

CARACTERÍSTICAS Y MERCADO DE LOS TRACTORES AGRÍCOLAS EN ESPAÑA



Cada mes, en las páginas finales de **agrotécnica**, se encuentran con un análisis del mercado de los tractores en España, en el que se intenta evaluar, para los diferentes segmentos del mercado, la participación de cada marca y de los diferentes grupos industriales, a partir de las unidades vendidas de cada modelo de tractor según su 'denominación comercial'.

Los datos de referencia proceden básicamente de las estadísticas que suministra el MAPA, a través de las 'Inscripciones' de los agricultores, sobre las que se realizan algunas depuraciones para evitar que se nos cuelen modelos, que, si bien son de 'primera matriculación' como agrícolas, ya no se encuentran en el catálogo comercial del fabricante. En ocasiones hemos intentado anticipar los resultados, recurrimos a la información de 'Tráfico' sobre 'vehículos especiales agrícolas',

que, por diferentes circunstancias, no siempre son coincidentes, especialmente cuando determinados tractores agrícolas van al sector de 'Obras y Servicios'.

Siguiendo la tradición, que se inicia en 1964 con la obligatoriedad de la homologación de la 'potencia a la toma de fuerza', la potencia de 'inscripción' ha sido la referencia para establecer los diferentes segmentos de mercado. Al no estar disponible esta información para la mayoría de los modelos comerciales, como

consecuencia de la entrada en vigor de la homologación de tipo CE, hay que cambiar la referencia y recurrir a la potencia nominal (o máxima) de los motores. Cuando la potencia de inscripción estaba vinculada a la relación motor/tdf ya aparecían incongruencias; al pasar a los motores, también, aunque sean de otro tipo, ya que se pueden utilizar normas de medida diferentes.

Pero la mayor dificultad para seguir utilizando la potencia como referencia básica en el proce-

dimiento de clasificación ha sido una consecuencia del incremento de la tecnología que se aplica a los motores para los tractores agrícolas, en cierto modo impuesta por la reglamentación sobre emisiones contaminantes.

La entrada del 'turbo' permitió, a partir de la misma cilindrada, conseguir motores con potencias muy diferentes. La emisión de humos en el escape marcaba los límites. Ahora la electrónica controlando la inyección, los turbo de geometría variable, la recirculación externa o interna de los gases de escape, y la presencia en el tractor de potentes ordenadores que controlan en tiempo real motores y transmisiones, hace que la cifra de la potencia 'nominal' o 'máxima' que ofrece un determinado motor deje de tener mucho sentido, más cuando se puede hacer que aumente la potencia en el momento en que se consideran que las pérdidas en la transmisión van a ser más elevadas de lo normal, o que se reduzca, de manera instantánea, cuando se desacopla un embrague, o, permanentemente, cuando los esfuerzos pueden dañar algún componente del sistema. Todo ello permite ofrecer motores con potencia 'dual', o curvas de potencia diferentes según el tipo de trabajo que realiza el tractor que lo incorpora, o bien cambiar totalmente el comportamiento del motor y de la transmisión con sólo conectar un ordenador portátil al del propio tractor.

Ante este panorama hay que buscar alternativas para establecer las bandas de clasificación, que consideren los diferentes aspectos del tractor, teniendo como cierto que, como unidad motriz polivalente, nunca se podrá definir de manera precisa sobre la base de una sola cifra, como es la de la potencia, u otra similar.

Lamentablemente, aunque con la implantación de la homologación de tipo CE las exigen-

cias en cuanto a ensayos y documentación que deben de presentar los fabricantes para homologar su producto han aumentado de manera considerable, y con ellos los costes del proceso, la información a la que se puede acceder, válida para hacer comparaciones 'agrícolas' entre los diferentes modelos, es escasa, y en muchas ocasiones incompleta.

Para los que trabajan en ingeniería de fabricación, las potencias que pueden transmitir las cajas de cambio de los tractores, y los intervalos de velocidad correspondiente, son las referencias más interesantes, lo que en su día dio lugar a establecer la clasificación de tractores por las

'clases de tracción', pero esta clasificación resulta difícil hacerla llegar al usuario, y no siempre es útil cuando aumenta la importancia de la utilización del tractor en operaciones en las que la toma de fuerza tiene preponderancia, o en el transporte a velocidad elevada, porque no hay que olvidar que la Agricultura, en una gran parte, es una 'empresa de transportes'.

En consecuencia, a partir de los datos reseñados en el Vademécum, editado por Blake y Helsey España en el año 2005, que recoge los que suministraron en su día las empresas que comercializan tractores agrícolas en España, aquí se intenta hacer unas reflexiones sobre las alternativas





posibles, que sirvan para encontrar una solución de compromiso para dar una presentación a la información estadística más precisa y útil para compradores y vendedores.

Una visión general de la oferta actual

En la actualidad, aparecen clasificados como tractores agrícolas más de 900 modelos o 'denominaciones comerciales', aunque algunos de ellos se alejen de lo que habitualmente se entiende como tractores, pero siempre se podrían llevar al apartado de tractores 'especiales'.

