

IN THE FOREST

JOHN DEERE FORESTRY • REVISTA PARA CLIENTES 2/2021 **ESP**

1170G

Una fantástica
procesadora
de gran capacidad

La importancia
de probar el producto

Expert Check
para su tranquilidad



FIGURA

IBC 3.0

**No hay sobregiro
del cabezal de la
procesadora**

**No hay que
aserrar hacia
la cabina**

**No debe dirigirse
hacia la máquina ni
hacia la cabina**

IBC 3.0 está disponible para los modelos de procesadoras 1270G (H425, H425HD y H424) y 1470G (H425 y H425HD).

Caso

TimberMatic™ Maps
pruebas en Gummerus Oy 4

Un día en la vida del ingeniero
de pruebas Sami Hörkkö 8

Caso Metsäpesälä Oy:
procesadora 1170G con H423 12

Caso Bro Skogsentreprenad:
La felicidad es una procesadora
John Deere 16

Expert Check 2.0 22

Innovación a través de la
colaboración 24



IN THE FOREST es una revista de derechos de autor que se publica dos veces al año en inglés, finlandés, francés, alemán, polaco, portugués rumano, español y sueco. La tirada de la revista es de unos 30.000 ejemplares. Todos los artículos de esta revista han sido escritos, seleccionados y editados con mucho cuidado. Las opiniones formuladas son del autor y no pueden ser consideradas como declaraciones hechas por John Deere, ni vinculan ni obligan a John Deere. John Deere se reserva el derecho de cambiar las especificaciones y diseño de los productos descritos en esta revista sin previo aviso. John Deere no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones.

- ISSN 1795-2573 - EDITOR John Deere Forestry Oy, P.O. Box 474, 33101 Tampere, Finlandia, www.JohnDeere.co.uk
- CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y SUSCRIPCIONES en InTheForest@JohnDeere.com
- EDITORA PRINCIPAL Elina Suuriniemi
- OFICINA EDITORIAL Y LUGAR DE TRABAJO Avidly, Helsinki, Finlandia
- IMPRESO por Offset Ulonen Oy, Tampere, Finlandia
- FOTO DE PORTADA de John Deere

UTILIZAMOS PAPEL DE IMPRESIÓN CON ETIQUETA ECOLÓGICA

El Cisne es la etiqueta ecológica nórdica oficial, introducida por el Consejo de Ministros nórdico. La filosofía de la etiqueta ecológica de Cisne Nórdico es una sociedad sostenible, en la que las generaciones futuras podrán beneficiarse de las mismas condiciones y oportunidades que nosotros mismos. Un paso importante hacia esta visión es que todos, con la ayuda de la etiqueta ecológica,elijamos los productos más respetuosos con el medio ambiente. El logotipo del cisne demuestra que un producto es una buena elección medioambiental. El símbolo verde está disponible para unos 60 grupos de productos para los que se considera que el etiquetado ecológico es necesario y beneficioso. Hoy en día, todo, desde el jabón para lavar la vajilla hasta los muebles y los hoteles pueden llevar la etiqueta Swan.



La nueva versión de IBC introduce funciones de asistencia al operador

El control de brazo inteligente (IBC) de John Deere es un hito en la tecnología de máquinas forestales. La última versión, IBC 3.0, introduce varias funciones de asistencia al operador para guiarlo hacia métodos de trabajo correctos que aumenten la productividad y mejoren la venta de la máquina.

La función de asistencia a la alimentación ralentiza considerablemente el avance cuando se trata de transportar troncos hacia la máquina y se detiene al encontrar una zona de seguridad definida, guiando al operador en los métodos de trabajo correctos. La asistencia al aserrado guía al operador para evitar aserrar hacia la cabina. La prevención de sobregiro del cabezal de la procesadora protege contra los daños en los tubos y permite al operador centrarse en la planificación del trabajo. Las características de asistencia al operador y las funciones que guían a los operadores hacia métodos de trabajo correctos también protegen la máquina contra los daños externos y reducen los costes de mantenimiento.

El continuo desarrollo de productos, las nuevas características y la actualización de sistemas y soluciones es una parte integral de la forma de operar de John Deere. Miles de horas de desarrollo de productos garantiza máquinas y productos de alta calidad para nuestros clientes.

Incluso disponiendo de equipos con los que se trabaja más fácilmente la tala responsable sigue requiriendo habilidad, experiencia y conocimientos profesionales. Las necesidades de los clientes suelen ser el estímulo para buscar nuevas soluciones relacionadas con la tala de árboles, la mejora de la ergonomía o la mejora de la productividad de los métodos de trabajo. Cuando un empresario obtiene datos sobre el tiempo de funcionamiento de su equipo, el consumo de combustible y la productividad dispone de más información para evaluar el desarrollo del negocio de la empresa. Las máquinas fiables y eficientes y las aplicaciones son una ventaja competitiva y de contratación de personal para los empresarios.



¡Me gusta!

Gummerus Forest Oy ha estado probando las nuevas funciones de TimberMatic™ Maps desde la primavera. El empresario Hans Gummerus aprecia el hecho de que el desarrollo de productos de John Deere haya tenido en cuenta las necesidades de las empresas más pequeñas.

TEXTO: MARIA LATOKARTANO, IMÁGENES: ESA YLIJAASKO

Aparece un mensaje en la pantalla del teléfono del empresario Hans Gummerus. El emisor es **Vesa Siltanen** del departamento de desarrollo de productos de John Deere Forestry Oy; quiere saber qué piensa Gummerus sobre las nuevas funciones en desarrollo para la aplicación de TimberMatic.

Gummerus observa el vídeo adjunto de Siltanen con interés, y teclea su respuesta: "¡Me gusta!"

