

▶▶▶ DEMOSTRACIÓN TÉCNICA

La serie 6030 de John Deere, ¡trabaja y disfruta!

Helio Catalán

Dr. Ingeniero Agrónomo

El agricultor se enfrenta a una de las decisiones más comprometedoras y determinantes en su vida profesional: la compra de un tractor. El protagonista es John Deere. El autor intenta “volcar” sus sensaciones ante el examen personal de la serie 6030 y ayudar a la toma de decisiones de la compra al potencial comprador.

Sube, cierra la puerta, gira la llave de contacto y ¡escucha el silencio! Un ligero “ronroneo” nos avisa de que 100 CV están dispuestos para la labor. ¡Trabaja y disfruta!, la premisa es fácil con cualquiera de los tractores de la nueva serie 6030 de John Deere.

Me encuentro en el Centro de Formación de John Deere en las proximidades de la ciudad de Toledo. El campo que nos rodea está verde, hacia donde mires la vista se te llena de verde. Sí, allí, en una pequeño claro veo dos tractores verdes. Se tratan de dos tractores John Deere de la serie 6030. Es el objetivo de mi viaje. Se trata de probar estos dos tractores, de analizarlos y dar mi punto de vista. No se trata de realizar pruebas exhaustivas sobre sus características técnicas y sus rendimientos, solamente se trata de analizar una máquina

desde el punto de vista de un futuro comprador. ¿Es este tractor una buena alternativa para un agricultor?, ¿si yo soy un agricultor con unas necesidades concretas me convence el tractor John Deere 6030? Intentaré dar respuesta a estas preguntas.

En el mes de octubre ya había tenido el placer de conocer la serie 6030 de John Deere. La conocí en un viaje al corazón de Alemania, en la factoría que John Deere tiene allí, en Mannheim.

Fue un primer contacto con la serie que viene a convivir con la 6030 Premium. Quizá la 6030 está más “acondicionada” a las particularidades del mercado español que sus hermanos de la serie Premium.

Las impresiones que intento verter aquí son las de un amante de los tractores a los que se suma su actividad agrícola y se le adereza con unos gramos de “estudioso” e integrante del grupo de investigación “Tractores y Laboreo” de la ETSIA (UPM de Madrid). Son impresiones que he sacado después de una estupenda jornada de toma de contacto con los tractores 6030, nuestro anfitrión, John Deere, nos ha proporcionado un estupendo “guía”, D. Antonio Puerta (instructor del Centro de Formación de John Deere), para intentar desentrañar las excelencias del diseño de los tractores John Deere 6030.

Escribo este artículo con la idea de ayudar a algunos agricultores a tomar su decisión de compra de su futuro tractor.

Si Vd. es agricultor, si busca un tractor con una batalla entre 2400 mm y 2650 mm, de peso en orden de marcha rondando los 5500 y los 6500 kg y con potencias entre 83 y 155 CV seguro que un John Deere 6030 es una buena opción.

Tabla 1:

Modelo	Potencia nominal CV (97/68 EC)
7530	180
7430	165
6930	155
6830	140
6630	130
6530	120
6430	115
6330	105
6230	95
6130	83



▶ Desde fuera: con aplomo y diseño

El diseño mueve pasiones pero no existe una única cultura diseñadora en todo el planeta. ¿Por qué?, pues porque las verdades "universales" no existen o en palabras más coloquiales porque hay gustos para todos.

¿Es cierto que una mirada dice más que 1000 palabras?

El diseño no sólo tiene que reflejar los valores de la marca, sino también suscitar pasiones y hacerlas perdurables en el tiempo. No es tarea fácil, y menos cuando se trata de dar a luz modelos que deben convencer en el Norte y el Sur, Este y Oeste. Existen diseños que se convierten en clásico pero conservan todo su valor, la serie 6030 perdurará bastante tiempo.

A mi parecer, John Deere ha logrado un diseño que gustará a la inmensa mayoría, por supuesto los habrá más o menos apasionados pero está conseguido.

La gama destila aplomo, la parrilla del radiador, en posición muy vertical, denota potencia y cierta garra deportiva, refuerza la sensación de fuerza, de poderío.

La primera impresión al ver un 6030 es la de estar ante un tractor con un diseño compacto.

Un capó rotundo, realizado en una sola pieza en material polimérico de última generación (se llama Policiclopentadieno o PDCPD) especialmente indicado para hacer piezas plásticas grandes. Realmente muy bonito. Se le añaden sendas rejillas, también plásticas de policarbonato, de color negro a ambos lados. Termina el conjunto capó con una calandra realizada en rejilla metálica en negro que alberga a los faros delanteros.

Dos espejos retrovisores de suficiente tamaño nos permiten observar todo lo que pase detrás de nosotros. Su sujeción a la cabina permite que sean abatibles y replegarlos en caso necesario.

El acceso al puesto de conducción se puede hacer por ambos lados. Destaco que el acceso se haga casi con la misma facilidad por ambas escalerillas, aunque resulta más cómodo el acceso por el lado izquierdo.

Las escalerillas de 2 ó 3 peldaños están realizadas en chapa antideslizante y no ofrecen ningún tipo de dificultad de uso, es fácil subir y bajar, incluso de frente o de espaldas.

Un silencioso pavonado en negro que asciende por el mástil delantero derecho de la cabina intenta pasar desapercibido para que no reste visibilidad en el trabajo. El silencioso está bien protegido por una rejilla también en color negro para evitar que lo toquemos al subir o bajar ocasionándonos cualquier daño por quemaduras.

Grupos ópticos

Las luces delanteras se albergan en unos faros convencionales de Hella. Los bulbos de lámparas halógenas tanto para luces de cruce como largas (el xenón no se ofrece tampoco como opción)

Los grupos traseros rematan perfectamente los guardabarros y están semiempotrados en unas capillas metálicas.

