



Importante renovación de su gama de producto

## JCB PRESENTA SUS NUEVOS MODELOS CON MOTORES TIER 4

**BORJA MENDIETA**  
ROCESTER (INGLATERRA)

JCB ha cumplido con la legislación sobre emisiones Fase IIIB de la UE/Tier 4 provisional de EEUU sin necesidad de un post tratamiento. Se ha conseguido con la utilización de innovadoras tecnologías en los cilindros, en vez de recurrir a post tratamientos de escape externos o un filtro de partículas diesel (DPF).

Tras una inversión superior a 98 millones de euros y más de 110 000 horas de pruebas en 70 máquinas diferentes, el motor

JCB Ecomax ofrece valores de potencia y par específicos para la maquinaria de construcción y agrícola, con bajas emisiones y menos consumo de combustible.

Además, este motor sin post tratamiento permite a los distribuidores JCB recalibrar el motor Ecomax para equipos usados vendidos en países con menos regulaciones y combustibles con contenidos más altos de azufre.

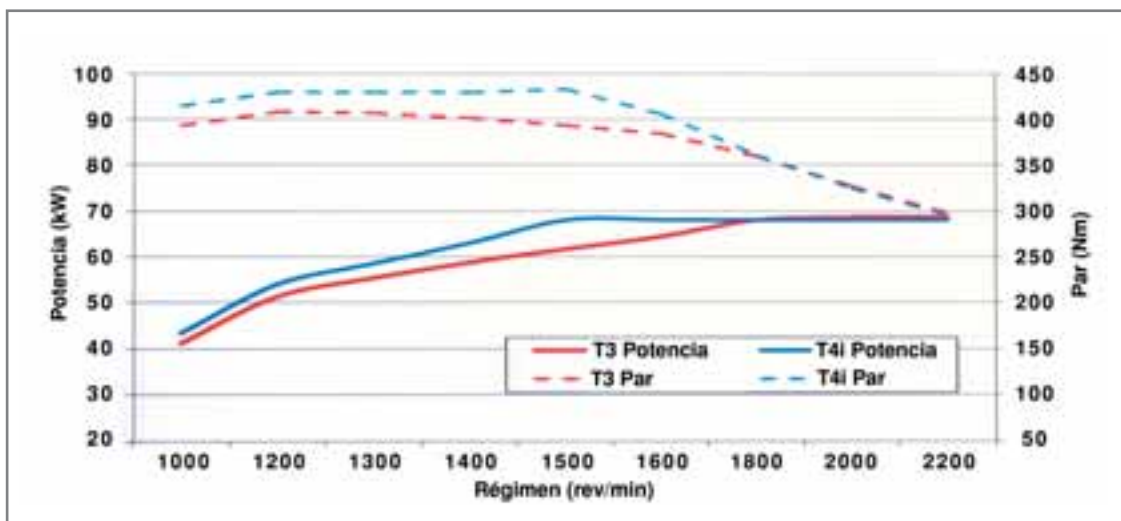
Las principales características del motor incluyen:

- Sin necesidad de DPF o aditivos



Cutaway 520.

CURVAS DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES JCB TIER 3 Y TIER 4i (68 kW)



- Inyección de combustible common rail de alta presión de 2 000 bar
- Turboalimentador de geometría variable
- Recirculación de gas de escape refrigerado (EGR)
- Recalibración para el funcionamiento con combustibles de calidad más baja para el mercado de maquinaria de segunda mano
- Costes de servicio adicionales prácticamente inexistentes
- Conectividad LiveLink para el análisis de datos de la ECU del motor

Según explicaron responsables de la compañía, "además, a través de la recalibración del motor Ecomax, cerrando la recirculación de gases de escape y reduciendo las presiones de inyección de combustible, el motor puede funcionar con combustibles con contenidos más altos de azufre".