No todas las marcas siguen los mismos criterios para establecer las denominaciones comerciales de sus productos. Mientras algunas prefieren que cada tipo de caja de cambios dé lugar a una denominación co-

mercial diferente, otras incluyen todas las cajas como opciones de una única denominación comercial. Algo similar sucede con cabinas y bastidores de seguridad, grado de equipamiento, o incluso con la simple y la doble tracción.

Se pueden establecer, en la primera separación, dos grandes bloques sobre la base del sistema de propulsión: ruedas y cadenas, incluyendo en este último grupo los de bandas de goma, que requieren un análisis separado. Un total de 64 versiones comerciales se incluyen en el apartado de cadenas metálicas, tanto de tractores con anchura de vía normal, como de tipo 'estrecho' en distintas versiones de anchura de teja. Dada la particularidad del tractor de cadenas, se pueden analizar su mercado en un bloque único que incluya el intervalo de potencias habituales de las que se utilizan en operaciones agrícolas.

En cuando a los tractores con bandas de goma, sólo AGCO con sus Challenger ofrece por el momento este producto en España (4 modelos MT 735 a MT 765), aunque no es la única empresa que podría ofrecer un producto similar en nuestro mercado interior.

Dejando al margen los tractores de cadenas y bandas de goma, se puede hacer una primera segmentación del mercado, en función de las diferencias entre las dimensiones de las ruedas delanteras y traseras. Un número relativamente bajo de modelos son del tipo 4RM (ruedas iguales en ambos ejes) en comparación con los que son del tipo 2+2RM (doble tracción con ruedas de diferente tamaño) o del tipo 2RM (simple tracción).

En los del tipo 4RM la estructura es diferente, aunque de ellos se han derivado algunos modelos comerciales que por su apariencia externa habrá que incluirlos con los del tipo 2+2RM, ya que las ruedas traseras son de mayor diámetro que las delanteras. También, salvo en un modelo de gran potencia, el John Deere 9320, los comercializados como 4RM tienen menos de 90-100 CV, por lo que se podría establecer con ellos un solo grupo, o segmento comercial, a efectos estadísticos.

Por otra parte, la separación entre tractores de doble y de simple tracción, sobre la base de ruedas de tamaño diferente en los ejes delantero y trasero, que durante mucho tiempo fue básica a efectos estadísticos, ha dejado de tener sentido práctico a medida que los del tipo 2+2RM predominan claramente, incluso en las bajas potencias. Por ello se ha considerado obviar esta diferencia, e incluir la opción 'simple tracción' como una más dentro del modelo, o denominación comercial, considerada.

Por último, hay que establecer unos criterios de separación para los tractores del tipo 2 y

2+2RM. Lo más conveniente es separar los que se consideran normales, o de anchura de vía normal, de los que son compactos, estrechos, fruteros, viñeros, etc., o que ofrecen dimensiones o características que no se encuentran en un tractor normal o estándar. Este grupo de los especiales se puede estudiar de manera diferenciada, dando una importancia especial a su anchura de vía (estrechos), y a otras dimensiones de referencia, como el despeje sobre el suelo.

En consecuencia, para el estudio estadístico del mercado que se publiquen en **agrotécnica**, a partir de las ventas de 2006, salvo que se trate de transcripciones directas de las que suministra el MAPA, se fijarán los siguientes bloques:

- Tractores de cadenas (anchos y estrechos) y bandas de goma.
- Tractores de tipo 4RM: doble tracción con ruedas de igual diámetro en ambos ejes, rígidos y articulados (incluidos estrechos y de anchura normal).
- Tractores especiales de ruedas con estructura 2RM y 2+2RM de vía estrecha, elevados, para aplicaciones específicas, etc., o con potencias de menos de 50 CV.
- Tractores de tipo 'estándar' (anchura de vía normal) con 2RM y 2+2RM con potencias de más de 50 CV.

Para la presentación estadística de este último bloque habrá que establecer unos criterios que permitan subdivisiones, combinando el número de cilindros y la cilindrada de sus motores con la 'potencia' que podrían proporcionar en su regulación habitual.

Diferenciación en los tractores normales o de tipo 'estándar'

Aunque en España los tractores especiales tienen una eleva-

da demanda, como consecuencia de su adaptación a determinado cultivos mediterráneos, los tractores de tipo estándar son los que ocupan el grueso del mercado.

En una primera aproximación podrían establecerse bandas atendiendo a la 'potencia' (¿cuál?) de su motor, separando en pequeños, medianos, grandes, muy grandes y extra grandes. Lo difícil es trazar la línea de separación en cada caso cuando la potencia de los moto-

res modernos se puede cambiar sin pérdida de fiabilidad con la mayor facilidad.

Con todos los datos disponibles para el conjunto de modelos comerciales que se venden en el mercado español (Vademécum 2005), se han elaborado unos gráficos que relacionan la cilindrada con la potencia nominal del motor declarada por el fabricante, sin diferenciar la norma utilizada en la medida (Gráfico 1), y con el número de cilindros (Gráfico 2).

