Claas, que también son full line.

La evolución de los costes del producto se está viendo incrementada por el aumento del precio del metal, los plásticos -incidencia del petróleo- y, sobre todo, por la normativa Euro 4, que conlleva grandes inversio-

	2007	2006	2005
Ventas netas	1 100 085	1 036 907	936 538
B° antes de int. e imp. (EBIT)	52 050	38 234	36 391
Beneficio neto	95 757	40 168	31 610
Gastos de personal	119 637	114 720	112 256
Cash flow	117 183	61 605	52 776
Endeudamiento	(198 897)	(110 825)	(69 900)
Patrimonio neto	230 827	149 250	138 075
Beneficio por acción	2.99	1.26	0.99
Margen beneficio en ventas netas (%)	19.20	18.55	17.82
EBIT en ventas Netas (%)	4.73	3.69	3.89
Costes I+D en ventas netas (%)	2.51	2.50	2.05
Empleados (media)	2 692	2 747	2 697

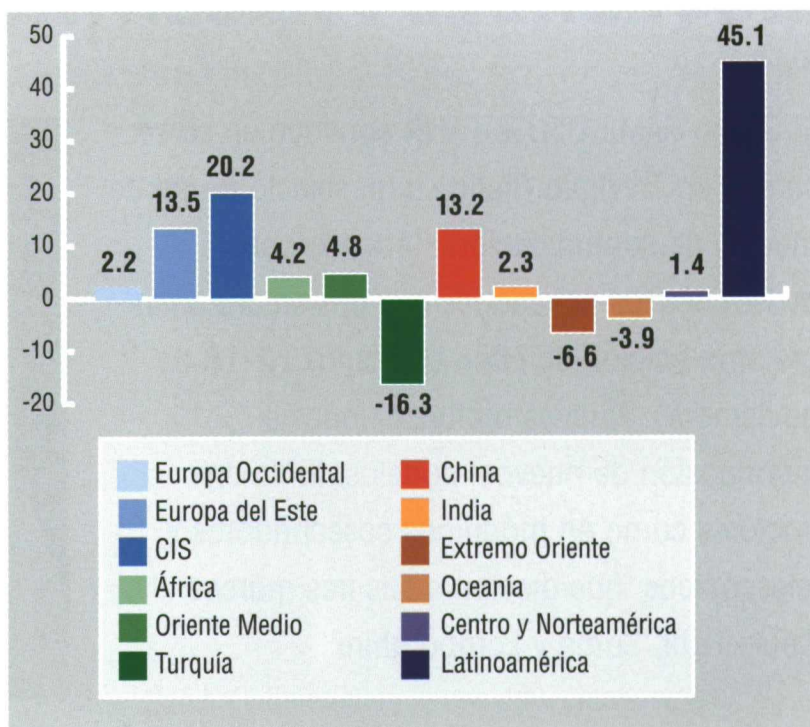
En miles de €



nes, opina Carozza. "Invertimos con y en la confianza de nuestros mercados, sin que la actual coyuntura nos haga cambiar esta política. Para nosotros el tractor es el centro de nuestro negocio, sin que por ello no nos olvidemos de las cosechadoras, que nos solicitaba por nuestra red. Ahora, con el reingreso en este mercado, hemos apostado por un producto de buen nivel, sin entrar en gamas ultra sofisticadas, máquinas fiables, rentables, apoyadas por un magnífico servicio técnico y en este segmento verán nuevos productos en EIMA, pensados en mercados maduros como España."

"En tractores verán, asimismo, más gama, con una plataforma para todas las marcas, de manera que los costos sean contenidos, plataformas globales que sean las mismas en todos los centros fabriles del Grupo. A nivel de motores Same, seguiremos con las potencias que actualmente fabricamos hasta 80 CV y que en el futuro pasaremos su producción a India, a partir de esa potencia emplearemos los motores Deutz, que es para nosotros el pasaporte de independencia de suministro. Estamos incrementando en Deutz la producción y la gama de producto, la mayor parte de los componentes nos los suministran proveedores de gran nivel, como ZF, Carraro, etc., en una simbiosis de conocimiento mutuo que nos

## EVOLUCIÓN (%) DE LAS VENTAS DE TRACTORES AGRÍCOLAS EN 2007



permite una interrelación óptima."