Me apropié del 1170G desde el primer momento

Hans Gummerus es una empresa de maquinaria de Kannonkoski, Finlandia. Estableció su empresa Gummerus Forest Oy en 2008, cuando cursaba el segundo año de secundaria superior. Tras su servicio militar se incorporó a las operaciones de la empresa a tiempo completo en 2011.

"Mi padre, **Jorma Gummerus**, empezó a trabajar con máquinas forestales para United Paper Mills en 1974. Ya había elegido mi profesión desde mi niñez".

Hans Gummerus adquirió su primera procesadora John Deere en 2018. Gummerus dice que se estaba interesando por las nuevas soluciones de John Deere como el control de brazo inteligente (IBC) y la aplicación TimberMatic Maps. La reputación de las máquinas de la serie G, su fiabilidad y eficacia, le ayudaron a tomar la decisión.

En 2017 John Deere acababa de lanzar su

nueva procesadora de la serie 1170G de 8 ruedas, que Hans Gummerus fue a probar a Lappeenranta. "Supe enseguida que ésta era la procesadora para mí".

El IBC facilita el trabajo

El acuerdo sobre la procesadora de 8 ruedas se hizo a principios de 2018. Al año siguiente el color de la cadena de la máquina cambió a verde exclusivamente cuando Hans Gummerus adquirió un autocargador 1210G de la empresa.

Gummerus quedó satisfecho de haber elegido esta máquina.

"El 1170G de 8 ruedas es muy estable y ejerce poca carga en el suelo. El modelo de la procesadora H413 es el adecuado para los bosques de Finlandia Central. Es apropiado para los primeros aclareos, pero también puede manejar árboles más grandes".

Tanto la procesadora como el autocargador están equipados con IBC. Con el IBC, el operador puede centrarse en el control del cabezal de la procesadora, ya que el brazo se ajusta auto-

máticamente al movimiento del cabezal de la procesadora.

"El IBC facilita considerablemente el trabajo. Una vez que te acostumbras a él, no quieres trabajar con una máquina que no lo tenga.

Terminando el día con TimberManager

Durante la conversación, Gummerus comprueba la situación de la obra desde su teléfono. El sistema TimberManager muestra el progreso en el lugar de la tala, en metros cúbicos y porcentajes. El sistema proporciona a Gummerus información precisa sobre el volumen de registros en la zona de almacenamiento, lo que facilita la planificación del transporte y mejora el flujo de la cadena de suministro.

"Cuanto más cadenas de máquinas tenga el empresario, mayor beneficio obtendrá de TimberManager. Ahora me he acostumbrado a comprobar la situación del lugar de trabajo una última vez antes de irme a la cama".

La procesadora y el autocargador de Gum-

merus están equipados con la aplicación TimberMatic Maps que recoge datos en tiempo real sobre el proceso de tala. Los datos recogidos por la procesadora y la ubicación de los troncos por GPS se registran, transmiten y actualizan automáticamente al transportista a través de una red móvil inalámbrica y un servicio en la nube.

"TimberMatic Maps facilita el trabajo del transportista porque le permite ver al instante dónde se encuentran los distintos tipos de árboles y la mejor ruta para transportarlos al almacén intermediario", dice Gummerus.

Si el lugar de la tala tiene algunas zonas particulares como una pendiente pronunciada, un manantial o incluso una línea eléctrica, el operador de la procesadora puede marcarlo en el mapa con un comentario. Si fuera necesario, puede añadir una alerta al comentario; de este modo, el operador del autocargador es notificado cuando se acerca a la zona.

Viita Forest Oy - una coalición de constructores de maquinaria

Gummerus Forest es una empresa asociada a Viita Forest Oy. Cuando se creó en 2006, Viita Forest era una coalición de siete fabricantes de maquinaria. Viita Forest tala árboles para UPM Forest.

Además de Gummerus Forest, actualmente hay otras empresas asociadas a Viita Forest Oy como Koneyhtymä Veikko Pasanen ja pojat, Lahtinen Forest Oy, Metsäkone Honkoset Oy, Metsäkoneurakointi Välipakka, Moisio Forest Oy y Puunkorjuu J. Valkeinen Oy.

En este momento, la empresa cuenta con ocho cadenas de tala y tres excavadoras para el movimiento de tierras.

La empresa extrae anualmente unos 320.000 m³ de madera en rollo. La zona de actuación de Viita Forest abarca Kannonkoski, Karstula, Viitasaari y Keitele en el centro de Finlandia. La empresa tiene dos personas contratadas que se encargan del control de la explotación. La empresa emplea a unas 40 personas. ■



Prueba de nuevas funciones

El desarrollo y la actualización continua de los sistemas y aplicaciones es una parte integral de la forma de operar de John Deere. TimberMatic Maps se actualizó en primavera, y Gummerus Forest Oy fue una de las primeras en probar las nuevas características.

Una nueva función de la aplicación TimberMatic Maps es la posibilidad de utilizar una herramienta de tipo pincel para pintar los troncos cargados de una zona o ruta de tala para marcarlos como remitidos. Si lo desea, la herra-

mienta de pintura se puede girar durante la programación de la ruta para que la aplicación seleccione automáticamente todos los troncos a lo largo de la ruta de recogida.

También se actualizó el marcado de las especies de árboles para que sea posible destacar las diferentes especies con diferentes colores. La actualización facilita el seguimiento del trabajo especialmente en un bosque mixto y en sitios donde se cargan a la vez varios tipos diferentes de leña de una especie.

El transportista de Gummerus Forest, **Ismo**

Manninen se muestra satisfecho con los cambios.

"Las actualizaciones hicieron que la aplicación resultase más sencilla de utilizar. El ciclo de trabajo es más fácil porque puede marcar los troncos en el espacio de carga por especies y al mismo tiempo descargar del espacio de carga a la zona de almacenamiento."