**Enfoque holístico para la responsabilidad medioambiental**

Aunque todos los fabricantes han tenido que cumplir con la legislación sobre emisiones, JCB, como fabricante de maquinaria integrado verticalmente, se ha concentrado en todos los aspectos del diseño de las má-



Ignacio Lanzadera, Director de Producto de JCB España.

quinas para reducir el consumo de combustible y los costes para nuestros clientes. Parte esencial de este enfoque ha sido el diseño y desarrollo de los



Cutaway 518.

TECNOLOGÍA DE MOTORES JCB ECOMAX



motores diésel propios de JCB, inicialmente el Dieselmex y ahora la gama Ecomax, que cumple con la legislación Fase IIIB.

Con la utilización de un innovador diseño del proceso de combustión (patente solicitada), JCB ha logrado presiones de inyección ultra altas de 2 000 bar en el sistema common-rail, con turboalimentación de geometría variable para una respuesta rápida a bajas velocidades del motor, y para crear una combustión más limpia y más eficiente. La recirculación de gas de escape refrigerado se utiliza para una reducción adicional de las emisiones, devolviendo una peque-

ña cantidad de gas de escape a través del motor para refrigerar el proceso de combustión y reducir los óxidos de nitrógeno (NOx) en el cilindro.

### Ventajas del control electrónico

Debido a que los motores Ecomax incorporan control electrónico, JCB ha podido integrar totalmente el diagnóstico y análisis del motor en el sistema telemático LiveLink.

Con el motor Fase IIIB/Tier 4 provisional, LiveLink proporciona diagnósticos mejorados, datos de consumo de com-

combustible y relacionados con el trabajo, así como información del consumo de combustible en los diferentes modos de trabajo. Esto permitirá a los clientes realizar una gestión más precisa del uso de los equipos, pudiendo lograr la máxima economía en el lugar de trabajo.

*“La inversión de JCB en tecnología para motores ha dado como resultado una amplia gama de motores líderes del mercado, con más potencia y par motor, rango de velocidad del motor más bajo, además de un menor consumo de combustible y emisiones más bajas”,* afirmó el Sr. Tolley.

## NUEVOS JCB FASTRAC Menos consumo y más eficientes con motores Sisu



JCB ha presentado los nuevos tractores Fastrac Serie 3000 de alta velocidad, que ofrecen a los clientes máquinas incluso más productivas y con menos consumo de combustible. Los dos nuevos modelos son el 3200 FSXtra y 3230 FSXtra, con las siguientes características:

- Motores Tier 4i (Fase IIIB) con consumo de combustible más bajo
- Preparación para dirección automática GPS
- Nuevo paquete de rendimiento en carretera y sistema de frenos ABS
- Opciones de neumáticos más grandes
- Cámara de enganche trasero
- Nuevo control de carrete auxiliar montado en el guardabarros
- Mejorado el acceso del operador y de servicio
- Nuevo diseño de guardabarros para mantener las ventanas de la cabina más limpias
- JCB LiveLink para un valioso monitoreo de la máquina y la gestión de servicio.

Según Richard Fox-Marrs, Director Gerente de JCB Agriculture, *“estos cambios se añaden a la transmisión P-Tronic Xtra introducida en estos tractores el año pasado para crear algunas de las máquinas más sofisticadas del mercado. Estos desarrollos mantienen los modelos más populares de la gama Fastrac actualizados y son más productivos que antes.”*

Este año, JCB había anunciado previamente que Sisu es la empresa elegida como proveedor de los motores Fase IIIB/Tier 4i para toda su gama de tractores Fastrac Serie 8000. Los nuevos modelos 3200 y 3230 también incorporarán motores Sisu.

Los motores Sisu se han desarrollado especialmente para proporcionar una potencia continua y los niveles de par que exige un tractor para trabajos pesados.

Los motores incorporan un aumento de ‘potencia de transporte’ seleccionable por el usuario. La potencia máxima normal de 145 kW (195 CV) para el modelo 3200 FSXtra se incrementa hasta 172 kW (230

CV), y la potencia de serie de 172 kW (230 CV) para el 3230 FSXtra aumenta hasta 200 kW (270 CV).