"Treviglio, Lauingen, Dalian, Ranipet y Croacia son los centros productivos que nos permitirán aumentar nuestra presencia, mantener el 80% del mercado actual y crecer en aquellos que en el futuro serán más importantes a nivel cuantitativo. Esta capacidad productiva es nuestra gran posibilidad, deseamos que la incidencia de los tractores en las ventas sea menor y aumentar la cifra de recambios, cosechadoras y máquinas de forraje." Para Francesco Carozza, la red es fundamental como cadena de

comunicación con el cliente. "Él tiene que encontrar en nuestros concesionarios un 'supermercado' donde tenga toda nuestra oferta."

El Vicepresidente para Desarrollo de Negocios Externos detalló que el Grupo continúa invirtiendo en todas las áreas. "De hecho, en India, hemos pasado del 40 al 45% en Deutz AG, mientras que en China y Croacia se han llevado a cabo importantes inversiones que nos permitirán posicionarnos en puestos de cabeza en el mercado mundial."



# NOVEDADES PRESENTADAS EN EIMA

El Grupo SAME DEUTZ-FAHR convocó en su sede central en Treviglio (Italia) a un selecto grupo de medios de comunicación europeos para avanzarles las novedades que presentará en la próxima edición de EIMA (Bologna, 12-16 de noviembre). Nuevas motorizaciones e introducción de nuevos modelos, tanto en tractores como en máquinas cosechadoras y telescópicas, que afectan a sus tres marcas: Deutz-Fahr, Same y Lamborghini.



Massimo Zubelli,  
Director de Marketing de  
SDF Group, avanzó los  
nuevos productos.

## DEUTZ-FAHR

### AGROFARM 430 TTV CON TRANSMISIÓN CONTINUA

Se presenta como un tractor de 109 CV destinado a operaciones en campo abierto, con la característica fundamental de equipar la nueva transmisión infinitamente variable dentro del segmento de la media potencia. Significa, por tanto, que comparte las mismas ventajas en términos de rendimiento y ergonomía con los modelos de mayor potencia, como son la gama Agrottron TTV. Es una máquina de vanguardia que permite regular la velocidad de modo milimétrico en maniobras y labores de precisión. La nueva transmisión permite alcanzar rápidamente los 40 km/h limitando el motor a un régimen de 1 800 rev/min y reduciendo drásticamente los

consumos de combustible. La velocidad del tractor se regula con un *joystick* específico que permite interrumpir la marcha sin utilizar los pedales de los frenos. Equipado con motor Deutz de 4 cilindros, turbo *Intercooler*, ofrece un ángulo de giro de 55° y está equipado con freno de servicio/estacionamiento *Power-Brake*. Se suministra con un equipamiento completo, TdF de tres velocidades (540/540E/1000 rev/min ó 540/1 000+sincronizada, bloqueo de los diferenciales por accionamiento electrohidráulico, sistema hidráulico de centro abierto con bomba de 60 L/min y tripuntal con una capacidad de elevación de 5 300 kg.



## AGROTRON TTV 630

En gama de media-alta potencia, la serie Agrottron TTV se enriquece con el nuevo modelo Agrottron TTV 630, de 190 CV. La característica particular de este nuevo tractor, que destaca por el estilo con gran personalidad de su capó, similar a la línea en alta potencia, es el nuevo motor Deutz Euro III 2012 de 24 válvulas, dotado del innovador y avanzado sistema de inyección Deutz *Common Rail* (DCR), capaz de asegurar elevados niveles de potencia y par, con una importante reducción en los consumos.

Gracias a la doble curva de potencia obtenida a través del sistema *Overpower*, el tractor puede aplicar una sobre-potencia de hasta 224 CV en transporte o en trabajos a la TdF.

Además, al igual que los otros motores Deutz Euro III, está preparado desde su salida de fábrica para utilizar BioDiesel al 100% (B100), sin ningún tipo de adaptación necesaria posterior. Asimismo, es particularmente avanzada la transmisión de variación continua, formada por una componente mecánica y otra hidrostática que trabajan de forma combinada: el cambio de gamas automático y bajo carga, junto con la componente hidrostática de la transmisión, se



gestionan simultáneamente a través de una electrónica sofisticada que busca las relaciones óptimas de transmisión. El resultado es disponer de un número infinito de velocidades desde 0 hasta 40 km/h, para realizar labores en cualquier condición, con velocidades de avance variables y regímenes de motor apropiados. Esta transmisión es particularmente apreciada en el transporte por carretera, donde es posible alcanzar la máxima velocidad a un régimen de motor bajo con un consumo reducido.