Continúa el desarrollo de productos

Vesa Siltanen dice que el desarrollo de productos en colaboración con los clientes es aún más importante que antes.

"Siempre hay más ideas para el desarrollo de productos que las que se pueden llevar a cabo. Una evaluación preliminar realizada en colaboración con los clientes nos ayuda a seleccionar las mejores ideas".

Gummerus dice que le sorprendió la participación de los constructores de máquinas en el desarrollo de productos de John Deere.

"Hay un compromiso activo por parte de John Deere y es genial que también se tengan en cuenta a las pequeñas empresas."

El desarrollo del producto no termina aquí; en el futuro, también se introducirán nuevas funciones en los sistemas. Una de estas características que se introdujo en otoño es el informe automático, que permite al encargado de la tala recibir datos específicos de la máquina de TimberManager directamente en su correo electrónico semanal o mensualmente.

En una visita a la explotación forestal, Siltanen muestra la herramienta de información a Gummerus, que queda inmediatamente impresionado.

"Es una función muy buena para el cálculo de costes. Esto facilita el análisis de las operaciones semanalmente o a largo plazo y ver las posibles necesidades de desarrollo. Además, los sistemas también muestran los acontecimientos pasados".

Siltanen dice que en los casos más rápidos las ideas se convierten en productos acabados en tan sólo días o semanas. Los conceptos más complejos pueden llevar meses e incluso años.

"Los paquetes de software de las máquinas forestales se actualizan regularmente dos veces al año. Para los sistemas que trabajan a través de un servicio en la nube, la actualización es más fácil y, por tanto, también más rápida".

Ciclo de actualización de cuatro años

Hans Gummerus actualiza sus máquinas cada cuatro años. Un nuevo lote de máquinas con todos los sistemas más modernos ayuda a que el trabajo de tala sea más eficiente y mejora el bienestar laboral. También puede ser una ventaja para el personal. "Mis propios trabajadores han dicho que aprecian la eficacia de las máquinas y sus sistemas y aplicaciones avanzadas", dice Gummerus. ■

"TimberMatic Maps facilita el trabajo del transportista ya que indica dónde se encuentran los diferentes tipos de árboles".



A la vanguardia de las pruebas de productos.

Es maravilloso ser contratado por el líder tecnológico cuando te fascina experimentar y desarrollar. El ingeniero de pruebas Sami Hörkkö siempre tiene entre sus manos la última tecnología.

TEXTO: PÄIVI STENROOS, IMÁGENES: LAURA VESA

El ingeniero de pruebas **Sami Hörkkö** está trabajando hoy en el monte. Está talando árboles a un ritmo rápido en el bosque del cliente en Häme, Finlandia, y como está en un verdadero terreno forestal, su producción debe ser de un nivel profesional sin concesiones. Para Sami, esto no representa ningún problema porque está muy familiarizado con el trabajo en el bosque y sus estándares de calidad.

Al mismo tiempo, Sami está haciendo algo igual de importante importante: está probando la procesadora John Deere 1170G.

"Actualmente estoy probando el sistema de medición y control TimberMatic que tiene nuevas funciones, por ejemplo, para el control inteligente del brazo, y también estoy haciendo algunas pruebas relacionadas con el motor", explica Sami.

Sami tiene que asegurarse de que las nuevas características funcionen como se pretende. Hace algunas observaciones sobre la precisión y el control del brazo de diversas maneras: como operador experimentado puede ver y sentir en sus dedos cómo se mueve el brazo. Los datos de medición complementan estas observaciones.

"Intento detectar cosas en las pruebas que pudiesen interrumpir el trabajo. Si no se encuentra nada importante, entonces el enfoque se desplaza a detalles cada vez más pequeños. Por otro lado, también observo siempre el contexto general

y su funcionalidad".

Así pues, los datos de la máquina de ensayo los recoge tanto el operador como el software de recogida de datos. Los datos se registran en los sistemas de John Deere a los que pueden acceder todos los equipos de proyecto. Cuando Sami tiene comentarios importantes, llama o envía un correo electrónico directamente a los expertos.

"Podría tener una versión nueva y mejorada para probarla muy pronto, posiblemente incluso en unos días. Pero siempre depende de la fase de desarrollo del Proyecto a veces se necesita más tiempo".

Beneficios de las pruebas

Las pruebas en John Deere avanzan estrictamente según ciertos procesos, desde los componentes hasta el volumen completo del sistema. La calidad es de vital importancia, por ello, las pruebas exhaustivas antes de la producción en serie son una garantía clave de calidad. El control de brazo inteligente (IBC) es un buen ejemplo de ello: se requirieron miles de horas con una serie de operadores y condiciones de funcionamiento diferentes antes de comercializarse.

"El IBC sigue en continuo desarrollo; siempre que planeamos introducir nuevas funciones probamos a fondo no sólo los cambios sino también la funcionalidad total", señala Sami.

John Deere está trabajando en el IBC también





IBC sigue en
continuo proceso
de desarrollo;
cuando tenemos
previsto
introducir nuevas
características,
siempre
probamos a
fondo no sólo
los cambios,
sino también la
funcionalidad.»

para las procesadoras que se fabrican en Norteamérica. Sami es uno de los encargados de probar el sistema, y las pruebas ya han comenzado en los bosques finlandeses.

Para el ingeniero de pruebas es fácil comprobar la importancia de su propio trabajo. El cliente reconoce la alta calidad a través del elevado tiempo de funcionamiento de la máquina y su facilidad de uso. Una parte integral de las pruebas consiste en encontrar las configuraciones de fábrica y los rangos de ajuste que facilitan el uso de la máquina en diferentes aplicaciones, si fuera necesario.

"El cliente ahorra tiempo y esfuerzo. Es fácil empezar a trabajar con la máquina directamente desde la fábrica, y la mayoría de ellos ni siquiera tienen que hacer ningún ajuste del brazo, por ejemplo. Especialmente si la máquina tiene IBC".