Si alguien está pensando en sacar provecho a su tractor por la noche que no se apure. El 6030 ofrece muchas posibilidades de faros de labor, tanto estándar como opcionales. Por ejemplo en la parrilla frontal, al lado de los faros de cruce, existe la posibilidad de incorporar focos con "visión lateral".



Sinóptico de luces de trabajo



En el techo de cabina se puede colocar suficiente potencia lumínica para cualquier operación que podamos requerir por la noche. Se pueden incorporar tanto focos delanteros como traseros y tanto en el techo como en los pilares de la cabina.

Cristales

Un parabrisas delantero curvado y ligeramente tintado en verde denota toda la personalidad de esta cabina. Se une a dos vidrios mas que bajan hasta la misma plataforma. Un junquillo de caucho vulcanizado abraza con firmeza el cristal e impide el paso del ruido y evita vibraciones del propio vidrio.

El cristal delantero no es abatible aunque como opción puede pedirse.

Las puertas también incorporan vidrios de seguridad curvados de una sola pieza. Sendas ventanillas laterales, abatibles, terminan de dar personalidad a la cabina del 6030.

El cristal trasero, también curvo, además es abatible para tener acceso a las válvulas de servicios externos.

Detalles de la mejor calidad como puede ser la salida de cables por un conducto ya practicado, complementan el conjunto.



Faros de serie y opcionales

Depósitos de combustible

De tipo alforja, en el lado izquierdo del tractor. Realizado en polietileno mediante rotomoldeo con capacidades variables según modelos y además con opción de aumentar su capacidad, el abanico de capacidades va desde los 207, 250 y 325 l.



Depósito "pequeño" y "grande" de combustible



Bastidor



El bloque motor es, en esencia, el mismo que se incorpora en la serie 6030 Premium, aunque existen diferencias palpables y evidentes entre los motores de ambas series

► Bastidor integral

Se trata del ya conocido bastidor que incorporan los John Deere de potencia media-alta desde el año 1992. El concepto de bastidor marca una fecha en el perfeccionamiento del desarrollo de la tecnología constructiva de los tractores.

El bastidor recibe el resto de componentes constitutivos: motor, transmisión, embrague, refrigeración, etc. eliminando de dichos componentes las tensiones de la estructura monolítica del diseño tradicional. En el diseño tradicional todos los componentes, desde el motor hasta el eje trasero, se van "cosiendo" con tornillos entre sí. Todas las tensiones generadas en el trabajo del tractor, torsión y flexión principalmente, se transmiten a través de la estructura monoblock y son aguantadas por los diversos componentes y sus uniones.

Mientras tanto John Deere desarrolló el bastidor integral, en su momento una auténtica revolución, como sistema novedoso en el concepto de construcción de tractores. La idea es la que tienen los camiones, autobuses o incluso coches. Un bastidor será el encargado de sufrir las tensiones. Mientras, los componentes, se soportan en el bastidor. La unión entre componentes no es crítica pues solamente aguantan las tensiones generadas en ellos por los mismos componentes: pares de torsión de ejes, mo-

tor, vibraciones, etc. Mientras que el bastidor es el encargado de resistir la gran mayoría de los esfuerzos de tensión generados en el proceso de tracción de los tractores trabajando o de las tensiones propias de los esfuerzos de transporte.

El bastidor está realizado en chapón de espesor medio 20 mm con el tratamiento térmico que garantiza su vida útil mucho más allá de lo que el sentido común pueda permitirnos pensar en la vida del tractor.

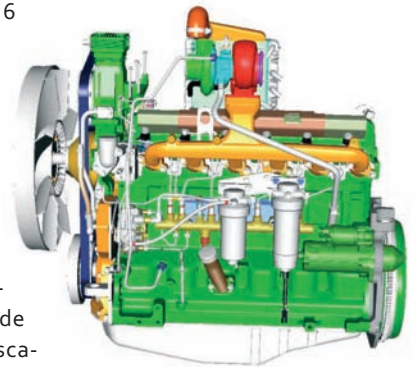
► Motor Power Tech 6030

Se trata de un motor de fama merecida por su fiabilidad y su generosa entrega de potencia.

Los motores Power Tech se componen de 4 ó 6 cilindros (los modelos 6130, 6230, 6330, 6430 con 4 cilindros y los modelos 6530, 6630, 6830 y 6930 con 6 cilindros). Todos ellos son turboalimentados y con 2 válvulas por cilindro con cilindradas de 4500 cc para los 4 cilindros y 6800 cc para el bloque de 6 cilindros.

El bloque motor es, en esencia, el mismo que se incorpora en la serie 6030 Premium, aunque existen diferencias palpables y evidentes entre los motores de ambas series. Una de dichas diferencias es por el número de válvulas de admisión y escape. Si en el motor de la serie Premium las culatas incorporan 4 válvulas por cilindro, en los 6030 solamente 2. Otra gran diferencia residen en el sistema de sobrealimentación por turbo. En el Premium existe una válvula de recirculación de gases de escape y además la turbina es de las conocidas como de geometría variable (los alabes del turbo cambian su geometría en función del régimen de giro), en la 6030 se incorpora un turbo convencional.

La alimentación está confeccionada según un nuevo sistema de inyección con Common Rail (John Deere lo denomina HPCR, siglas que se corresponden con High Pressure Common Rail).



Esquema motor 6 cilindros

Son motores que cumplen la normativa actual de respeto por el medio ambiente en cuanto a emisiones (Fase III, Tier 3).

En "grandes" cifras, y según datos ofrecidos por John Deere, los motores Power Tech de la serie 6030 tienen un 5 % de potencia extra con un rango de potencia constante del 20 %.