GRÁFICO 1.- RELACIÓN ENTRE LA CILINDRADA Y LA POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR PARA TODOS LOS MODELOS DE TRACTOR COMERCIALIZADOS EN ESPAÑA (2005)

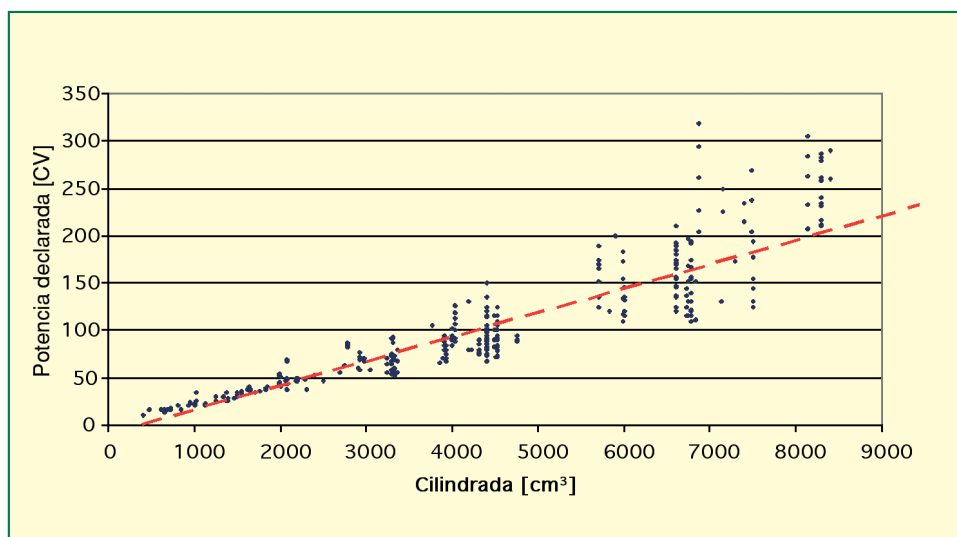


GRÁFICO 2.- RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE CILINDROS Y LA POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR PARA TODOS LOS MODELOS DE TRACTOR COMERCIALIZADOS EN ESPAÑA (2005)

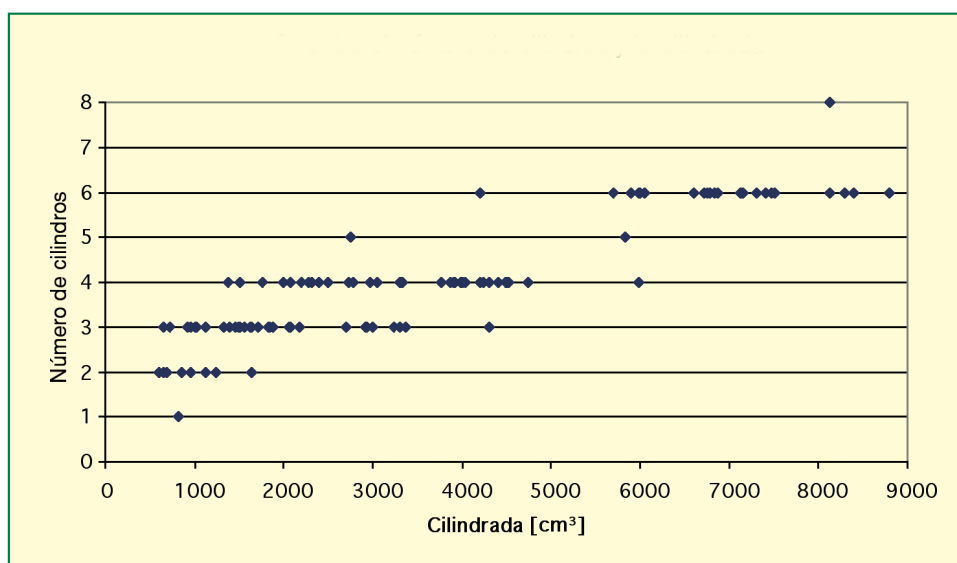




TABLA 1.- NÚMERO DE CILINDROS EN LOS MOTORES DE LOS TRACTORES DE ANCHURA DE VÍA NORMAL

CILINDROS	6/8		5		4		3/2	
	2+2RM	4RM	2+2RM	4RM	2+2RM	4RM	2+2RM	4RM
MODELOS	194	1	3	-	218	23	57	13

En el primero de ellos se aprecia cómo, a medida que aumenta la cilindrada, lo hace la potencia, pero también, que, si bien en pequeñas cilindradas (menos de 3 litros) se mantiene un crecimiento lineal, a medida que la cilindrada aumenta se produce una gran dispersión, de modo que con menos de 7 litros de cilindrada se pueden conseguir potencias entre unos 110 y más de 300 CV. La inyección electrónica, el 'turbo' con diferentes grados de sobrepresión y aire de admisión enfriado permiten establecer estas diferencias. En consecuencia, para menos de 3 litros de cilindrada, ésta se puede vincular directamente a la potencia, pero en grandes cilindradas, esto no resulta posible.

