

Rentabilidad y versatilidad a su alcance con los tractores

New Holland T6000 Grande y T7000

Muchas son las características que asemejan al tractor T6080 Grande con la gama de tractores T7000 de New Holland. De hecho, en un principio se estuvo barajando la posibilidad de que este primer modelo perteneciera a la gama T7000, pero al final se le puso el "apellido" de Grande y quedó como el hermano mayor de la gama T6000.

■ Elena Mármol. Ingeniero Agrónomo.

Para ponernos en antecedentes, la serie T6000 se compone de los modelos: T6010, T6020, T6030, T6040, T6050, T6060, T6070, T6080, que se reparten en tres categorías: Delta, Elite y Grande, que cubren las necesidades de todos los usuarios de tractores de potencia media-alta, al abarcar un rango de potencia nominal de entre 101 y 155 CV.

En cuanto a la gama de tractores T7000, está compuesta por cuatro modelos: T7030, T7040, T7050 y T7060, con potencias nominales entre 167 y 213 CV.

Parece que el agricultor cuando va a adquirir un nuevo tractor, lo primero que se plantea es qué potencia necesita, de modo que analiza sus tareas diarias, los implementos

de los que dispone, qué potencia necesitan para funcionar adecuadamente y a partir de ese momento toma una primera decisión.

Si la potencia nominal del T6080 Grande es de 155 CV a 2.200 rpm, el primer dato que hay que tener en cuenta es que con el sistema de Gestión de la Potencia del Motor (*) aumenta hasta 167 CV, que consigue a 2.100 rpm, lo que supone 12 CV más disponibles.

En el caso de la serie T7000, y fijándonos por ejemplo en el modelo T7040, la diferencia es aún mayor, ya que pasa de 182 a 218 CV, suponiendo un aumento de 36 CV. Basándonos en estos datos, parece razonable afirmar que el agricultor que necesite 167 CV para algunas labores de su explotación no es necesario que compre un tractor de esta potencia, sino que, beneficiándose de este sistema, puede adquirir uno de menor potencia y reducir su inversión inicial y el consumo de combustible en la mayoría de sus labores agrícolas.



NEW HOLLAND

AGRICULTURE

Motores eficientes de bajo consumo

Estos tractores de seis cilindros y cuatro válvulas por cilindro, incorporan el sistema de inyección de combustible con control electrónico y Common Rail de alta presión. Lo primero significa

que la inyección de combustible es automática y depende de la carga del motor. Por su parte, el sistema Common Rail, hace que el gasóleo sea aspirado del depósito de combustible por una bomba de alta presión

que lo impulsa a los inyectores. Así, la presión es constante e independiente de la velocidad del motor y de su carga. Por ello, en caso de encontrar un obstáculo, el régimen no varía y el apero es capaz de seguir trabajando con la misma eficacia que lo hacía momentos antes de llegar a dicho obstáculo.

Todos los motores New Holland-Cummins de los tractores de las gamas T6000 y T7000 cumplen con la normativa de emisiones Tier 3 y para lo que es necesaria la recirculación de los gases de escape. La refrigeración se realiza mediante un sistema aire-aire y el final del proceso es un importante ahorro de gasóleo: el aire comprimido por el turbocompresor —que debido a dicha compresión sale muy caliente— es enfriado en el Intercooler (radiador que enfría aire caliente haciéndolo pasar por aire frío) antes de que entre en la cámara de combustión. Este aire, al estar más frío, tiene mayor densidad, lo que supone una mayor cantidad de oxígeno en un mismo volumen, de forma que permite incorporar más oxígeno para una combustión óptima, lo que supone un menor consumo de combustible.



Un menor consumo de combustible y un reducido mantenimiento caracterizan a estos tractores.

Sistema GPM

Ya se ha comentado anteriormente, que el sistema de Gestión de la Potencia del Motor (*) (GPM) de New Holland permite al tractor trabajar por encima de su potencia nominal en trabajos a la tdf y en transporte. Su principal ventaja se encuentra en que si el tractor va trabajando a una potencia dada y a un ritmo de trabajo constante, pero de repente se encuentra en una situación que demanda mayor potencia, automáticamente el motor suministra esa potencia adicional y el tractor mantiene inalterada su productividad. De la misma manera, cuando dicho obstáculo desaparece se reduce la carga del motor, y también de forma automática, se reduce la potencia desarrollada por el mismo.



El sistema de Gestión de Potencia del Motor (*) permite a los tractores T6000 Grande y T7000 trabajar por encima de su potencia nominal con aperos a la toma de fuerza y en transporte.