Los motores incorporan combustión de alta eficiencia con postratamiento limitado a SCR, evitando la necesidad de filtros de partículas. Esta tecnología también adopta el uso eficiente del paquete de refrigeración, garantizando que se maximiza la visibilidad hacia el frente y se mantiene el acceso de servicio. Las ventajas más significativas para el usuario final son las mejoras del consumo de combustible y la reducción de los niveles sonoros.



Richard Fox-Marrs, Director Gerente de JCB Agriculture.

## TRANSMISIÓN P-TRONIC

### Adecuada con los nuevos motores

Las características de potencia y par de los nuevos motores se adecúan perfectamente a la transmisión semiautomática P-Tronic de JCB, que se incorporó en los modelos Fastrac 3200 FSXtra y 3230 FSXtra a mediados de 2010.

Proporciona una disposición progresiva de 24 velocidades hacia delante y 9 marcha atrás, con seis pasos powershift (en vez de sólo tres, como en la transmisión anterior); cambio automático entre carretera y campo, si así se necesita, y una caja de cambios manual para facilitar los cambios entre desplazamiento hacia delante y marcha atrás.

Los tres diferentes ajustes de la transmisión permiten a los operadores elegir entre un modo manual y dos modos automáticos, incluido el de conducción, que se activa para el desplazamiento en carretera y cambia automáticamente entre la totalidad de las 12 velocidades disponibles en los dos rangos superiores.

Con el modo manual seleccionado, el operador cambia utilizando los pasos y rangos powershift con el joystick de cambio manual que forma parte de la consola de control montada en el asiento, y que también incorpora interruptores de válvulas hidráulicas remotas eléctricas.

La transmisión automática para el trabajo en el campo selecciona automáticamente la mejor velocidad de los seis pasos powershift en cualquier rango.

En carretera, Xtra-Drive proporciona asistencia adicional, y permite al operador ignorar el pedal de embrague una vez que la máquina está en marcha, incluso durante las deceleraciones y paradas en cruces de carreteras. Sólo se necesita el pedal de freno: la transmisión controla automáticamente el embrague, y vuelve a engranar la transmisión suavemente cuando se pisa el pedal del acelerador.

## JCB LIVELINK

### Conexión permanente

JCB LiveLink estará disponible en los tractores Fastrac y otros vehículos agrícolas JCB en los próximos meses, para conocer de forma segura el estado de la máquina y otros datos a los que los propietarios pueden acceder online con un ordenador o smart phone.

*“Con esta información de utilidad sobre el consumo de combustible, horas de funcionamiento del motor, tiempo en reposo y bajo carga, entre otras informaciones recogidas, LiveLink será una herramienta de gestión muy útil, especialmente para los operadores con flotas de un tamaño considerable,” dice Richard Fox-Marrs.*

*“También se podrá hacer un seguimiento de los movimientos de la máquina y establecer una georeferencia que transmite un correo electrónico y/o alerta de texto si la máquina sale del área designada, una excelente función para la mejora de la seguridad”.*

LiveLink puede ayudar a comparar el rendimiento de máquinas similares y, de este modo, poder realizar cambios materiales o de mano de obra con mayor rapidez y organizar las operaciones de campo y carretera.

Con el permiso del propietario, un distribuidor autorizado puede acceder a la información seleccionada para monitorizar el estado de la máquina y alertar al operador de la inminente necesidad de servicio. Asimismo, se puede realizar un diagnóstico remoto de los fallos antes de enviar un vehículo de servicio con las herramientas necesarias a la ubicación actual de la máquina.