Analizando la relación entre la cilindrada y el número de cilindros se aprecia, como era de esperar, que los motores con mayor número de cilindros tienen mayor cilindrada, aunque se produce un


LA MAYOR
DIFICULTAD PARA
SEGUIR UTILIZANDO LA
POTENCIA COMO
REFERENCIA BÁSICA EN
EL PROCESO DE
CLASIFICACIÓN ES EL
INCREMENTO DE LA
TECNOLOGÍA QUE SE
APLICA A LOS
MOTORES 

solapamiento entre las diferentes opciones. Esto podría permitir una clasificación en bandas de mercado por el número de cilindros, siempre que se corrijan al-

gunas discordancias, como los motores de 6 cilindros regulados para reducir voluntariamente su potencia, y los de 4 cilindros de nuevo diseño, que compiten en prestaciones con los de 6, a pesar de su menor cilindrada. La regulación y el control electrónico del turbo permiten conseguir curvas de potencia impensables hace unos años, en los que el regulador mecánico era la única herramienta disponible.

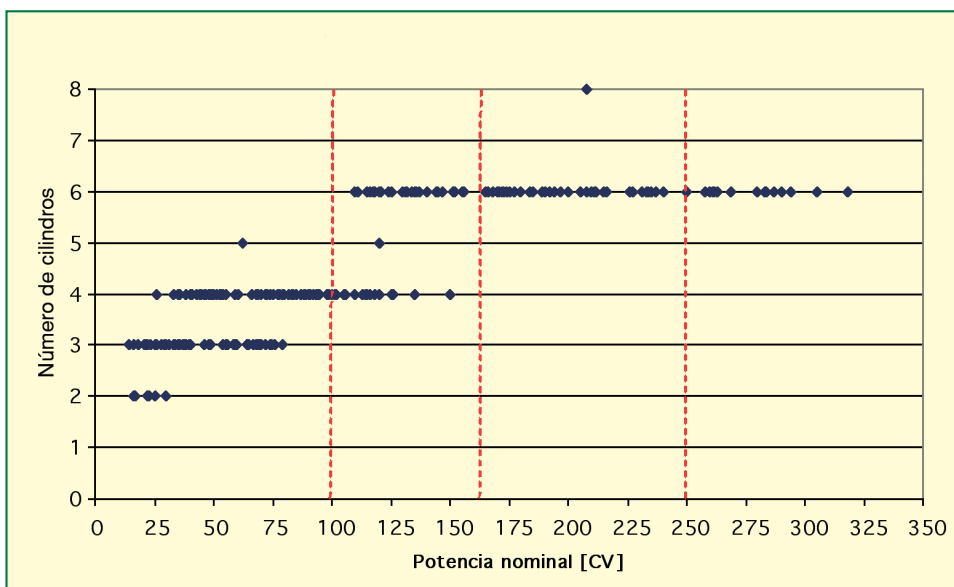
Considerando sólo los modelos de tipo 'estándar', o normal, que son aquellos que su anchura de vía puede ser igual o superior a 1.50 m (norma ISO 4004), en el conjunto del mercado de referencia se ofrecen los que se presentan en la Tabla 1.

En el grupo de 6 ó más cilindros se incluye un tractor articulado con 388 CV de potencia, poco frecuente en la agricultura española y sólo un modelo de tractor con motor de 8 cilindros.

En el grupo de los 5 cilindros sólo se encuentra Kubota, que ofrece dos cilindradas diferentes: 2.8 litros para tractores de 63 CV de potencia y 5.8 litros para su modelo de 120 CV. La tendencia a reducir la cilindrada unitaria aumentando el número de cilindros es una característica de algunos fabricantes japoneses, como una forma de reducir ruidos y vibraciones de los motores.

El grupo con motores de 4 cilindros es el más numeroso. En el grupo de los de 3/2 cilindros, sólo 4 modelos comerciales tienen motores de 2 cilindros, cuya potencia nunca supera los 20 CV, lo que indica que estos tractores son más de jardinería, aunque se incluyan en las referencias comerciales como

GRÁFICO 3.- RELACIÓN DEL NÚMERO DE CILINDROS CON LA POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR PARA TODOS LOS MODELOS DE TRACTOR COMERCIALIZADOS EN ESPAÑA (2005)



de tipo estándar; en consecuencia se pasarían, con el resto de los tractores con motor de dos cilindros, al grupo de los tractores 'especiales' y baja potencia. Asimismo, aunque no se ha considerado por no ser de este bloque, está en el mercado un tractor Agría con motor monocilíndrico y cilindrada inferior a un litro.

En el Gráfico 3 se presentan los intervalos de potencia correspondientes a los motores en función del número de cilindros, y pone de manifiesto que el número de cilindros del motor se podría utilizar, como primera aproximación, para la clasificación del mercado de tractores, siempre que se introduzcan las correcciones apropiadas que compensen la circunstancia de motores con 6 cilindros regulados para que proporcionen baja potencia y la de 4 cilindros regulados para obtener potencias de nivel superior. Además, está el caso particular del pentacilíndrico de Kubota, que se encontraría en la zona de solapamiento.