Los clientes están deseosos de hacer pruebas

Ya sea una modificación menor o mayor de la máquina, Sami y el equipo de pruebas se encargan de la primera fase de las pruebas. Esto puede durar días o semanas, dependiendo del alcance de la actualización. Si las cosas empiezan a ir como se pretende, el siguiente paso es la prueba con clientes.

"Los clientes suelen estar muy dispuestos a probar cosas nuevas

y contribuir a su desarrollo", señala Sami.

John Deere Forestry es único en el sentido de que tiene sus propias máquinas de prueba que se entregan a los clientes para que las prueben. La entrega de estas máquinas a los clientes, la formación de los operadores y del técnico también forman parte de las responsabilidades de Sami. Por ello, participa regularmente en las pruebas con los clientes y recibe de ellos información directa de dichas pruebas en el terreno.

"Enseñar a los clientes a realizar las pruebas es algo totalmente innovador. Hay que tener muy en cuenta cómo se preparan las pruebas. A veces se dan instrucciones detalladas sobre lo que centrarse, y otras veces las observaciones se dejan a cargo del cliente."

El camino hacia el ingeniero de pruebas

En John Deere, el ingeniero de pruebas Sami Hörkkö representa con fuerza la perspectiva del cliente y del operador de la máquina, que conoce también por su propia experiencia. Sami comenzó a trabajar con máquinas forestales cuando tenía 14 años. Proviene de una familia de fabricantes de maquinaria forestal, su carrera ha evolucionado en los mandos de un autocargador.



Sami Hörkkö y su equipo son responsables de las pruebas de campo de las procesadoras.

"Ya entonces era un trabajo realmente interesante, porque las máquinas siempre me han fascinado. Pasaba todas las vacaciones posibles haciendo trabajos de tala", dice Sami.

Sami estudió ingeniería de automoción, pero ya entonces sabía que quería dedicarse a la industria de la maquinaria de trabajo - las máquinas en movimiento son simplemente muy interesantes y el bosque es un entorno de trabajo totalmente único. Las pruebas también se previeron desde el principio, ya que Sami manejaba equipos de prueba cuando trabajaba en la empresa familiar. Ahora lleva cinco años en John Deere y hace exactamente el tipo de trabajo que le gusta.

"Es una combinación de máquinas e ingeniería, y tengo la oportunidad de ver máquinas de una manera muy práctica. Y además, como la empresa es líder tecnológico en el sector, tengo la oportunidad de probar y desarrollar las últimas tecnologías, cosas que otros aún no han tenido la oportunidad de utilizar".

Los días de trabajo de Sami varían. Pasa aproximadamente un tercio de sus horas de trabajo a los mandos de las máquinas en el bosque. La elaboración de informes sobre pruebas y mediciones lleva algún tiempo, al igual que la planificación y las pruebas de las nuevas funciones.

Facilidad de uso y rendimiento

El aumento de la productividad y la mejora del ahorro de combustible son ejemplos de objetivos tradicionales de desarrollo en las máquinas forestales. Entre las nuevas tendencias están los sistemas que mejoran la facilidad de uso y asisten al operador, así como programas que ayudan al fabricante de maquinaria a supervisar el funcionamiento de sus máquinas. Cuando un contratista obtiene datos sobre la tasa de utilización de su equipo, el consumo de combustible, y la productividad, tiene más información en la que basar el desarrollo del negocio de la empresa.

El manejo de una procesadora es una habilidad profesional y lo seguirá siendo – aunque la facilidad de uso de las máquinas aumente. Sin embargo, incluso un operador con menos experiencia es capaz de trabajar de forma productiva y más rápidamente cuando la máquina puede ayudar en el trabajo en los puntos críticos.

Las máquinas forestales han cambiado mucho desde que Sami tomó por primera vez las riendas de una máquina forestal. "Han progresado mucho", resume Sami. ■





Los impresionantes niveles de tala requieren de un volumen **impresionante** **de equipos**

Metsäpesälä Oy, con sede en el pueblo de Jonku en Pudasjärvi, en el norte de Finlandia, comenzó como una empresa unipersonal en 1976. La consolidada empresa forestal es ahora un empresario contratado por Stora Enso y un socio de John Deere desde hace mucho tiempo. El último equipo de la empresa es la procesadora 1170G con cabezal de procesadora H423.



TEXTO: MARIA PALDANIUS, IMÁGENES: TEIJA SOINI

La nueva procesadora 1170G se encuentra en el centro de la explotación forestal de Metsäpesäälä Oy en Pudasjärvi. En el extremo del brazo se encuentra el sucesor del cabezal de procesadora H413: el H423, diseñado para los aclareos y los troncos pequeños. **Osmo Pesälä**, el fundador de la empresa familiar señala el auge y su distintivo IBC de la marca. La combinación de letras indica la característica única de John Deere.

"IBC significa «Control de brazo inteligente». El operador de la procesadora sólo tiene que

hacer un movimiento, y el cabezal de la procesadora coge el árbol. Ningún otro fabricante de máquinas forestales ha conseguido que esta característica funcione tan bien", elogia el empresario.

La nueva máquina forestal llegó a las instalaciones de Metsäpesäälä's en Jonku, en junio de 2021. Un par de semanas fueron suficientes para convencer a los propietarios y operadores de las máquinas de las capacidades del nuevo equipo. Gracias al IBC, el control del brazo es preciso, rápido y fácil. El operador no

tiene que mover las juntas del brazo; puede concentrarse en controlar el cabezal. El IBC se ha ajustado al ciclo de trabajo: la trayectoria y el funcionamiento de la barra se ajustan automáticamente a las fases de trabajo de la procesadora.