Existen detalles tan de agradecer como los 4 silent-block que fijan el motor al bati-



Silent Block del motor

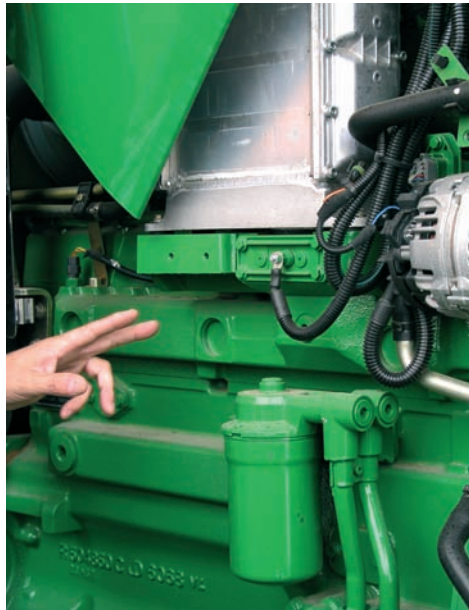
dor. Esto se traduce en que el nivel de vibraciones transmitida al bastidor y por ende a la cabina es mucho menos que en el diseño convencional. Además el motor sufre mucha menos fatiga por estar "suspendido" del cuerpo principal del tractor.

El aire de admisión se enfría antes de entrar en los cilindros, el sistema consiste en un enfriador de doble fase.

La propia refrigeración del motor se realiza a través de radiador y ventilador. John Deere lo conoce como refrigeración del motor de doble temperatura.

El ventilador realizado en material plástico de alta tecnología (con carga de teflón), es del tipo viscoso evitando las pérdidas de potencia del arrastre del ventilador cuando las condiciones de temperatura no lo requieren.

La admisión del aire se realiza a través de un filtro con prefiltro incorporado. Se trata de un filtro compacto, fácil de mantener y fácil de limpiar. John Deere lo conoce como Power Core. El propio filtro hace las labores de prefiltro a través de unos orificios de admisión que hacen de pequeños "ciclones" mandando las partículas más gruesas directamente fuera del caudal de admisión.



Enfriador de gases de escape, antes de entrar al turbo, de doble etapa



Ventilador del tipo viscoso fabricado en material plástico



El embrague es una auténtica maravilla. No tiene mantenimiento. John Deere llama a su conjunto de embrague, PermaCluth

El embrague es una auténtica maravilla. No tiene mantenimiento. Se trata de un conjunto de 3, 4 ó 5 discos en baño de aceite que se encarga de transmitir, prácticamente sin pérdidas, la potencia desde el motor al eje primario. John Deere llama a su conjunto de embrague, PermaCluth. Todos los discos tienen el mismo diámetro 225 mm y el número es función de la potencia del motor.

Respecto a las cajas disponibles son:

- ▶ SyncroPlus 12/4: Se trata de la caja más básica. Una transmisión de 3 gamas + marcha atrás y 4 velocidades por gama [4*(3+1)]. Tanto las gamas como las velocidades están sincronizadas, pero el cambio de una a otra se realiza mediante el embrague.
- ▶ PowerReverser 16/16: Caja de 4 gamas y 4 velocidades por gama. Además de serie se incorpora el inversor electrohidráulico. La relación de transmisión adelante/atrás del inversor está en la proporción 1/1
- ▶ PowerQuad Plus 16/16: Caja idéntica a la anterior pero no existe palanca para el cambio de velocidades. Las 4 velocidades son seleccionables mediante el accionamiento de



Filtro de aire con prefiltro incorporado

▶ De transmisiones

En el apartado de transmisión el usuario no puede quejarse de no tener cubiertas sus necesidades, sean cuales sean. El abanico es amplio y solamente no se dispone de transmisiones de cambio continuo (tipo CVT).



Palanca de cambios de gama

un pulsador (se encuentra en el mismo pomo de la palanca del cambio de gamas y también en un pulsador en la consola de mandos).

► PowerQuad Plus 24/24: Caja de 6 gamas y 4 velocidades por gama y el consabido inversor hidráulico de accionamiento eléctrico 1/1.

Además existe la opción Creeper (velocidades super-lentas) tanto en la caja Power Reverse como Power Quad Plus. La relación de transmisión es 1/10.



Inversor Electrohidráulico, permite realizar cambios de sentido sin pisar el embrague



Power Reverser 16/16 (30 y 40 Km/h) con inversor EH



• PowerQuad Plus 16/16 (30 y 40 Km/h) con inversor EH
• Plus 24/24 y 20/20 (40 Km/h) con inversor EH

En cuanto al concepto de fabricación y montaje es donde hay que felicitar a John Deere. El concepto es tan bueno que nos garantiza que en el futuro podamos equipar a nuestro tractor con otra transmisión si nuestras necesidades hubiesen cambiado. Esto es así porque la transmisión se compone de módulos y se colocan unos u otros según se demande el tractor a fabricar.

Los módulos se acoplan a su vez sobre el bastidor.



Módulos de transmisión

► El Módulo de color "naranja" es el módulo de gamas o grupos. Todas las cajas tienen, al menos, cuatro.

► El Módulo de color "mostaza" puede estar o no estar (aunque la carcasa, en estos momentos, siempre sale de fábrica para estandarizar lo máximo posible). Es un módulo que alberga 2 grupos más y el Creeper si se escogiese como opción.

Ahora es el momento de escoger un módulo u otro. Las opciones de las que disponemos son:

► El Módulo "marrón" es el módulo Syncro plus. Contiene las marchas 1ª, 2ª, 3ª y marcha atrás. Además este módulo contiene también la campana del embrague.