En consecuencia, habría una zona intermedia comprendida entre los 100 y 160 CV que incluiría motores de 4, 5 y 6 cilindros, aunque en el futuro habrá que acostumbrarse a tractores con motores de 4 cilindros con potencias próximas a los 200 CV.

Por todo ello, ya se puede considerar con entidad propia la banda más alta, que podrían definirse como de tractores grandes, y pasar a analizarla de manera detallada para establecer dentro de ellas algunas subdivisiones.

Diferenciación en los tractores con motores de 6 cilindros

Dejando al margen los motores de 8 y de 5 cilindros, cuyos casos se pueden considerar anecdóticos para el conjunto del mercado, al representar gráficamente, al igual que se hizo

GRÁFICO 4.- RELACIÓN ENTRE LA POTENCIA NOMINAL Y LA CILINDRADA EN TRACTORES CON MOTORES DE 6 CILINDROS

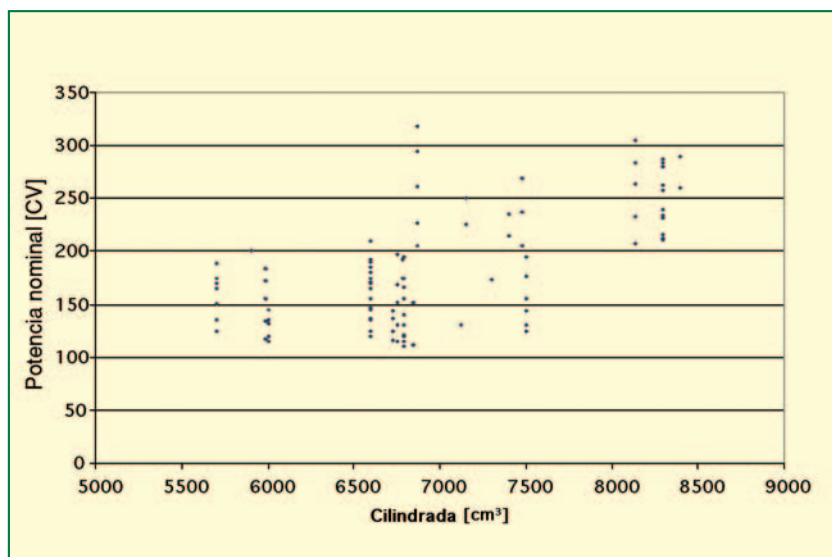
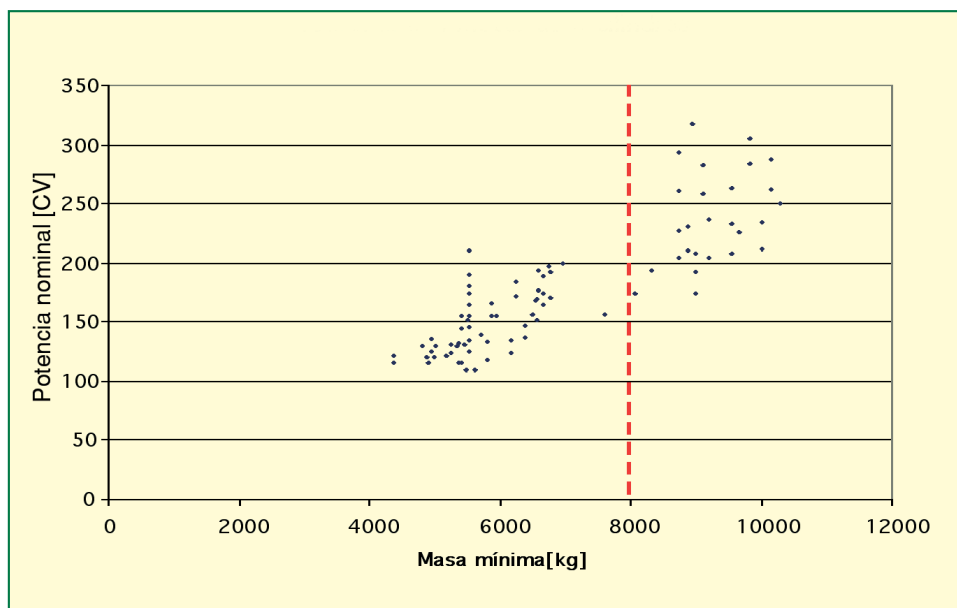


GRÁFICO 5.- RELACIÓN ENTRE LA MASA DEL TRACTOR Y LA POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR PARA TRACTORES CON MOTOR DE 6 CILINDROS



para el conjunto de modelos en el mercado, algunos de sus parámetros de referencia, aparecen diferencias significativas desde la perspectiva del mercado.

Así, se aprecia (Gráfico 4) como a partir de la misma cilindrada (e incluso del mismo 'motor') se pueden sacar potencias muy diferentes. Esto podría llevar a la conclusión de que son iguales los tractores con motores de la misma cilindrada, si no se tiene en cuenta otros aspectos de di-

seño, como la masa y la distancia entre ejes.