"El cabezal de la procesadora y la unidad de sierra SuperCut 100S son notablemente mejores. Las placas protectoras 1- y la conexión del motor 2- la conexión de las placas protectoras al motor de alimentación se ha diseñado cuidadosamente. La procesadora 1170G también es

más estable que su predecesora. Los neumáticos son más grandes y la ergonomía y la visibilidad son mejores", dice el director general de la empresa, Timo Pesälä.

Raíces en el bosque

El pueblo de Jonku tiene unos 350 habitantes. La población se dispersa alrededor del lago Jonku que forma parte del sistema hídrico de Iijoki. La sede de Metsäpesälä y la casa de la infancia de Osmo Pesälä también se encuentran a orillas de ese lago. Al haberse criado en el entorno forestal, el joven comenzó a transportar troncos cuando sólo tenía 15 años. La atracción por el bosque era fuerte.

"Siempre me ha gustado estar en el bosque. Lo mejor es el olor, sobre todo en primavera. Pero se necesita un cierto tipo de persona para hacer este trabajo. Se debe disfrutar de estar en el bosque, sea cual sea el tiempo, y tienes que estar preparado para el hecho de que nunca se sabe lo que sucederá durante el día. Mis raíces están en este trabajo, y también mis seis hijos", señala Osmo Pesälä.

"Así es, con todo esto me he criado. Recuerdo a los niños pequeños sentados en la cabina de una máquina forestal. Una Nochebuena, papá estaba conduciendo la máquina y yo estaba durmiendo en el suelo de la cabina", se ríe **Jouni Pesälä**, Director de Mantenimiento de la empresa.

Las máquinas eran diferentes en Osmo Pesälä es más joven. En la década de 1970, cuando se transportaban troncos con un tractor agrícola, ni siquiera se podía soñar con las procesadoras actuales, el Control inteligente del brazo o un cabezal de procesadora, con un trazado de tubos de precisión y una unidad de sierra con una cadena de sustitución rápida.

"Las primeras máquinas forestales, como las taladoras y procesadoras, no se introdujeron hasta la década de 1980. Recibimos nuestras verdaderas primeras máquinas forestales en los años 1990. Fue entonces cuando comenzó la colaboración con John Deere. El trabajo de tala se hizo más eficiente y las máquinas también tuvieron un impacto positivo en el empleo",

**"Las Máquinas de mantenimiento y la disponibilidad de piezas de repuesto es fácil. Para nosotros, es lo más importante".
– Timo Pesälä.**

recuerda Osmo Pesälä.

En la actualidad, Metsäpesälä Oy emplea a más de 50 profesionales forestales y varias cadenas de Máquinas a través de subcontratistas. Interviene en las regiones de Ostrobothnia del Norte y Kainuu. Metsäpesälä se convirtió en empresario por contrato de Stora Enso en 2011.

Cooperación fiable

Pregunte a los empresarios de Metsäpesälä y seguro que dirán que también John Deere merece muchos más elogios, y en concreto

John Deere Forestry Oy, que fabrica y vende máquinas forestales en Finlandia. El desarrollo de productos se realiza en Tampere y la fabricación en Joensuu. El origen finlandés es uno de los motivos más importantes de la cooperación que ha abarcado varias décadas.

"Estamos agradecidos de que Pudasjärvi haya dado la autorización a Koskitraktori Oy - una empresa autorizada por John Deere de piezas de repuesto de John Deere. Esto ha sido de una gran ayuda para nuestras operaciones", afirma Timo Pesälä.

El centro de servicio de Pudasjärvi ofrece ser-



vicios de piezas de repuestos 24 horas al día para maquinaria pesada y tractores. Los Pesälä, padre e hijos, han comprobado que el inventario de piezas de repuesto es muy completo.

"Si les avisamos a mediodía de que necesitamos una pieza de repuesto, solemos tenerla al día siguiente. Este cambio se ha producido durante los últimos seis meses. Las piezas de repuesto requeridas más habitualmente debido a su desgaste son barras de sierra, cadenas de sierra, sensores y cables para procesadoras, y los cabezales de cosechadora afirma," afirma Jouni Pesälä.

El mayor servicio puede hacerse en Rovaniemi o Kajaani, pero la mayor parte del servicio puede efectuarse en las propias instalaciones de la empresa en Jonku. Los trabajos de mantenimiento más importantes son poco frecuentes.

"Estas máquinas son realmente fiables. Usted sabe que las máquinas de John Deere son duraderas y funcionan según lo prometido. También hemos llegado a conocer a los representantes de John Deere en el norte de Finlandia", dice Osmo Pesälä.

Desafíos y oportunidades

Cada procesadora procesa unos 250.000 metros cúbicos de troncos a lo largo de cinco años. Este es el impresionante historial de tala de Metsäpesälä Oy. Hace falta decir que para lograr este volumen de tala se requieren las mejores máquinas forestales y una mano de obra altamente cualificada. Osmo Pesälä señala

que el primer requisito se ha logrado gracias a John Deere, pero el segundo es un poco más problemático. La escasez de mano de obra va creciendo conforme aumenta la demanda de madera.

"La demanda de madera está creciendo, pero faltan trabajadores cualificados. Durante mucho tiempo, parecía que el interés por la tala de árboles no atraía a los trabajadores. Pero recientemente ha habido señales de que la situación puede estar mejorando. Una explicación podría ser que el futuro de la industria forestal parece brillante", informa Osmo Pesälä.

Un tercer reto es el cambio climático. Los inviernos cálidos sin nieve causan grandes dificultades para la industria forestal.

"Pudasjärvi es el municipio más pantanoso de Finlandia. Hacer carreteras de invierno en las ciénagas nos lleva tiempo y muchos recursos. Cuanto menos inviernos de verdad tengamos, más difícil será la tala de árboles en invierno", explica Timo Pesälä.