## MANIPULADORAS TELESCÓPICAS LOADALL Con motores JCB Ecomax de bajas emisiones

La generación más reciente de manipuladoras telescópicas Loadall para el mercado agrícola se beneficia del par más alto y bajas emisiones de los motores Ecomax, además de un conjunto de desarrollos tecnológicos que contribuyen a lograr un uso más eficiente, un funcionamiento más sencillo, costes de funcionamiento más bajos y, como resultado de todo ello, una mayor productividad. Desarrollado para cumplir con la legislación sobre emisiones Fase IIIB de la UE/Tier 4 provisional de EEUU, el motor JCB Ecomax no necesita costosos filtros de partículas diesel (DPF) o líquidos de post tratamiento de escape, proporcionando un funcionamiento económico y eficiente.



## MANIPULADORAS TELESCÓPICAS TM320 Nueva generación

La popular gama de cargadoras de ruedas con pluma telescópica de JCB ha dado un importante paso adelante con el lanzamiento de los modelos TM320 y TM320S. Estas dos máquinas están equipadas con el motor diesel JCB Ecomax Fase IIIB/Tier 4 provisional, con bajo niveles de ruido, y transmisiones rediseñadas para aumentar la productividad y la eficiencia. Sustitutos de los TM310, los modelos TM320 se benefician de una cabina rediseñada y un nuevo tablero de instrumentos. La TM320S proporciona mayor potencia y salida hidráulica para lograr tiempos de ciclo más rápidos y mayor productividad, al tiempo que un eje delantero reposicionado en ambos modelos lograr un incremento de 100 kg en la capacidad de elevación.



Las características más importantes incluyen:

- Motores JCB Ecomax que no necesitan DPF o aditivos
- Aumento de 100 kg de capacidad de elevación total
- Convertidor de par autoblocante en las velocidades 4ª, 5ª y 6ª de todos los modelos
- Bloqueo en las velocidades 2ª-6ª en la TM320S para una mayor eficiencia en el trabajo
- Incremento del 14% de caudal hidráulico en la TM320S
- Modos de transmisión simplificados con cambio de velocidades ahora integrado en el joystick de-recho
- La transmisión más suave que mejora el confort
- El ventilador de refrigeración de velocidad variable que reduce el ruido y el consumo de combustible
- La suspensión con sistema anticabeceo mejorado hace más sencilla su utilización



Las mejoras de la gama Loadall no se limitan al motor, e incluyen:

- Motores JCB Ecomax con hasta el 15% más de par y reducción del consumo de combustible
- Frenos de liberación total, con un 2% más de eficiencia
- Selección de velocidades con botones en el joystick servo
- Regulador de transmisión integrado en el pedal de freno
- Ventilador de refrigeración de velocidad variable, que reduce el ruido y el consumo de combustible
- Nuevo estilo agresivo con capó y soporte del motor rediseñados
- Moderno entorno de la cabina para una menor fatiga del operador y un manejo más sencillo



## CARGADORAS 427 – 437

### Incremento de la productividad

Los modelos 427 y 437 sustituyen al 426 y 436, y ofrecen una mayor eficiencia, emisiones más bajas, más confort para el operador y una tecnología de transmisión más suave. Con entrada en producción en septiembre de 2012, las máquinas 427 y 437 están equipadas con el motor Cummins QSB de 6.7 litros e incorporan una transmisión opcional de cinco velocidades, función de desconexión progresiva del embrague, así como bloqueos de diferencial automáticos.

El motor de alta eficiencia cumple con la normativa de emisiones Fase IIIB (UE) y Tier 4 (EE.UU.) gracias a la utilización de un catalizador de oxidación diesel (DOC), pero sin la necesidad de un costoso DPF ( Filtro de partículas) o cualquier aditivo de post tratamiento de escape. El DOC se ha diseñado para una vida útil igual a la del motor, por lo que los operadores no incurrirán en costes de mantenimiento adicionales.