En el Gráfico 5 se han representado, para estos tractores con motor de 6 cilindros, la variación de la potencia nominal en función de la masa en tractor sin lastre. Se pone de manifiesto que se pueden establecer dos bloques; en el de mayor masa (superando los 8 000 kg) estarían los tractores con mayor potencia, pudiendo fijarse como valor límite entre bloques unos 200 CV (con 40 kg/CV).

GRÁFICO 6.- RELACIÓN ENTRE LA MASA DEL TRACTOR Y SU BATALLA PARA TRACTORES CON MOTOR DE 6 CILINDROS

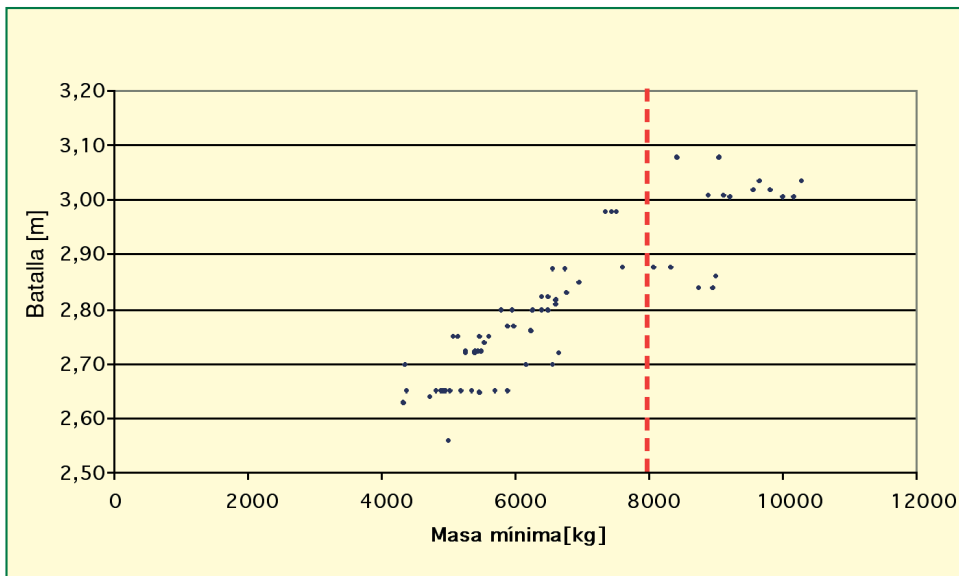
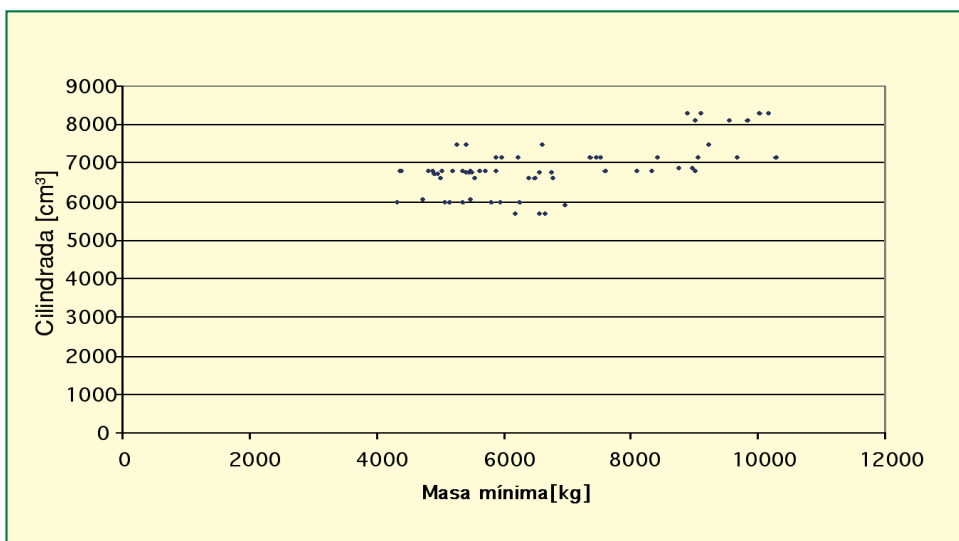


GRÁFICO 7.- RELACIÓN DE LA MASA DEL TRACTOR SIN LASTRE Y LA CILINDRADA DE SU MOTOR



La correlación de la masa sin lastre con la batalla (Gráfico 6), en las muy altas potencias, muestra algunas de las diferencias de diseño que enfrentan al tractor 'americano', de gran potencia, largo y para tracción, con el 'europeo', más corto y maniobrable, en el que la toma de fuerza se utiliza con frecuencia en aperos combinados. Son opciones que debe de considerar el comprador potencial para elegir lo que mejor se adapte a sus necesidades.

Analizando la correlación que aparece entre la masa del tractor

y la cilindrada de su motor en tractores de 6 cilindros (Gráfico 7), en cierto modo se confirma la diferencia del motor para el tractor 'europeo', más 'apretado', para conseguir elevada potencia con cilindrada reducida, ya que normalmente se le hará trabajar a régimen y carga media para optimizar el consumo de combustible, frente al 'americano', dirigido a un usuario que si compra 'potencia' es para utilizarla.