El nuevo Deutz-Fahr TTV 630 se optimiza también respecto al resto de los modelos de la gama gracias al nuevo sistema hidráulico, uno de los mejores del sector. El circuito *Load Sensing*, con un caudal de 160 L/min, funciona hasta con 6 distribuidores y permite el empleo de aperos multifunción.

## AGROTRON NATURALPOWER



Con el nuevo Agrottron NaturalPower, Same Deutz-Fahr incentiva el empleo de fuentes de energía alternativas a los combustibles convencionales. Es el primer tractor alimentado por aceite vegetal.

Inicialmente el reto ambiental en los tractores Deutz-Fahr comenzó con la autorización para el uso de BioDiesel 100% puro (B100) en los modelos por encima de 80 CV, es decir, las series Agrofarm y Agrottron. Pero se ha querido ir más lejos en el capítulo de los biocombustibles aplicados a los tractores. Con un planteamiento más comprometido aún con el medio ambiente, Deutz-Fahr ha lanzado el Agrottron NaturalPower, el primer tractor del mundo con autorización conforme a la norma DIN V 51605 para el uso de aceite de colza crudo al 100%.

Ganador del premio *Novità Tecnica Eima 2008*, Agrottron NaturalPower se basa en el sistema patentado *Deutz Fuel Management*<sup>®</sup>, constituido

por una gestión de la alimentación del combustible, integrado en el sistema de regulación del motor, y un sistema de doble depósito, uno para el gasóleo convencional y el otro para el aceite vegetal. A causa de las diferentes viscosidades y características físicas de los combustibles, no es posible alimentar un motor exclusivamente con aceite vegetal. Para el arranque en frío, el uso períodos cortos y con largos períodos de inactividad se renuncia al empleo del aceite vegetal y se utiliza el combustible diesel tradicional. También el sistema de inyección se ha adecuado al nuevo combustible y a sus características.

El sistema ofrece ventajas evidentes desde el punto de vista ambiental, para la autonomía de la empresa y para el cumplimiento de la legislación vigente en materia de gases de escape, además de la seguridad de la garantía de fábrica y la asistencia en los puntos de venta.

## COSECHADORA AXIAL

Con la nueva 7545 AFL, Deutz-Fahr entra en el sector de las cosechadoras no convencionales.

Basada en la separación del grano por fuerza centrífuga, la nueva 7545 AFL se presenta mucho más eficiente y productiva que las cosechadoras tradicionales. Además, gracias al sistema axial, esta cosechadora se adapta a las condiciones operativas con mayor facilidad, mediante una transformación decididamente más rápida y sencilla.

El sistema de trilla está constituido por un único rotor de 3150 mm de longitud y 750 mm de diámetro, para una superficie total de trilla/separación de 2.64 m<sup>2</sup> cuadrados, y consta de un rodillo de alimentación y un rodillo extractor de la paja.

La transmisión del rotor es hidrostática, garantía de una mayor seguridad, con la posibilidad de invertir el sentido de rotación en caso de necesidad. La ventilación se produce mediante turbinas que alimentan un doble escalón de caída, optimizando la limpieza.

La cosechadora tiene motor Deutz TCD 2015 de 6 cilindros 'en V' con una potencia de 450 CV y tracción integral de serie. Está provista de un depósito de cereales de 9 000 L. El confort está garantizado por una cabina muy amplia con vidrios curvos, perfectamente insonorizada y con control de todas las funciones de la máquina a través de un *joystick* y un ordenador de bordo con pantalla táctil.



### ASPECTOS FUNDAMENTALES:

- Depósito de cereales de 9 000 litros
- Velocidad de descarga de 90 L/s.
- Rodillo de prealimentación.
- Rotor de 750 mm de diámetro y 3 150 mm de longitud.
- Accionamiento hidrostático del rotor.
- Posibilidad de inversión de la rotación del rotor.
- Rodillo extractor a la salida del rotor.
- Ordenador de bordo con pantalla táctil.
- Sistema de medición de los rendimientos.
- Motor Deutz 2015 V6 de 450 CV.
- Ventilación mediante 6 turbinas y doble escalón ventilado.