Sin embargo, los tres empresarios de Pesälä ven un futuro prometedor para la tala, y con razón: se están haciendo grandes inversiones en el norte de Finlandia y se está construyendo. Los troncos de Metsäpesälä se transportan principalmente a las fábricas de Pölkky Oy y Stora Enso. La madera para pasta va a Oulu.

"No cabe duda de que habrá mucho trabajo en esta industria también en el futuro. Siem-

"IBC significa «Control de brazo inteligente». El operador de la procesadora sólo tiene que hacer un movimiento, y el cabezal de la procesadora coge el árbol. Ningún otro fabricante de máquinas forestales es capaz de conseguir que esta característica funcione tan bien".
– Osmo Pesälä.

pre se necesitará madera y Finlandia tiene un montón de bosques bien gestionados. Tenemos máquinas forestales y operadores de procesadoras que conocen mejor las máquinas forestales. Afortunadamente, incluso el dueño del negocio puede ir al bosque de vez en cuando – pero estaría bien si eso ocurriera con más frecuencia. Hoy en día, el negocio de la tala también conlleva mucho trabajo de oficina", dice Osmo Pesälä riendo. ■

"Estas máquinas son realmente fiables. Ya se sabe que las de John Deere son máquinas duraderas y funcionan como prometido."
– Osmo Pesälä.



Metsäpesälä Oy

- Domicilio: Pudasjärvi, pueblo de Jonku.
- Nombre comercial establecido en 1976.
- Se convirtió en sociedad anónima en 1997.
- Fundador de la empresa: Osmo Pesälä.
- Los propietarios actuales: Osmo Pesälä, Jouni Pesälä (director de mantenimiento) y Timo Pesälä (Director General).
- Seis hijos de la familia Pesälä trabajan en la

empresa.

- Personal: unos 50 empleados + cuatro cadenas de máquinas subcontratadas.
- Zona de operaciones: Ostrobothnia del norte u los condados de Kainuu.
- Volumen anual de tala: unos 450.000 m³ (en los centros de tala de Stora Enso y Metsähallitus).

- Un empresario contratista designado por Stora Enso en 2011.
- La cooperación con John Deere comenzó en la década de 1990.
- Actualmente opera con 18 máquinas forestales John Deere.

La felicidad es **una procesadora John Deere**

Tan satisfecho como se puede estar. El propietario de una pequeña empresa forestal de Suecia acaba de actualizar su procesadora.



“John Deere dispone de una gran red de servicio por lo que siempre funciona, incluso en ciudades pequeñas como la nuestra.”

TEXTO: IMÁGENES DE RISTO PAKARINEN: JOHANNA HANNO

Algunas personas tienen una vocación para una profesión, otras parecen saber ya lo que quieren hacer cuando sean mayores. En cualquier caso, dicen que si encuentras un trabajo que te guste, nunca tendrás que trabajar un solo día en tu vida. **Jonas Sporr**, director general y propietario de Bro Skogsentreprenad, es uno de los afortunados.

Su padre, **Göran**, se dedicaba a la silvicultura forestal en los años 80. En 1991, Göran fundó Bro Skogsentreprenad junto con su hermano y un tercer socio. Al año siguiente, contrataron a Jonas.

"Siempre me han gustado los vehículos a motor y el bosque, así que fue un paso muy natural para mí unirme a la empresa", dice.

Jonas Sporr tomó las riendas en 2008, y en la actualidad, la empresa cuenta con dos empleados.

"Uno de ellos maneja un autocargador a tiempo completo, el otro también manipula otras máquinas de las nuestras. Y yo, por supuesto, trabajo la mayor parte del tiempo", dice Sporr.

"En un momento dado, decidí buscar más clientes que tuvieran necesidades a menor nivel en la región, así que contraté a seis empleados. Pero me di cuenta rápidamente de que las finanzas eran difíciles."

En su lugar, Sporr decidió invertir en procesadoras y autocargadores que pudieran manejar la carga de trabajo y ser eficaces en condiciones no óptimas. Durante años, Sporr rodó por ahí en una John Deere 1070G – antes de actualizarla a una 1170G – que le gustaba aún más.

"Acabé pasando de la 1070G a la 1170G. La nueva sólo tiene 500 horas de funcionamiento. Es una procesadora fantástica con una gran capacidad", dice Sporr.

Una buena red de contactos

Los ingresos de Bro Skogsentreprenad han ido aumentando y ahora se sitúan en torno a los siete millones de coronas suecas. La empresa está bien establecida en la región, y eso es justo lo que le gusta a Sporr. Al haber aprendido de su experiencia de expansión, ahora quiere mantener las cosas.

"Tengo una buena red de contactos por aquí y puedo asegurarme de que siempre funcionamos bien", dice.

Billerud Korsnäs, un fabricante sueco de pasta y papel sueco, por ejemplo, ha sido un cliente desde los primeros días de Bro Skogsentreprenad a finales de los 80 (cuando la empresa se llamaba simplemente Korsnäs). Las largas relaciones y la red en la región confieren a Sporr una sólida base sobre la que construir con seguridad sus futuros planes. Para una pequeña empresa como Sporr's Bro Skogsentreprenad, las inversiones en equipos son siempre grandes y las decisiones más importantes requieren una buena reflexión. Un reciente aumento de la demanda hizo necesario también un incremento de la capacidad operativa de la empresa.

En una empresa unipersonal como Sporr, una vez que el responsable de la decisión ha sopesado los pros y los contras, el proceso puede ser muy rápido. En lugar de añadir vehículos nuevos y conductores a su flota, Sporr decidió aumentar la capacidad de la procesadora.

"Tengo que admitir que puedo ser un poco impulsivo. Una vez que me decido a hacer algo simplemente lo hago", dice Sporr explicando su decisión de cambiar su 1070G por una 1170G..