Para el conjunto de los modelos con motor de 6 cilindros, la potencia nominal media se encuentra en 170 CV, y una gran

**A PARTIR DEL
PRÓXIMO AÑO, EN
NUESTROS ESTUDIOS
DEL MERCADO DE
TRACTORES
APLICAREMOS NUEVOS
CRITERIOS DE
CLASIFICACIÓN**

parte de los motores utilizados, al menos en los más grandes, se ofrece potencia 'extra'. Los límites de potencia de referencia son muy amplios, ya que varían entre 110 y 318 CV.

Calculando la cilindrada media de los motores de 6 cilindros, el valor obtenido es de 6 786 cm³, con un máximo de 8 400 y un mínimo de 5 700 cm³. En cuanto a la batalla, el valor medio es de 2.8 m, con máximo de 3.1 y un mínimo de 2.6 m. Por último, al comparar las masas del tractor sin lastre indicadas por los fabricantes, el valor medio obtenido es de 6 517 kg, con un máximo de 10 300 y un mínimo de 4 320 kg.

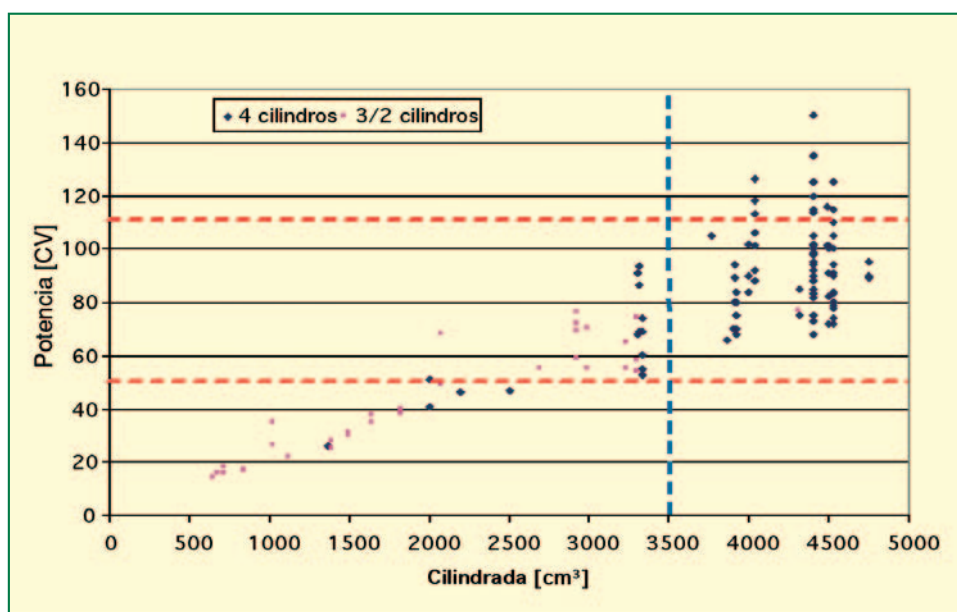
Estas diferencias ponen de manifiesto que el bloque de tractores con motores de 6 cilindros no es homogéneo para poder analizar su mercado en un bloque único, por lo que conviene establecer al menos tres niveles. El primero, el de los tractores con motor de menos de 160 CV, el segundo entre 160 y 200 CV y el tercero, para los que superan los 200 CV. En este grupo hay muchos menos, pero con una estructura constructiva que obliga a separarlos del resto.

Esto no quiere decir que, incluso dentro del mismo bloque, todos los modelos incluidos sean 'equivalentes', ya que la transmisión que se monte, las características del sistema hidráulico,

las dimensiones de los neumáticos, y otros aspectos como suspensión primaria, cabina, electrónica, etc., pueden hacer que, a partir de la misma potencia, se llegue a productos con prestaciones en campo muy diferentes, pero aquí se pretende una simplificación que permita una comparación estadística del mercado.

En consecuencia, para los tractores de tipo estándar con motores de 6 cilindros, se pueden establecer, según estos criterios, tres niveles: el de los extra grandes (XG), que ofrecerían potencias de motor por encima de los 200 CV, junto con otras características de masa, batalla y neumáticos que hacen que esta potencia se aproveche; los muy grandes (MG), que estarían en la banda de 160-200 CV, cumpliendo criterios similares a los utilizados en la banda anterior; y el resto, los grandes (GG), a los que se sumarían los tractores con motores de 4 cilindros que superan los 120 CV de potencia, con estructura de tractor (especialmente masa y neumáticos) que permiten utilizarla en trabajos de tracción.

GRÁFICO 8.- RELACIÓN ENTRE LA POTENCIA NOMINAL Y LA CILINDRADA EN TRACTORES CON MOTORES DE 2, 3 Y 4 CILINDROS



Diferenciación en tractores con motores de menos de 6 cilindros

Comparando la potencia nominal con la cilindrada en los motores menos de 6 cilindros que se utilizan en los tractores agrícolas, aparecen los resultados que se presentan en el Gráfico 8.