Con esto tampoco queremos inducir a error: si compramos un tractor de potencia de 155 CV, tenemos que tener en cuenta que en la tdf contamos con 20 CV menos, es decir, 135 CV. La gestión de potencia del motor lo que consigue es que esos 135 CV no decaigan a causa de un obstáculo, sino que se mantengan constantes en cualquier situación, dado que el tractor cuenta con una potencia extra (12 CV en el caso del T6080 y 36 CV en el T7040), para salvar el obstáculo dejando inalterada la potencia en la tdf. La forma de actuar es mediante un sensor de par, que detecta que se necesita más potencia y de forma automática se aumenta la inyección.

Este sistema redunda en un menor consumo de combustible, dado que el tractor sólo desarrolla más potencia cuando la carga realmente lo justifica.

Sistema EMS

El sistema de Gestión del Régimen del Motor permite al operador fijar un régimen determinado, muy útil en las labores a la toma de fuerza. Si el apero

necesita un régimen a la tdf de 1.000 rpm, éste no se debe ver alterado por las circunstancias del terreno (por ejemplo, una fuerte pendiente ascendente). Gracias a este sistema, conocido con las siglas EMS, de forma automática el tractor baja una marcha para asegurar un régimen constante en la tdf. Únicamente hay que activar un botón y memorizar las rpm que necesitamos.

Además de regular el régimen en el que se desea trabajar, también se puede programar el porcentaje sobre estas revoluciones en el que se quiere que el tractor, de forma automática, baje o suba la marcha para mantener estas revoluciones. Por ejemplo, si se quiere trabajar a 2.000 rpm y se marca un porcentaje del 30% el tractor cambiará de marcha cuando las revoluciones se encuen-

tren en el límite superior fijado (2.600 rpm) o en el límite inferior (1.400 rpm), recuperando de nuevo las 2.000 rpm deseadas. Dicho porcentaje puede ser fijado por el operador en las gamas A y B, que se consideran de trabajos en campo. Sin embargo, en la gama C, más propia de transporte, el porcentaje lo fija directamente el ordenador y es del 20%. En carretera podría surgir un

problema: si el tractor automáticamente cambia a una marcha mayor al aumentar en un 20% las revoluciones —éste es justamente el caso que se podría dar con un remolque cargado y el tractor circulando cuesta abajo— sería contraproducente, dado que cogería aún más velocidad y sería peligroso. Por ello, estos tractores llevan incorporado el sistema IntelliShift™, que en el modo auto-carretera y con el sistema de control de revoluciones constantes activado, si se acelera por motivo de la pendiente, en lugar de cambiar a una marcha más, reducirá de marcha en cuanto el operador presione ligeramente el pedal del freno.



Los controles automáticos de ambas series se encuentran ergonómicamente situados y son muy intuitivos y fáciles de usar.

Transmisiones a la carta

En el caso del T6080 Grande podemos elegir entre dos transmisiones: Range Command™ SemiShift y Power Command™ Full PowerShift. En cambio, la gama de tractores T7000 incorpora de serie la transmisión Power Command™ Full PowerShift.



En el joystick de ambas series el operador puede cambiar de gama, accionar el sistema HTS y actuar sobre el elevador trasero.

La primera dispone de tres grupos con seis marchas bajo carga cada grupo, lo que hace un total de 18 marchas hacia delante y 6 marchas hacia atrás. Para cambiar de grupo basta con pulsar un botón (que actúa de la misma manera que si se pisara el embrague) y para cambiar de marcha dentro de un mismo grupo no es necesario pulsar dicho botón (y de ahí el nombre de cambio "bajo carga"). La diferencia con la transmisión Power Command™ Full PowerShift, es que en esta segunda, ni siquiera al cambiar de grupo es necesario pulsar el botón, siendo lo más parecido a una transmisión continua.

Además, ambas transmisiones se pueden equipar con una marcha más de transmisión directa para las velocidades de transporte de 40 km/h ECO. También se pueden instalar velocidades supercortas que amplían la oferta de marchas a 28 x 12 ó 29 x 12.

Memorizar la secuencia de marchas en el inversor Powershuttle

Con el inversor Powershuttle, los cambios de dirección en el interior de naves o en el campo se realizan con facilidad, suavidad y rapidez. Estos cambios pueden ser programados a través del sistema Memory Shuttle™, de forma que el operador no necesita recordar los patrones de cambio durante el trabajo hacia delante y hacia atrás, ni tampoco

debe preocuparse por engranar la marcha adecuada al régimen de motor.