- Un turboalimentador de geometría variable, que proporciona una mejor respuesta de la máquina a velocidades bajas del motor
- Modo de parada del motor para un consumo de combustible más bajo
- Transmisión powershift de cinco velocidades opcional
- Sistema inteligente de desconexión del embrague
- Bloqueo de diferencial automático en el eje delantero
- Monitor LCD en color
- Sistema climatizador opcional



## CARGADORA DE RUEDAS 457

### Ahorro de combustible y más potencia

La empresa, que fabrica cargadoras de ruedas desde hace 44 años, presentó la nueva JCB 457 como sustituta de la 456 existente. En el corazón de la máquina se encuentra un motor Cummins de 8.9 litros que cumple con la legislación Fase IIIB (Tier 4 provisional), es decir, el motor más grande jamás utilizado en la gama de equipos de construcción de JCB.

El motor incorpora la siguiente tecnología:

- Sistema de inyección de combustible common rail de alta presión
- Recirculación de gas de escape
- Catalizador de oxidación diésel (DOC), además de un filtro de partículas (DPF)
- Turboalimentador de geometría variable, que proporciona una mejor respuesta de la máquina a velocidades bajas del motor.

La JCB 457 tiene una elevada potencia, con 186 kW (250 CV), hasta un 16% más que el modelo actual. Tiene 1085 Nm de par motor, un incremento del 18% con respecto a la 456.

Y no necesita ningún aditivo para proporcionar más potencia con menos emisiones. Los intervalos de servicio de los filtros DPF son de 5 000 horas en Europa o 4 500 horas en Norteamérica.



## 200 000 motores JCB Dieselmox

El primer motor JCB salió de la línea de producción de JCB Power Systems en noviembre de 2004 en Foston, Derbyshire, después de años de desarrollo y una inversión de 80 millones de libras. El motor JCB número 200 000 constituye un nuevo hito y se ha logrado con la producción de 170 000 motores en la planta del Reino Unido desde 2004 y otros 30 000 en la planta que la compañía tiene en la India, donde la fabricación se inició en abril del año pasado.

El Director de Programa de I+D del Motor JCB, Alan Tolley, recordó que "desde el año 2004, el motor JCB Dieselmox se ha ganado una gran reputación por su fiabilidad y durabilidad incluso en sectores externos al propio de la obra pública". Esto ha proporcionado a JCB una ventaja estratégica para el futuro en el ámbito de tecnología de motores.

En 2006, JCB fabricó dos motores Dieselmox ligeramente modificados capaces de impulsar el coche JCB Dieselmox a una velocidad récord en diésel de 563 km/h en las salinas de Bonneville (EEUU) -este récord sigue aún vigente-.

En la actualidad, los motores JCB se montan en el 70% de las máquinas fabricadas por JCB, así como en un número muy importante de productos de terceras empresas.

Se incorpora de serie transmisión Powershift automática de cuatro velocidades y también se dispone de transmisión Powershift de cinco velocidades, que mejora el rendimiento de conducción y aceleración gracias a pasos más pequeños entre las marchas.

Se incorpora de serie un sistema de desconexión de embrague inteligente para las transmisiones de 4 y 5 velocidades, ideal para la carga de camiones de grano o la realización de giros cerrados. El sistema ajusta dinámicamente el punto de desconexión del embrague, dependiendo del par de la transmisión y la presión de los frenos. Desactiva de forma efectiva el embrague para limitar el esfuerzo de tracción, y también reduce el desgaste de los frenos.

La nueva opción de eje ZF con bloqueo de diferencial automático permite al cliente elegir entre diferencial abierto de serie, diferencial de patinaje limitado, o un bloqueo de diferencial automático sólo en el eje delantero.

Otras mejoras son: la capacidad de ajuste del sistema anticabeceo JCB, de modo que pueda activarse a cualquier velocidad y cambio de posición del depósito hidráulico, ahora detrás de la cabina.

La JCB 457 está disponible con disposición multipalanca convencional, un único joystick con una palanca de control auxiliar separada, y un joystick con controles auxiliares proporcionales integrados. ■