En primer lugar, se aprecia que los de menos de 4 cilindros, salvo alguna excepción, tienen una cilindrada que no supera los 3.5 litros, y que siempre su potencia nominal se encuentra por debajo de los 80 CV.

Por otra parte, un grupo relativamente pequeño de motores con 4 cilindros superan los 110 CV, llegando algún modelo a los



150. Este grupo, en buena lógica, podrían agruparse al de los grandes con menos potencia, por lo que se clasificarían como grandes (GG).

Para los que no están incluidos en ninguno de estos grupos, cabrían dos subdivisiones: por la cilindrada (más o menos de 3.5 litros), o por la potencia (más o menos de 80 CV. Esta última opción tiene la ventaja de que podría incluir a los tractores con motor de 3 cilindros que superan los 80 CV, siguiendo una pauta similar a la ya seguida al pasar algunos modelos de tractores con motores de 4 cilindros al bloque de los de 6, por lo que es la que se propone utilizar.

En consecuencia, quedarían establecidos los siguientes niveles para los motores de menos de 6 cilindros:

- Nivel 1.- Tractores de menos de 50 CV de potencia, que se designarían como minitractores o muy pequeños (MP).

- Nivel 2.- Tractores con potencias entre 50 y 79 CV, que se clasificarían como pequeños (PP).
- Nivel 3.- Tractores con potencias entre 80 y 109 CV, que se clasificarían como medios (MM).
- Nivel 4.- Tractores con potencias que superen los 110 CV que pasarían al nivel 1 del correspondiente a 6 cilindros (GG).

Propuesta de clasificación

En consecuencia, para los tractores de tipo 'normal', quedarían establecidas seis bandas; en las tres mayores estarían incluidos los tractores de 6 cilindros y los de 4 y 5 con más de 110 CV de potencia nominal. En la más baja de las otras tres, estarían los tractores de menos de 50 CV; en la segunda, los de potencias comprendidas entre 50 y

79; y en la tercera, los de más de 79 hasta 110 CV con motores hasta de 4 cilindros. En la Tabla 2 se presenta un resumen que incluye todas las categorías señaladas.

Indiscutiblemente, la clasificación no es perfecta, pero es lo que se puede intentar con la información comercial disponible, dada la complejidad de un producto como el tractor agrícola, diseñado como unidad polivalente. Esto habrá que compatibilizarlo con las estadísticas oficiales del MAPA, que seguirán con su presentación tradicional.

A partir del análisis mensual de las estadísticas correspondientes al mercado de 2006, que empezarán a publicarse en los primeros meses del 2007, éstos serán los criterios que se apliquen, aunque nuestra propuesta está siempre abierta a las sugerencias de nuestros lectores. ■

 **LUIS MÁRQUEZ**

TABLA 2.- PROPUESTA PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS TRACTORES DE RUEDAS A EFECTOS PRESENTACIÓN DE LAS ESTADÍSTICA DE MERCADO.

TRACTORES	CLAVE	DENOMINACIÓN	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN
TIPO "ESTÁNDAR"	XG	Extra Grande	Motores de 6 ó más cilindros con potencias de referencia superando los 200 CV y masa sin lastre de más de 8000 kg.
	MG	Muy Grande	Motores de 6 cilindros con potencias de referencia entre 160 y 200 CV.
	GG	Grandes	Motores de 4, 5 y 6 cilindros con potencias de referencia de más de 110 CV y menos de 160 CV.
	MM	Medianos	Motores de 3 y 4 cilindros con potencias de referencia entre 80 y 109 CV. Su cilindrada supera los 3.5 litros.
	PP	Pequeños	Motores de 3, 4 y 5 cilindros con potencia de referencia inferior a 80 CV y superior a 50 CV. Cilindrada por debajo de los 3.5 litros.
	MP	Muy Pequeños	Motores de menos de 50 CV de potencia con cilindrada de menos de 3.5 litros
TIPO "4RM"	MM-4	Medianos	Motores con potencias de referencia que superan los 80 CV, diferenciando la forma de dirección (rígidos o articulados).
	PP-4	Pequeños	Motores con potencias de referencia entre 50 y 80 CV, diferenciando la forma de dirección (rígidos o articulados).
	MP-4	Muy Pequeños	Motores de menos de 50 CV de potencia, diferenciando la forma de dirección (rígidos o articulados).
TIPO "ESPECIALES ESTRECHOS"	MM-e	Medianos	Tractores de vía estrecha, con motores de potencias de referencia que superan los 80 CV.
	PP-e	Pequeños	Tractores de vía estrecha, con motores de potencias de referencia entre 50 y 80 CV.
	MP-e	Muy Pequeños	Tractores de vía estrecha, con de menos de 50 CV de potencia.
TIPO "ESPECIALES"		Otros	Tractores para usos especiales: como 'zancudos', 'en pórtico', etc., que no puedan ser incluido en las categorías anteriores.