► El Módulo "acero" es el módulo Power Quad. Contiene las marchas 1ª, 2ª, 3ª y 4ª. También este módulo incorpora el embrague.

La caja de mayor especificación es la PowerQuad Plus. En configuración la PowerQuad Plus es idéntica a la PowerQuad, la diferencia reside en como escoger la velocidad. En la convencional se hace con palanca insertada en una rejilla, mientras que la Plus se hace con pulsador. No será necesario decir que la satisfacción en el uso de la Plus es máxima.

Además la transmisión incluye lo que John Deere llama, SoftShift. Se trata de conseguir un cambio de marchas extremadamente suave. Para ello se aúna, por medio de la electrónica, el trabajo de motor y transmisión. Ambos se integran de forma que las operaciones de cambio se realicen en el más breve espacio de tiempo y regula, automáticamente, la velocidad de giro del motor.



El concepto de fabricación y montaje es tan bueno que nos garantiza que en el futuro podamos equipar a nuestro tractor con otra transmisión si nuestras necesidades hubiesen cambiado

El modelo que he probado ha sido un 6830 con caja PowerQuad 20/20. No tengo ninguna objeción que manifestar. El accionamiento de la palanca de gamas como el pulsador de velocidades es sencillo e intuitivo. Todos los cambios se producen sin brusquedades.

Por supuesto no estamos ante ninguna transmisión de cambio continuo (CVT), en este caso estamos en una caja "convencional" pero con la máxima especificación. Solamente debemos tener en cuenta el embrague para la elección de gama. En ese momento se debe pisar el pedal. El tacto que transmite es bueno, el esfuerzo de accionamiento está en su justa medida.

El cambio de velocidad se puede hacer sin pisar el embrague, con solo pulsar el interruptor que se tiene o bien en el pomo o bien en pulsador aparte. Aun así, si se pisa el embrague para realizar la elección de velocidad entonces los discos se refrigeran.

El inversor, de serie en las transmisiones Power Quad, se acciona mediante una palanca situada al lado izquierdo del volante, con protección, para evitar accionamientos involuntarios, con mando electrohidráulico, obedece de forma instantánea, por supuesto sin embrague, sin ningún salto o brusquedad.

Visualizar la gama es inmediato pues la parrilla de engrane está marcada con A, B... Mientras la velocidad escogida está señalizada con 4 led's (uno por velocidad) que se iluminan para indicar la seleccionada.

Las medidas de seguridad son suficientes. Independientemente de la velocidad a la que hayamos parado el tractor, cuando volvemos a arrancar la velocidad escogida es la 1ª.

Además aunque hayamos dejado el inversor en posición de avance o retroceso, el tractor siempre arranca en neutro. Para avisarnos un diodo ilumina la "N" de forma parpadeante para que se ponga el inversor en posición de Neutro (hasta no realizar esa operación no podremos movernos).

El freno de mano en realidad tampoco es necesario, aunque se incorpora por el tema de homologación. Al parar un tractor, incluso en pendiente y con carga arrastrada, una horquilla se "clava" en la corona del eje trasero, asegurando que no se pueda mover.

Una vez superados los 7,5-8 km/h el tractor puede decidir cual es la mejor marcha a escoger para optimizar el funcionamiento del motor y lograr un mínimo consumo. Aunque se haya escogido la 3ª velocidad de la gama E, si la centralita electrónica, consultando su mapa de motor, detecta que la 4ª velocidad es más adecuada la cambiará por nosotros, pasando a iluminarse el led correspondiente.

La conexión de la doble tracción se realiza mediante un pulsador. El embrague del tipo multidisco en baño de aceite responde inmediatamente y con celeridad al accionamiento del pulsador. La presión del aceite conecta entre sí los discos del embrague y la doble tracción está conectada ayudando al mejor trabajo del tractor.

Una luz en el salpicadero nos avisa de su conexión.

▶ Toma de fuerza

Dos palancas en la consola derecha, ambas con pomo amarillo, controlan y regulan la TDF. La primera palanca conecta y desconecta la TDF para ellos es preciso tirar hacia



Seguridad de uso



Toma de fuerza

arriba de la palanca y dar un pequeño giro. La medida es perfecta para incrementar la seguridad. Para detener el giro solamente es necesario empujar el pomo hacia abajo. Una segunda palanca escoge el régimen de giro: 540, 540 E, 1000.

El eje de salida es de doble estriado, 6 y 21 estrías. Para cambiarlo solamente es necesario quitar una arandela de presión y darle la vuelta.

El régimen de giro se lee fácilmente en el salpicadero, en el visor central de tipo digital. Si la TDF no está conectada se marca las revoluciones del motor y/o velocidad de avance (también existen sendos indicadores analógicos). Si la TDF está conectada entonces lo que nos muestra es la velocidad de la misma.

Para lograr unas revoluciones exactas podemos usar el que John Deere llama Cruise Control. Se trata de un pequeño potenciómetro situado en la consola derecha, al lado de los mandos de climatización, que permite variar muy poco a poco las revoluciones de giro del motor.



Toma de fuerza

Control de Crucero



Todos los modelos 6030 cabina están equipados con Cruise Control

▶ Hidráulico

Es de sobra conocida las buenas capacidades de John Deere en servicios hidráulicos. La serie 6030 mantiene su buena fama. Tradicionalmente John Deere incorpora una bomba hidráulica de pistones axiales. La serie 6030 no desmiente esta especificación. Por motivos de seguridad existe preferencia en el uso de la potencia y caudal hidráulico.

Lo que hace John Deere es dar prioridad a la dirección sobre el resto de demandantes de potencia hidráulica.

