



LAS PALANCAS DEL PODER

Algún día, los controles *joystick* reemplazarán a las palancas a la hora de ejecutar las funciones de la mayoría de los equipos de construcción pero, por el momento, Volvo CE, situado a la vanguardia de la tecnología de mandos, ha optado por mantener los controles tradicionales en su nueva serie de motoniveladoras G900. *Caroline Hudson* nos explica por qué.



Las motoniveladoras son unas de las máquinas más difíciles de manejar y los operadores que trabajan con ellas suelen ser los más preparados y respetados del sector de la construcción. Durante el diseño y desarrollo de la familia de motoniveladoras G900, los ingenieros de Volvo CE se

emplearon a fondo para consultar e involucrar en el proceso a operadores con amplia experiencia. ¿Quién mejor para opinar sobre estas máquinas que aquellos que las manejan durante su jornada laboral? Los ingenieros utilizaron el programa Voice of the Customer (la voz del cliente) para recopilar la opinión de los operadores en todas y cada una de las etapas de diseño del nuevo producto.

Desde los primeros intercambios de información, la elección del interfaz del operador resultó ser el punto que más acalorados debates suscitaba. El epicentro de estos debates giraba en torno a la posibilidad de retirar de la nueva serie G900 las palancas de control utilizadas durante décadas en las motoniveladoras y reemplazarlas por *joysticks* de última tecnología.

Volvo CE ha incorporado este tipo de controles con éxito en otros productos pero pronto se hizo evidente que los operadores de motoniveladoras tenían serias reservas sobre si el *joystick* suponía una solución adecuada para manejar este tipo de maquinaria.

e-maquinaria

“Con el tiempo, las posiciones de las palancas tradicionales se han convertido en un referente para el sector —comenta Brian Lowe, director de producto de la gama de motoniveladoras de Volvo CE—. Los operadores están familiarizados con el patrón y la posición tradicionales de los mandos, un factor fundamental que hemos de contemplar al decidir qué distribución es la más manejable para la gente que realmente trabaja con estas máquinas”.



Siempre existirá un cierto periodo de adaptación para que un operador con amplia experiencia se familiarice con una nueva motoniveladora, pero para estos trabajadores resultaba muy importante que no se introdujeran demasiados avances tecnológicos al mismo tiempo.

“Estaba claro que cambiar, en ese momento, el interfaz del operador de una forma tan radical resultaría bastante problemático incluso para los operadores y propietarios con más experiencia —nos explica Brian—. Es como si a un pianista se le pide que toque la trompeta. Será capaz de leer las partituras y asimilar la teoría pero puede tener bastantes problemas al enfrentarse a pistones en lugar de teclas”.

Durante las consultas a los operadores también se mostró cierta preocupación por la gran sensibilidad de los *joysticks*, ya que ésta podría causar movimientos involuntarios en determinadas funciones de las motoniveladoras.

Esta hipersensibilidad constituye toda una ventaja para otras máquinas de construcción más estacionarias como, por ejemplo, las retrocargadoras y las excavadoras pero, en el caso de las motoniveladoras, podría generar problemas.

“Al operar una motoniveladora con *joysticks* multifuncionales en lugar de palancas tradicionales, los operadores solían apreciar que, sin querer, variaban la elevación de la hoja mientras conducían, echando así por tierra la nivelación en el proceso —comenta Brian—. Así que se consideró que era mejor conservar el volante habitual y seguir manteniéndolo independiente del resto de los mandos”.

e-maquinaria

Siguiendo las indicaciones de los expertos en la materia, los diseñadores estuvieron de acuerdo en mantener el sistema de palancas tradicional en una motoniveladora que, por lo demás, destaca por ostentar la tecnología más avanzada del mercado.

Al enumerar algunas de las nuevas características, hemos de subrayar que la última gama de motoniveladoras cuenta con una transmisión de once velocidades, algo totalmente novedoso en el sector. Actualmente, las nuevas transmisiones HTE son las más avanzadas del mercado aunque siguen siendo muy fáciles de manejar.



Entretanto, la transmisión opcional HTE1160 cuenta con 11 marchas adelante y seis marchas atrás que ofrecen la posibilidad de reducir aún más la velocidad por tierra en aplicaciones de nivelado de gran precisión y de conseguir mayor velocidad de trayecto con las marchas superiores, disminuyendo así el tiempo de finalización del trabajo.

Se ha reducido el consumo de carburante al añadir una marcha económica para cada aplicación que no impide que la máquina funcione a una velocidad y par óptimos.

Gracias a una mayor capacidad de control, se puede hacer más trabajo de una sola pasada, lo que se traduce en una reducción del tiempo de nivelado por metro abarcado y, por tanto, en un abaratamiento de los costes.

Otra ventaja de la transmisión es la función de cambio automático, que permite al operador trabajar en línea recta, con cambios de marcha adelante y atrás sin necesidad de utilizar previamente el pedal de embrague o el freno. Además de reducir el cansancio del operador, esta función aumenta la productividad.

e-maquinaria

Los diseñadores también han incluido en todos los modelos como función de serie un Conmutador de Potencia/Velocidad del motor, que permite a los operadores obtener toda la potencia de la que es capaz el motor Volvo con velocidades más bajas, con lo que se aumenta la eficacia.

Los operadores pueden elegir entre las opciones "Potencia" y "Velocidad" para alterar la curva de par del motor cuando éste esté funcionando en las dos opciones de menos caballos.

Al seleccionar el modo "Potencia", el motor reduce aún más el par para incrementar la productividad y limita la velocidad del motor a 1.900 revoluciones por minuto, logrando así un mayor ahorro de combustible. Con el modo "Velocidad", el motor de la niveladora cambiará su curva de potencia para ofrecer un rendimiento más eficaz a una velocidad mayor.

Esta función tiene como finalidad que los operadores no revolucionen peligrosamente los silenciosos motores Volvo. Con un ahorro de combustible del seis por ciento, la transmisión de once velocidades implica ventajas considerables tanto en lo referente a costes como a cuestiones medioambientales.

Las motoniveladoras G900 son lo suficientemente robustas como para soportar los rigores de las tareas de corte y nivelación de material pesado, lo suficientemente flexibles como para moverse sobre terrenos abruptos y difíciles; todo ello sin perder esa sensibilidad de siempre que garantiza la nivelación correcta incluso en las aplicaciones más precisas y delicadas. Por tanto, si los operadores más experimentados del mundo prefieren que sus motoniveladoras tengan palancas en vez de *joysticks*, ¿quién es Volvo CE para rebatírselo?

Visite el espacio de



en e-maquinaria

e-maquinaria