Sistema Terralock™

La función principal del diferencial delantero y trasero es permitir el giro del tractor, actuando de forma que la rueda interior gira menos que la exterior, la cual tiene que cubrir una mayor distancia. En las labores con arados, pongamos el ejemplo extremo, la labor con vertedera, una de las ruedas va por el surco y la otra por la superficie sin arar. El problema que puede surgir en estos casos es que la rueda del surco tenga una adecuada tracción, pero que la que va en la superficie sin arar deslice. Para evitar este deslizamiento, basta con activar el bloqueo del diferencial, así no se produce un adelanto de la rueda del surco frente a la de la superficie, dado que no se permite el pequeño giro que provocaría esta

situación. Sin embargo, si estamos llegando a la cabecera de la parcela y necesitamos realizar el giro para volver a la besana, es necesario que desbloqueemos el diferencial de nuevo. New Holland ha incorporado en sus tractores de las gamas T6000 y T7000 el sistema Terralock™, que bloquea de forma automática el diferencial en la besana y lo desbloquea también de forma automática cuando detecta que se va a iniciar el giro en la cabecera (cuando el ángulo de giro supera los 30°).



Dos tractores T7000 alzando el terreno.

De igual manera, actúa automáticamente sobre la doble tracción, manteniéndola conectada en la besana y desconectando para realizar el giro en cabecera.

Supersteer™, sistema Fast Steer™ y gestión del giro en cabecera HTS

Tanto Supersteer™ como Fast Steer™ son sistemas que reducen el tiempo que se tarda en los giros en cabecera, minimizando el radio de giro y aumentando la productividad. El primero, consigue realizar un giro de 180° en

sólo 4,5 m lineales (medidos entre el eje del tractor antes de iniciar el giro y este mismo eje al finalizarlo), y lo hace girando no solo las ruedas, sino también el eje delantero hasta un 15% respecto a la horizontal. Es muy útil cuando se labra con aperos pequeños o cuando se utiliza el tractor en cultivos arbóreos, reduciendo hasta un 10% el tiempo empleado en la labor. El segundo se acciona mediante un anillo en el interior del volante y disminuye la duración de la operación de giro en cabecera.



El eje delantero SuperSteer™ aumenta la productividad en un 10% al realizar giros de 180° en solo 4,5 metros.

En cuanto a la gestión del giro en cabecera HTS, permite programar la secuencia de operaciones realizadas normalmente al final de la besana. Éstas son: bajar la marcha, desconectar la tdf y subir el apero para, una vez realizado el giro, de nuevo bajar el apero, conectar la tdf y subir la marcha. La razón de ser de este sistema es aumentar el confort del operario que con sólo pulsar un botón el tractor repite la secuencia descrita anteriormente de forma automática.

Toma de fuerza automática

Estas gamas de tractores disponen de un sistema para activar y desactivar la tdf de forma automática. Seleccionando esta opción, y en base a una altura del elevador trasero dada por el operario (en porcentaje), la tdf se desconecta al alcanzar dicha altura y se vuelve a conectar cuando el elevador vuelve a su altura de trabajo inicial. Este sistema evita que la tdf se dañe por un mal uso y además permite concentrar nuestra atención en la tdf delantera en el caso de estar trabajando con ambas a la vez.

Sistema hidráulico

Dos bombas, una para la dirección y otra para los distribuidores externos, forman el sistema hidráulico de estas gamas, de centro cerrado para que mantengan en todo momento la presión de trabajo y, en caso de necesitarse, la distribución sea inmediata, y con línea sensora de carga, que reparte el



Ambas series montan de fábrica la Cabina Horizon™ con visibilidad en 360°

caudal en función de la demanda de los implementos acoplados a los distintos distribuidores externos.

En el caso del T6000 Grande, el caudal de la bomba principal es de 113 l/min, y el de la bomba que abastece a la dirección de 67 l/min. En la gama T7000, el caudal de la bomba principal es de 120 l/min, aunque puede montarse una bomba MegaFlow™ que alcanza los 150 l/min, lo que unido al caudal de la bomba de dirección de 67 l/min aumenta a 187 ó 217 l/min.

En cuanto al número de distribuidores, la gama T6000 Grande puede montar cuatro distribuidores traseros y dos en posición central para accionar el elevador delantero o la pala frontal que se controlan desde un joystick. La gama T7000 dispone de hasta cinco distribuidores traseros y tres laterales.

Ergonomía y confort

Ambas gamas montan la cabina Horizon™ con visibilidad de 360°, un nivel de ruidos mínimo, de tan sólo 69 dB y una posición ergonómica de los mandos, agrupados de forma que sea más fácil saber para qué sirven.

La cabina suspendida Comfort Ride™, instalada de serie en ambas gamas, junto con el asiento Auto Comfort™, que incorpora un sensor en el interior del asiento que ajusta automáticamente la amortiguación en función de

las irregularidades del terreno, hacen que el operador se beneficie de uno de los entornos más confortables del sector.

Por último, comentar que la suspensión del eje delantero Terraglide II™, opcional en ambas gamas, además de conseguir unos ni-

veles de confort excepcionales, aumenta la tracción del eje delantero y disminuye el patinamiento aumentando de esta manera la productividad y rendimiento del tractor. ■

(*) Para trabajos a la toma de fuerza y en transporte.