La sensibilidad del elevador hidráulico se ha dejado en los brazos inferiores, en sendos captadores piezoeléctricos. Es de destacar que la sensibilidad electrónica es extraordinariamente precisa y responde perfectamente a los cambios de esfuerzos de tracción.

Los mandos tanto del elevador principal como de las válvulas auxiliares están en la consola derecha.



Elevador hidráulico

Se trata de un sistema hidráulico de presión compensada. Los caudales son diferentes según modelo y además se admiten multitud de opciones:

► Caudal, capacidad de la bomba: 54, 63, 81 L/min para 6130 hasta 6630; 81 L/min, 110 L/min para 6830 y 6930

Opcionalmente en los modelos más grandes de la gama, 6830 y 6930 se pueden montar un sistema hidráulico con bomba de 110 l/min.

Se admiten hasta cuatro válvulas auxiliares para servicios externos.

La consola de mando nos ofrece todo tipo de opciones: velocidad de descenso, altura de elevación, sensibilidad de flotación (con un potenciómetro que hay al lado). No he observado ninguna complicación especial en comprender el significado de palancas, ruletas o potenciómetros. El funcionamiento es intuitivo y en pocas horas estaremos tan acostumbrados a ello que se nos hará difícil entender porque no lo hemos disfrutado antes.



Velocidad de descenso



Manguito nivelador

El enganche ofrecido es de categoría II para los modelos "pequeños" y II/III para los "grandes". Mientras los "medianos" tienen opción:

- Categoría del enganche:
 - Categoría II para 6130, 6230, 6330 (no admite opciones)
 - Categoría II para 6430, 6530, 6630. Con opción II/III N
 - Categoría II/III N para 6830, 6930

Los brazos obedecen con prontitud y precisión a los mandos de cabina, además existen en el guardabarros derecho los interruptores de subida y bajada. Además el brazo derecho dispone de un sistema de manguito para poder hacer ajuste fino y nivelación.

► En cabina

Sube, cierra la puerta, arranca y escucha el silencio [71 dB(A)]. Me imagino la escena: son las 7 de la mañana, fría mañana de invierno, acciona la llave de arranque, se oye un ligero "ronroneo", inmediatamente la corriente de aire caliente fluye por el interior



Depósito lavaparabrisas
Bornas de ayuda al arranque
Escalera de acceso

del habitáculo de la cabina, engrano la 1ª velocidad y me muevo suavemente.

Trabaja y disfruta. Es el resumen de las sensaciones que recibes cuando accedes a la cabina. Una cabina con un estupendo aislamiento acústico y una inmejorable visibilidad.

Acceder a ella es sencillo, si la escalera natural de acceso sería la izquierda puede usarse sin agobios la derecha. Los peldaños, tres, de superficie totalmente antideslizante están perfectamente calculados para el uso, con la altura y la inclinación exacta.

Una vez arriba el asiento te invita a sentarte y disfrutar de una buena jornada de trabajo.

El asiento, con un apoyabrazos, una buena banqueta y un buen respaldo (sin reposacabezas, ¡lástima!) te acoge bien, sea cual sea tu tamaño y tu peso. El asiento te permite regular la distancia longitudinal, también la respuesta de la amortiguación (longitud de los muelles), el grado de inclinación del respaldo. La textura del tapizado textil es correcta por tacto y por sensación térmica. Lo que te entristece es dejar el puesto de conducción pues allí arriba tienes todo lo necesario para encontrarte a tus anchas.

La columna de dirección nos espera en posición casi vertical, es abatible, con un ligero ajuste se viene a nosotros mediante giro y además, por medio del pomo central del volante, también es telescópica y permite todos los ajustes que deseemos.

Para colmo de nuestra dicha el tablero de instrumentos acompaña, solidario, a la columna de dirección para no perder en ningún momento visibilidad. Otros muchos detalles nos reafirman la idea de que nuestra compra ha sido acertada: calidad de los recubrimientos plásticos, luz ambiente, etc.

Al lado izquierdo, con pomo naranja, está el inversor. Un poco más arriba la palanca de intermitentes (no retorna con el volante). Al lado derecho otra palanca regula el accionamiento y velocidad del único limpia parabrisas de cabina. Debajo, un interruptor de color rojo de 4 posiciones regula las luces. A su lado otro interruptor, también rojo, conecta el warning.



Luz ambiente

Al lado izquierdo, con pomo naranja, está el inversor. Un poco más arriba la palanca de intermitentes (no retorna con el volante). Al lado derecho otra palanca regula el accionamiento y velocidad del único limpia parabrisas de cabina. Debajo, un interruptor de color rojo de 4 posiciones regula las luces. A su lado otro interruptor, también rojo, conecta el warning.

Palancas y pedales

Todas las palancas se encuentran en la consola derecha a excepción de las citadas de la columna de dirección y el freno de mano.

Los pedales, cuatro, se encuentran colgados dejando una plataforma totalmente diáfana, fácil de limpiar. El embrague y los



Consola Derecha

dos frenos con superficie antideslizante en la posición tradicional. El acelerador, de color naranja, es solidario con el acelerador de mano, del mismo color, que está, ¡como no!, en la consola derecha.

Por último un pequeño pulsador de accionamiento con el pie está en el suelo, al pie de la columna de dirección para poder bloquear el diferencial.

Salpicadero

Se trata del salpicadero del 6020 Premium. Conviven dos esferas laterales de lectura analógica para dar las revoluciones (derecha) y velocidad de avance (izquierda) serigrafiada en km/h y mph. En el centro una pantalla de información cambiante nos ofrece lecturas digitales.

Una línea completa de indicadores de aviso está en la parte superior del salpicadero: presión de aceite motor, temperatura motor, conexión de la doble tracción, batería, etc. Fuera de esta línea de información solamente una pequeña bombilla nos avisa de la conexión de los calentadores en el arranque.