Una decisión sencilla

Pero no fue una decisión improvisada para Sporr.

"Ya había probado diferentes máquinas. La 1170G tenía mucha más capacidad, que era justamente lo que necesitaba y estaba buscando. Al final fue una decisión sencilla", añade. Hay que señalar que la 1070G de Sporr también le permitió hacer unas buenas diez mil horas."

"Solía llegar a las 14.000, incluso 18.000 horas, con las procesadoras anteriores, pero ahora que había un poco más de demanda de nuestros servicios y necesitaba más volumen, tenía sentido tomar la decisión ya."

"No quería correr el riesgo de que hubiera problemas, o que tuviera que hacer más servicio. Al fin y al cabo, ya la tenía desde hacía

tiempo. Era mejor cambiarla ahora para poder centrarme en el trabajo", dice.

Sin embargo, el servicio es otro motivo de la fidelidad de Sporr hacia las procesadoras John Deere.

"Nunca he tenido ningún problema para conseguir piezas de recambio o algo similar, lo que a veces puede ser el caso con algunas marcas menos conocidas. John Deere dispone de una gran red de servicio, por lo que siempre funciona, incluso en ciudades pequeñas como la nuestra. Esto es definitivamente una gran parte del programa", dice.

"Siempre hemos preferido las máquinas ecológicas. Hubo un breve periodo en el que hice una reestructuración de la empresa y experimenté con otras marcas, pensando que sería una estrategia inteligente de apostar por un mayor número de proyectos más pequeños con procesadoras más pequeñas. Fue difícil mantener la rentabilidad", añade.

Como suele ocurrir con las empresas pequeñas el propietario y director general trabajan muchas horas. Otra razón por la que decidió seguir operando él mismo, en lugar de que las máquinas funcionen por turnos, creyendo que es más económico a largo plazo.

"Creo que el ciclo de vida del vehículo es más largo cuando se utiliza de esta manera", dice.

Y aunque sólo lleva 500 horas, Sporr no

«El H212 funciona bien en todo desde el primer aclareo hasta los aclareos posteriores».



puede estar más contento con su elección. Se entusiasma al hablar de su nueva 1170G, el cabezal de la procesadora H212, y el control de brazo inteligente (IBC).

"En primer lugar, la capacidad es simplemente mayor, que es justamente lo que quería. El motor es más potente, la bomba hidráulica de trabajo es mayor y con ocho ruedas en lugar de seis, ahora puedo trabajar en condiciones más duras, lo que espero que me dé una ventaja", dice.

"El H212 funciona bien en todo, desde los primeros aclareos hasta el aclareo posterior. El diseño hace que facilite la obtención de tocones bajos, mientras que la altura de la unidad facilita el manejo de varios árboles. Es el compañero perfecto para la 1170G 8 WD y el IBC," dice Sporr.

Y, casi paradójicamente, la nueva procesadora le brinda la posibilidad de realizar tanto proyectos pequeños como grandes.

"Esta es mi primera procesadora con IBC. Al principio era un poco escéptico, no creía que pudiera aportar nada más pero después de unas semanas, me acostumbré a utilizarlo - y ahora no podría trabajar sin él", dice.

Un trabajo más fácil

Según Sporr, el IBC facilita mucho el trabajo del operador. Cuando la trayectoria y la función del brazo se ajustan automáticamente a la tarea, el operador no tiene que dirigir individualmente las funciones del brazo. Y, como señala Sporr el entorno de trabajo del operador es mucho mejor, gracias a la amortiguación electrónica de los extremos y a la mejora de la ergonomía de trabajo. El IBC también orienta al operador sobre cómo utilizar el brazo de la manera más eficaz.

"Nuestra productividad ha mejorado definitivamente. y como operador, aprecio el hecho de que el trabajo es ahora más fácil para el cuerpo", dice Sporr.

En sus treinta años en el negocio, Sporr ha visto de todo. Aunque puede ser difícil notar los cambios progresivos, no se puede comparar la 1170G con las máquinas que utilizó al principio de mi carrera, dice.

"Es como la noche y el día. Apuesto a que nuestra producción es el doble, y el entorno de trabajo del operador con la cabina ergonómica y giratoria es mucho mejor. La visibilidad es mejor y los niveles de ruido son mucho, mucho más bajos", enumera las ventajas.

De hecho, su última procesadora es tan buena que le cuesta pensar en algo que le gustaría mejorar.

"Actualmente, pienso en nuevas formas de trabajar, a diario, e intento imaginar nuevas soluciones para algunos de los problemas, pero tengo que decir que todo lo haría del mismo modo con la procesadora.

"Estoy muy contento con ella. Esto es exactamente lo que quería", concluye. ■

Una perspectiva única en la fabricación de máquinas

TEXTO: PAUL GOLDEN

Las visitas virtuales a la fábrica ofrecen una valiosa visión de cómo el proceso de fabricación de los equipos John Deere ha evolucionado a lo largo de casi cuatro décadas.

Muchas cosas han cambiado desde que Rauma Repola abrió un taller de maquinaria en Joensuu en el sureste de Finlandia en 1972. Sin embargo, una cosa ha permanecido igual: su reputación de producir maquinaria de alta calidad.

Cuando se inició la producción en 1973, el volume anual era de unas pocas docenas de autocargadores. Ahora su capacidad de producción es de ocho máquinas al día y más de 32.000 máquinas forestales han salido de la línea de producción.

Deere & Company ha invertido más de 50 millones de euros en su negocio de maquinaria forestal fines en la última década, inclu-

yendo una inversión de 20 millones de euros para aumentar el tamaño y la fábrica de Joensuu. Esta inversión ha mejorado las instalaciones de ensamblaje y de pruebas y ha aumentado su capacidad de fabricación de componentes.