## GAMA DE TELESCÓPICAS AGROVECTOR

Para completar la gama, Deutz-Fahr renueva las telescópicas Agrovector aumentando las prestaciones y el confort del conductor. En particular, mejora la capacidad de elevación, que en los modelos 26.6 pasa de 2.6 a 2.9 toneladas y en el modelo 30.7 de 3.0 a 3.5 toneladas. La nueva gama se compone de 3 modelos: Agrovector 29.6, Agrovector 29.6 LP y Agrovector 35.7. La característica común a todos es el motor Euro III Deutz 2012 de 4 cilindros y

102 CV, situado en una posición optimizada para mejorar la accesibilidad en caso de mantenimiento y al mismo tiempo permitir una mejor visibilidad trasera desde cabina.

Las nuevas telescópicas Agrovector tienen, además, un nuevo sistema hidráulico, disponible con bomba de engranajes de 101 L/min o con bomba de pistones axiales de 120 L/min y transmisión hidrostática combinada junto a una nueva caja de reducción de 2 velocidades (opcional) que garantiza una mayor tracción del vehículo, aumentando la velocidad hasta 40 km/h. Al mismo tiempo, la batalla de la telescópica se incrementa, para mejorar la estabilidad en las situaciones de trabajo más difíciles.

Se introducen los nuevos modelos Agrovector 40.8 y Agrovector 40.9 (capacidad de 4 toneladas y altura de elevación 8 y 9 m), adecuados para aplicaciones pesadas en condiciones de trabajo más difíciles. Entre sus características destacan el sistema hidráulico *Load Sensing* de 132 L/min y la transmisión *Powershift* de 4 marchas con velocidad máxima de 40 km/h.



**SAME**

## TRACTOR DE PERFIL BAJO EXPLORER<sup>3</sup> TB

Una de las novedades más esperadas en la feria de Bolonia es la renovación completa de los tractores de perfil bajo, denominados TB, entrando dentro de la plataforma común de los Explorer<sup>3</sup>, equipando motor Deutz de 85 ó 100 CV, caja de cambios mecánicas sincronizadas 15+15 ó 20+20 o con cambios bajo carga 40+40 y, especialmente, la incorporación del inversor electrohidráulico a la izquierda del volante. Pero las novedades no únicamente se han

producido en aspectos mecánicos, sino que se ha reformado por completo el habitabilidad del puesto de conducción, aumentando las dimensiones, se ha renovado el panel de instrumentación completamente y se introduce el mismo capó para el tractor de 'perfil bajo' TB que en el resto de modelos de la gama Explorer<sup>3</sup>.



## EXPLORER<sup>3</sup> 110

La gama se enriquece con un nuevo modelo y características que mejoran las prestaciones. El Explorer<sup>3</sup> 110, que se suma a los Explorer<sup>3</sup> 85 y 100, completa la oferta Same en este segmento respondiendo a la demanda de un tractor adecuado tanto para labores en campo abierto como en las naves agrícolas y ganaderas. Además, toda la gama se equipa con los nuevos motores Deutz 2012 Euro III de cuatro cilindros, con dos válvulas por cilindro y gestión electrónica. El nuevo Explorer<sup>3</sup> 110 está dotado de motor turbo *Intercooler* con una potencia de 109 CV/80 kW. Otra novedad es la transmisión. El nuevo Explorer<sup>3</sup> 110 ofrece transmisiones 15+15 ó 20+20 con súper-reductor e inversor mecánico o, como alternativa, en las versiones GS, cambio 40+40 *Hi-Lo* y *Overspeed*, con inversor hidráulico *Sense Clutch*. Esta solución permite alcanzar una velocidad de 40 km/h limitando el



motor a un régimen de 2 100 rev/min y reduciendo drásticamente los consumos de combustible, sobre todo durante el transporte. Además, incorpora el innovador sistema de estacionamiento/emergencia *Park Brake*, que asegura el aparcamiento con plena garantía sobre cualquier pendiente. Otra novedad son las versiones con cabina, dotadas de una nueva estructura de cuatro montantes que asegura visibilidad y confort al operador.