Por lo que he podido comprobar la lectura de todos los indicadores, analógicos y digitales, se produce bien en condiciones diferentes de iluminación e incidencia de los rayos del sol.

Aire acondicionado y calefacción

No lo he probado, el día no invitaba a ello, sin embargo los encuentros que he tenido anteriormente con la serie 6030 lo avalan sin mácula.

Para empezar, y una vez más, los mandos se encuentran en la consola derecha, en la fila superior. Allí, por medio de 3 potenciómetros se regula, de izquierda a derecha en la posición de los potenciómetros:

- ▶ Velocidad de los ventiladores
- ▶ Direccionado del flujo de aire con la posibilidad de escoger 4 posiciones (inferior, superior, inferior-superior y parabrisas)
- ▶ Temperatura de la calefacción y aire acondicionado

El radiador de la calefacción y el evaporador del AA se encuentran debajo del asiento (esta posición también la hereda del 6020 Premium) y no, como es habitual, bajo el techo. La posibilidad que ofrece esta posición es que resulta un techo completamente limpio y se puede escoger, opción, techo con trampilla solar.



Techo cabina

El aire que entra en la cabina lo hace por medio de filtros que se encuentran en la parte trasera. Son de fácil acceso y la sustitución o limpieza de los cartuchos se realiza sin la intervención de herramientas.

La visibilidad desde cabina es completa, al frente nada nos impide lanzar la mirada hasta el horizonte, el pilar derecho de cabina oculta el silencioso de escape. Las puertas, totalmente acristaladas, y las ventanas laterales, permiten ver a izquierda y derecha nuestro entorno. Hacia atrás tampoco hay límite, con solo volverme en el asiento tengo a la vista los brazos del elevador, las válvulas de servicios auxiliares...



Filtros de aire de cabina



Visibilidad posterior



Arriba el capó para facilitar un estupendo mantenimiento

► Hablando de mantenimiento

Quizá ha sido lo que más me ha gustado de la serie 6030.

Abrir el capó es tan sencillo que no hay excusa para echar un vistazo al estado de nuestro motor.

El capó se abre, abisagrado, sobre un eje colocado al lado del parabrisas delantero. Tiene dos posiciones, la primera, grado de apertura de 45°, sería suficiente para un mantenimiento normal, el que puede hacer el agricultor en condiciones normales. La segunda, del orden de 60° se requerirá para tener un mejor acceso al vano motor (incluso si se desconectan los cilindros de aire comprimido el capó se eleva hasta posición vertical)

Con sólo levantar el capó tenemos a nuestra disposición la batería a la que se llega perfectamente para mirar sus niveles, cargarla o sustituirla.



Cartucho del Filtro de aire

También encontramos en primer plano el filtro de aire. Acceder a su cartucho es muy sencillo. El cartucho podemos quitarlo, sin necesidad de llaves especiales, solamente con nuestras manos, y limpiarlo o sustituirlo. Un segundo filtro se encuentra más al interior del conjunto, representa la última barrera al polvo.

Llega el turno de los radiadores. En primer lugar se encuentra un pequeño radiador de combustible, su limpieza la conseguiremos con un simple chorro de aire a presión o lavado con agua. A continuación están el condensador del aire acondicionado y el radiador de agua del motor. Antes de llegar a ellos se encuentra una rejilla limpia pajas fácil de quitar y limpiar.



Radiador de combustible



Rejilla radiador

Añadir líquido refrigerante al vaso de expansión no puede ser más sencillo: desenrosca y añade hasta el nivel señalado en el depósito blanco de polietileno translúcido.

Purgar los filtros, ¡dos!, de combustible, mirar el nivel de aceite o rellenarlo está a mano. Ni tan siquiera es necesario levantar el capó, solamente con bajar el pequeño capó lateral derecho realizado en chapa nervada y que se ajusta, perfectamente, por simple presión al capó principal plástico lo habremos conse-

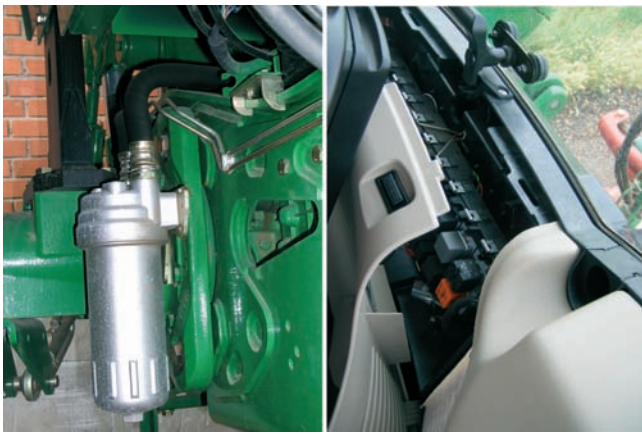


Vaso de expansión



Filtros de combustible en serie.
Varilla de nivel de aceite
Acceso llenado de aceite

“ Para purgar los filtros, ¡dos!, de combustible, mirar el nivel de aceite o rellenarlo está a mano. Ni tan siquiera es necesario levantar el capó, por simple presión lo habremos conseguido



Filtro de aceite de la transmisión

Acceso a cajas de fusibles y relés

guido. Es de agradecer que sea tan sencillo aunque John Deere en un nada malo manual del usuario nos recomienda cambiar el aceite solamente cada 500 h.

El acceso a los filtros de aceite de transmisión también resulta sencillo y ya sea purgar o bien limpiar lo conseguiremos fácilmente. La capacidad de aceite es de 50 L (56 L para los 6830 y 6930) y el periodo de sustitución de 1500 h.