Puntos fuertes de la gama de tractores T6000 Grande

- Posibilidad de elegir entre dos transmisiones distintas, para adecuar su tractor a sus necesidades reales.
- Sistema de Gestión de Potencia del Motor (*), que ofrece un incremento de potencia para la tdf y el transporte de hasta 34 CV.
- Control automático de la tdf, de la gestión del régimen del motor para garantizar un velocidad constante de la tdf bajo cargas variables y sistema HTS para programar hasta 28 funciones en el giro en cabecera.
- Sistema hidráulico con línea sensora de carga instalada de serie, dos bombas hidráulicas y unos distribuidores externos adecuados a sus necesidades.
- Opcional el eje Supersteer™ de 65° y del sistema FastSteer™.
- Posibilidad de elegir entre un eje delantero Estándar (3.600 kg de capacidad de elevación con pala) y un Reforzado (hasta 4.500 kg de capacidad de elevación).
- Compatibilidad Isobus "Plug and Play": el monitor de la cabina IntelliView II™ ofrece compatibilidad completa con Isobus para poder utilizar toda una serie de equipos.
- Un consumo reducido de combustible y la posibilidad de funcionar con biodiésel al 20% sin realizar modificación alguna y al 100% sin costosas modificaciones.
- Sistema Terralock™ de serie para gestionar automáticamente la doble tracción y el bloqueo de los diferenciales.
- Cabina Horizon™ con visibilidad 360°, suspensión de la cabina Comfort Ride™ y asiento con calefacción Auto Comfort™ y la suspensión del eje delantero Terraglide II™ (opcional).
- Sus componentes permiten reducir a 600 horas la frecuencia de mantenimiento de todos los modelos utilizando aceites normales.
- Diseñados para incluir un elevador delantero con transmisión directa a la tdf delantera con una capacidad de elevación de 3.568 kg. El elevador electrónico trasero tiene una capacidad de elevación máxima de 8.257 kg.
- Acceso asequible a la conducción con GPS mediante cuatro sistemas diferentes: EZ Guide Plus™, EZ Guide 500, EZ-Steer™ y sistema IntelliSteer™, que permiten desde evitar el solape entre pasadas hasta llegar a precisiones milimétricas en las distintas labores agrícolas.

(*) Para trabajos a la toma de fuerza y en transporte.

Puntos fuertes de la gama de tractores T7000

- Combinación perfecta entre peso y potencia pensada tanto para agricultores particulares como para contratistas, con hasta 240 CV y un peso inferior a 7 toneladas, consiguiendo hasta un 25% más de productividad y una compactación de hasta un 20% menos.
- Una gama perfecta para transporte gracias a que al ser más ligero puede dedicar toda la potencia para arrastrar la carga.
- Extrapotencia en labores a la tdf y en transporte gracias al sistema de Gestión de Potencia del Motor (*), capaz de desarrollar hasta 37 CV más, lo que supone un 147% de potencia extra.
- Control automático de la tdf, de la gestión del régimen del motor para garantizar un velocidad constante de la tdf bajo cargas variables y sistema HTS para programar hasta 28 funciones en el giro en cabecera.
- El eje SuperSteer™ permite reducir el giro en la besana con estos tractores desde 29 hasta 17 segundos, lo que supone una velocidad un 35% superior, y un 10% más de productividad en un día de trabajo. Además, también opcional, se puede montar el sistema Fast Steer™ para realizar giros completos con mayor rapidez y menor esfuerzo.
- Han sido diseñados para ofrecer el máximo ahorro, con gastos de mantenimiento reducidos hasta un 11% y pudiendo consumir hasta un 18% menos gasóleo que otro tractor de su misma potencia.
- Sistema de refrigeración sumamente fiable, mediante un análisis dinámico del flujo de aire que garantiza un enfriamiento óptimo.
- Sistema CAN bus que reduce la complejidad del cableado y facilita el diagnóstico de averías.
- Cabina Horizon™ con visibilidad en los 360° y nivel de ruido de sólo 69 dB, con una reducción de un 42% en el ruido, conducción entre un 13 y un 18% más uniforme, una ergonomía excepcional, cabina suspendida Comfort Ride™, asiento Auto Comfort™ y opcionalmente suspensión del eje delantero Terraglide II™.
- Diseñados para incluir un elevador delantero con transmisión directa a la tdf delantera con una capacidad de elevación de 3.620 kg. El elevador electrónico trasero tiene una capacidad de elevación de 8.647 kg.
- Sistema hidráulico con línea sensora de carga instalada de serie, dos bombas hidráulicas y unos distribuidores externos adecuados a sus necesidades y bomba opcional MegaFlow™ con la que se alcanzan en total 217 l/min.

(*) Para trabajos a la toma de fuerza y en transporte.

La pantalla IntelliView II ofrece compatibilidad completa con Isobus para poder utilizar toda una serie de equipos.