## IRON<sup>3</sup> 210

Tractor con características de vanguardia en la banda de potencia más alta. De aspecto moderno y agresivo, muestra un capó monolítico fiel al nuevo estilo familiar de Same. Destaca el motor, fiable y de altas prestaciones: el nuevo Deutz Euro III *Common Rail* de regulación electrónica, 100% compatible con el uso de combustible BioDiesel. El nuevo Iron<sup>3</sup> 210 incorpora el eficiente cambio *Powershift*, con hasta 9 marchas bajo carga simplemente accionadas con un pulsador. La función *Automatic Powershift* permite la selección automática de la relación según las condiciones de carga y el régimen del motor. Para las operaciones repetitivas, dispone del sistema SDS (*Sequential Drive System*)

que permite memorizar la configuración con el objetivo de agilizar el trabajo. Adecuado para las labores más difíciles, está dotado de la nueva inversión hidráulica bajo carga y de dispositivos que garantizan la máxima seguridad. Entre éstos, el nuevo sistema de frenos de concepción automovilística, provisto de servofreno y del sistema de aparcamiento EPB (*Electronic Park Brake*). El confort de la conducción está garantizado por las suspensiones neumáticas y la mayor insonorización de la cabina.

Creado para trabajar en condiciones extremas, el Iron<sup>3</sup> 210 está dotado de una nueva geometría DRP, que permite un mayor traslado de peso al eje delantero consiguiendo por tanto una mayor tracción durante la ejecución de trabajos pesados.



## LAMBORGHINI

### R2

Lamborghini presenta la nueva serie R2, una gama de tractores multifunción versátiles, ideales para realizar un gran número de operaciones de manera profesional.

Compuesta por tres modelos, 60, 80 y 90, equipan con los nuevos motores SDF Euro III de 3 y 4 cilindros, con potencias de 62 a 85 CV.

Destaca inmediatamente por su aspecto innovador, caracterizado por un capó monolítico basculante y una moderna cabina de 4 montantes íntegramente en vidrio, que garantiza la máxima visibilidad y habitabilidad.

Gracias al sistema de inyección mediante bombas monocilíndricas a alta presión, el motor asegura prestaciones elevadas con consumos



reducidos y una gestión optimizada a través del regulador electrónico.

Los tractores Lamborghini R2 incorporan las tecnologías más modernas y avanzadas de la marca, como el *Overboost*, disponible en el modelo R2 90, el *Overspeed*, sistema electrónico que permite alcanzar los 40 km/h incluso a un régimen de motor

económico, disponible en todos los modelos de la gama, y el *Stop & Go*, disponible en todos los modelos R2 dotados de inversor hidráulico. Por último, la serie R2 también está disponible en versión con techo de alta visibilidad, para asegurar una calidad de trabajo aún mejor en operaciones con cargador frontal.

### RF-RS

La gama de tractores especializados Lamborghini se renueva introduciendo en este segmento características y prestaciones de vanguardia que responden a las necesidades actuales de la fruticultura y la viticultura.

La nueva gama RF-RS, que se presenta con un aspecto totalmente diferente y con los nuevos motores SDF Euro III, se compone de los modelos 60 80, 90 y 100 de 3 cilindros turbo (RF 60 Target) y turbo *intercooler* (RF/RS 80) y 4 cilindros turbo *intercooler* (RF/RS 90-100) con potencias de 60 a 96 CV y diferentes versiones para el empleo en viñedos y frutales.

RF Target es la versión básica de la gama, con mandos de inversión mecánica; RF es la versión intermedia, con dimensiones adecuadas para frutales y viñedos con marcos de plantación anchos, sencilla y tecnológica, con mandos electrohidráulicos, *powershift* e inversor mecánico; RS es el tope de la gama, con mandos electrohidráulicos, *powershift*, inversor hidráulico y *Stop & Go*, para viñedos en espaldera con muy estrechos marcos de plantación.

Extremadamente ágil y manejable, la nueva gama Lamborghini destaca por su nuevo capó



monolítico, su estilo moderno de líneas redondeadas y su cabina de 4 montantes íntegramente en vidrio, que garantiza la máxima visibilidad entre las hileras y una perfecta insonorización y presurización.

Por último, la serie RF/RS Lamborghini introduce un concepto de transmisión único en el sector especializado, con cambio *powershift* de 3 velocidades bajo carga y *Overspeed*, que permite una consistente reducción del régimen del motor a la máxima velocidad de avance, con notables ventajas en términos de reducción de los consumos. ■