Desde el interior de la cabina, quitando el panel plástico tras el asiento llegamos a un cajón de fusibles y relés.

La posibilidad de abatir la cabina para tener acceso al conjunto de transmisión y eje trasero será algo que agradeceremos si algún día tenemos necesidad de acudir a un servicio oficial. Incluso aunque nuestro tractor esté perfectamente de salud, podemos desear incrementar alguna gama o grupo o añadir el Creeper, entonces la operación resulta sencilla. Se retira la rueda trasera derecha y se abate la cabina sobre un eje de bisagra y allí está nuestra transmisión totalmente al descubierto. ¡Genial!



Cabina abatible

► ¿Y las opciones?: ¡bueno de serie!

Muchas y variadas. El concepto es lo que John Deere conoce como "paquete abierto", tanto que el usuario puede ir confeccionando su tractor a su gusto y disponibilidad.

Mi consejo es que lo mejor es hablar con el concesionario para que nos explique todo lo que podemos pedirle al 6030. Sin embargo algunas de las opciones más destacables son las siguientes:

- Módulo para la agricultura de precisión, AMS, en sus versiones:
 - Parallel Tracking (PT)
 - AutoTrac Universal (ATU)
 Alguno de los beneficios que el usuario del Parallel Tracking o AutoTrac puede obtener:
 - Ahorro de coste por reducción de solape. El operador no tiene que estimar la distancia entre pasadas (laboreo, fertilización, etc)

En conclusión

No soy agricultor que necesite un tractor tan grande como los de la serie 6030. Lo mío es más de tractor pequeño tipo viñero o frutero. Sin embargo, como a casi todo el mundo, se me van los ojos cuando veo un tractor grande. Reconozco que los tractores grandes son los "buques insignias" de los fabricantes. Me duele pero debo aceptarlo.

El caso de la serie 6030 es un tractor que parece diseñado para el mercado español. Tiene el tamaño del tractor medio español y la especificación que los actuales tiempos requieren. Por supuesto si queremos una especificación mayor quizá optemos por la serie Premium. Pero considero que la 6030 es una estupenda alternativa a la gran mayoría de las explotaciones medias de España.

En conclusión si es Vd. Agricultor o empresa de servicios que está buscando un tractor entre 83 y 155 CV seguro que un John Deere 6030 es una buena opción y no le defraudará. Lo mejor, creo, es hacer lo que yo he hecho, acercarse a una concesión y pasar unas horas, a solas, con un tractor de la serie 6030.



Módulo Agricultura Precisión

- Ahorro de tiempo al visualizar en la pantalla la siguiente pasada

- Las diferentes opciones de cajas de cambio: PowerReverser; PowerQuad; PowerQuadPlus. Módulos adicionales como el grupo reductor Creeper (relación de reducción 1:10) con 12/12 marchas adicionales
- Neumáticos
- Caudal, capacidad de la bomba: 54, 63, 81 l/min para 6130 hasta 6630; 81 l/min, 110 l/min para 6830 y 6930
- Categoría del enganche. Los modelos más pequeños solamente admiten categoría

II, por el contrario los dos modelos más grandes, 6830 y 3930, solamente admiten la II/III N. Las opciones están disponibles para la serie "media":

- Categoría II para 6430, 6530, 6630. Con opción II/III N

- Techo solar
- Depósitos de combustible: Desde 165, 207, 250 y hasta 325 l
- Disponibilidad de luces de trabajo laterales en calandra frontal. También en techo de cabina
- Suplemento de guardabarros traseros realizados en goma resistente a los impactos
- Oficina de campaña: Así denomina John Deere a un práctico maletín para empresas de servicios que trabajen para terceros, con multitud de apartados para poder guardar los papeles de la jornada de trabajo
- El asiento del acompañante con respaldo. Se pliega fácilmente para no estorbar cuando no se usa
- Joystick que da libertad de movimiento cuando se trabaja con pala frontal

Pero lo dicho, lo mejor hable con su concesionario. ✱



Especificaciones técnicas (I)

Modelo	6130	6230	6330	6430	6530	6630	6830	6930
Motor - Con certificación Fase III según norma 97/68/CE								
Potencia (97/68/CE) al régimen nominal (sin ventilador)	83 CV (61 kW)	95 CV (70 kW)	105 CV (77 kW)	115 CV (85 kW)	120 CV (88 kW)	130 CV (95,5 kW)	140 CV (103 kW)	155 CV (114 kW)
Potencia máxima (97/68/CE)	87 CV (64 kW)	100 CV (73,5 kW)	110 CV (81 kW)	121 CV (89 kW)	126 CV (92,5 kW)	137 CV (100,5 kW)	147 CV (108 kW)	163 CV (120 kW)
Cilindros / Turbo / Enfriador de admisión / Cilindrada	4 / T / X / 4530	cc 4 / T / X / 4530	cc 4 / T / X / 4530	cc 4 / T / X / 4530	cc 6 / T / X / 6780	cc 6 / T / X / 6780	cc 6 / T / X / 6780	cc 6 / T / X / 6780 cc
Régimen nominal	2300 rpm						2100 rpm	
Potencia máxima al régimen nominal	2100 rpm						1900 rpm	
Régimen de par máximo	1600 rpm						1500 rpm	
Gama de potencia constante	460 rpm						420 rpm	
Reserva de par	34%	33%	34%	33%	34%	33%	34%	34%
Sistema de inyección de combustible	Gestión del motor totalmente electrónica							
Tipo de inyección	2 válvulas por cilindro, Common rail de alta presión							
Refrigeración	Doble sistema de refrigeración							
Ventilador	Ventilador viscoso variable en función de la temperatura							
Filtro de aire	Prefiltro PowerCore							
Embrague	Embrague PermaClutch II refrigerado por aceite, discos de 225 mm de diámetro							

Transmisión

PowerReverser	Inversor hidráulico de accionamiento eléctrico con mando en lado izquierdo; Relación avance/marcha atrás 1:1							
16/16; 0 2,5 - 40 km/h	X	X	X	X	X	X		
PowrQuad	4 marchas de cambio hidráulico; Inversor hidr. de accionamiento eléctrico y mando en lado izqdo. y posición de punto muerto; Relación avance/marcha atrás 1:1							
16/16; 2,5 - 30 km/h	X	X	X	X	X	X		
16/16; 3,1 - 40 km/h	X	X	X	X				
20/20; 2,5 - 40 km/h	X	X	X	X	X	X		
24/24; 1,6 - 40 km/h	X	X	X	X	X	X	X	X
Grupo reductor 1:10 con 12/12 marchas adicionales	Opcional en las transmisiones Power Reverser y PowerQuad							

Toma de fuerza (TDF) - Trasera

Embrague de TDF	Embrague multidisco de accionamiento electro hidráulico refrigerado por aceite							
Régimen motor para TDF trasera de 540/540E/ 1000	X2143 / 1684 / 2208						1995/1743/1995	

Frenos

Freno principal	Discos refrigerados por aceite, auto compensados y auto ajustables							
Bloqueo de estacionamiento	Posición de estacionamiento de la transmisión							
Frenado en las 4 ruedas	Conexión automática de la tracción delantera							

Ejes

Versión de tracción simple	X	X	X	X	X			
Conexión de la doble tracción	Embrague multidisco de accionamiento electro hidráulico refrigerado por aceite							
Conexión del bloqueo del diferencial frontal	Bloqueo automático a plena carga							
Conexión del bloqueo del diferencial trasero	Embrague multidisco de accionamiento electro hidráulico refrigerado por aceite							
Ángulo de avance / radio de giro sin frenos, doble tracción	12° / 4440 mm		12° / 4500 mm		12° / 5100 mm		12° / 5200 mm	

Especificaciones técnicas (II)

Modelo	6130	6230	6330	6430	6530	6630	6830	6930	
Sistema hidráulico y enganche tripuntal									
Tipo (de serie)	Detección de carga con bomba de caudal constante (PC = presión compensada)								
Tipo (opcional)								Presión y caudal compensados (PFC)	
Capacidad bomba / presión máxima con presión compensada	54 ó 63 ó 81* litros/min con 200 bar (PC) <small>* Esta bomba no está disponible actualmente</small>							81* litros/min con 200 bar (PC)	
Capacidad bomba / presión máx. c/ presión y caudal compensados								110 litros/min con 200 bar (PFC)	
Categoría	II	II	II	II opc. II/IIIN	II opc. II/IIIN	II opc. II/IIIN	II/IIIN	II/IIIN	
Sistema de detección de	Electrónico al brazo inferior								
Modos de detección	Control de carga y profundidad, combinado, flotación								
Modos de control	Limitador de elevación, profundidad de labor, velocidad de descenso, elevación rápida, descenso rápido, amortiguación del elevador								
Capacidad máx. de elevación de serie / opcional	39,9 kN/ 51,0 kN	45,9 kN/ 51,0 kN	45,9 kN/51,0 kN	51,0 kN/ 59,0 kN	51,0 kN/ 59,0 kN	51,0 kN/ 66,2 kN	74,4kN/ 84,0kN	74,4kN/ 84,0kN	
Capacidades									
Depósito de combustible de serie / opcional	165 litros / 185 litros	165 litros / 185 litros	165 litros / 185 litros	165 litros / 185 litros	207 litros / 250 litros	207 litros / 250 litros	250 litros / 325 litros	250 litros / 325 litros	
Alternador / Batería	90 A / 110 Ah opc. 120 A / 154Ah					90 A / 154 Ah opc. 120 A / 174 Ah			
Aceite hidráulico/transmisión / intervalo de sustitución	50 litros / 1500 h	50 litros / 1500 h	50 litros / 1500 h	50 litros / 1500 h	50 litros / 1500 h	50 litros / 1500 h	56 litros / 1500 h	56 litros / 1500 h	
Aceite motor / intervalo de sustitución	16 litros / 500 h	16 litros / 500 h	16 litros / 500 h	16 litros / 500 h	19,5 litros / 500 h	19,5 litros / 500 h	19,5 litros / 500 h	19,5 litros / 500 h	
Refrigerante del motor / intervalo de sustitución	24 litros / 3000 h	24 litros / 3000 h	24 litros / 3000 h	24 litros / 3000 h	28 litros / 3000 h	28 litros / 3000 h	28 litros / 3000 h	28 litros / 3000 h	
Cabina									
Especificaciones	Cabina abatible; visibilidad periférica de 310°; control de climatización, columna de dirección ajustable y extensible; oficina de campaña opcional								
Aislamiento acústico / Nivel sonoro	74,0 dB(A)				73,0 dB(A)				
Instrumentación	Tilt with steering wheel								
Dimensiones y Pesos									
Distancia entre ejes	2400 mm				2650 mm				
Anchura x Altura x Longitud	2275 x 2718 x 4289 mm		2316 x 2743 x 4289 mm		2316 x 2833 x 4728 mm		2382 x 2923 x 4758 mm		
Con neumáticos	14.9R24 y 16.9R 38		16.9R24 y 18.4R 38		420/70R28 y 18.4R 38		16.9R28 y 20.38R 8		
Peso de embarque mínimo	4430 kg		4535 kg		5190 kg		5467 kg		
Peso bruto máximo autorizado a 40 km/h	7600 kg		8200 kg		8500 kg	9500 kg	10000 kg	10500 kg	