Una característica importante de los autocargadores y procesadoras producidas en Joensuu es el símbolo de la bandera que indica que el producto ha sido fabricado en Finlandia con los más altos estándares de producción y calidad.



Ahora John Deere brinda a los clientes la oportunidad de ver lo que esto significa en la práctica haciendo una visita virtual a la fábrica. Esta será la primera vez que muchos de estos visitantes vean lo que realmente ocurre en la fábrica y la variedad de productos que se utilizan en la fabricación de cada máquina.

Los comentarios de las visitas anteriores indican que los clientes están especialmente impresionados por el nivel de automatización y la calidad de los componentes utilizados.

Además de la ampliación de la fábrica de Joensuu, John Deere también está construyendo un nuevo centro de atención al cliente en Rovaniemi, la capital de Laponia, en el norte de Finlandia, que se inaugurará a principios del próximo año.

Para más información sobre las visitas virtuales, por favor contacte con su concesionario local de John Deere. ■

LOS AUTOCARGADORES LLEGAN CON NUEVAS OPCIONES DE BRAZO

Las opciones de brazo rediseñadas de John Deere han hecho que los brazos de los autocargadores sean más fáciles de manejar, más duraderos y más fáciles de mantenimiento y servicio.

TEXTO: PAUL GOLDEN

Los autocargadores John Deere pequeños y medianos han recibido una importante actualización con la adición de nuevas opciones de brazo con una extensión de tubo.

Los brazos son ahora más robustos y tienen una extensión más fuerte. No hay agujeros, soportes u otros accesorios en la parte delantera del brazo que puedan debilitarlos o hacerlos vulnerables a los daños por impacto. Una extensión Power+ aún más fuerte también está disponible para el brazo CF7S.

Los tubos y los cables están ahora cubiertos por la estructura del brazo para protegerlos de los daños y el tendido de los tubos entre el brazo principal y el brazo giratorio y dentro del paquete de extensión han sido rediseñados para facilitar el cambio de los tubos.

Además, el cojinete de deslizamiento en el extremo posterior de la extensión puede ahora lubricarse sin necesidad de retirar las cubiertas y la cadena de extensión y sin tener que desmontar las piezas o retirar las cubiertas. El soporte ajustable del brazo facilita el cambio a la posición de transporte.

“Los nuevos brazos ofrecen una mayor facilidad de uso, durabilidad y facilidad de servicio”, dice **Niko Solopuro**, director de marketing de productos. “La geometría se ha mejorado con una relación más equilibrada de elevación y ent-

rada/salida del brazo, lo que hace que el funcionamiento y las trayectorias sean más suaves con una productividad mejorada.”

Con las nuevas extensiones de tubo ocultos XI, el alcance del brazo es de 10 m.

Solopuro explica que el 90% de los autocargadores entregados están equipados con control del brazo o IBC. “Este sistema amortigua los movimientos de los cilindros y detiene las cargas fuertes en las posiciones finales, lo que hace que la conducción sea suave y también mejora la durabilidad del brazo,” explica.

Las máquinas equipadas con IBC incluyen una luz de trabajo opcional situada debajo del brazo para una mejor visibilidad de la punta del brazo en la oscuridad. ■

“Los nuevos brazos ofrecen una mayor facilidad de uso, durabilidad y facilidad de servicio”.



Grupo de trabajo Burgwald

TEXTO: KARSTEN KROMM, NUHN GMBH & CO.KG

Con sus aproximadamente 20.000 hectáreas, Burgwald es una de las mayores zonas forestales de Hesse, Alemania. La falta de fragmentación y la existencia de muchos valiosos biotopos adyacentes en una zona relativamente pequeña son parte del vasto capital y potencial de Burgwald.

Muchas masas forestales están dominadas por pinos y abetos, que constituyen más del 60% de toda la superficie forestal.

Los bosques alemanes no atraviesan un buen momento. Sufren la recurrencia de las sequías y las oleadas de calor en combinación con una variedad de organismos dañinos. Las especies arbóreas alemanas más comunes, el haya y el abeto, sufren especialmente la situación actual.

A finales de año, la población viva de abetos en el bosque nacional de Burgwald será la mitad de lo que era en el momento del último inventario en 2013. La madera dañada ha favorecido la reproducción extrema del escarabajo de la corteza. Los abetos debilitados por la sequía no pudieron luchar contra los ataques del escarabajo. Aunque la situación de las lluvias ha mejorado mucho esta primavera el nivel de agua subterránea sigue siendo mucho más bajo de lo habitual y no hay suficiente agua en la zona de las raíces.

El clima fresco retrasó inicialmente este año la aparición del escarabajo de la corteza unas semanas. Pero ahora la población de escarabajos que ha crecido inmensamente en los últimos años, ha vuelto con fuerza. Con la subida de las temperaturas, los daños masivos aparecieron casi inmediatamente en las masas forestales, que hasta entonces habían parecido saludables.

La población de máquinas forestales más densa de Alemania

En Burgwald, la administración forestal ha contrarrestado esta invasión formando el llamado Grupo Operativo de Burgwald.



Su estrategia es la eliminación de los árboles que aún están verdes (pero ya infectados) lo antes posible. Las larvas de los escarabajos en estos árboles no tienen la oportunidad de convertirse en escarabajos adultos.

La madera que no puede ser transportada fuera del bosque se lleva primero a un almacén húmedo o seco. A veces la madera que aún está en el bosque se trata con pesticidas. Para ello, se recurre a toda la capacidad de tala disponible. De hecho, debido a esto, Burgwald tiene actualmente la población de máquinas forestales más densa de Alemania.

Uno de los empresarios forestales es **Thomas Schmidt** con su procesadora 1270G 8W equipada con un nuevo cabezal H424. Es uno de los dos directores generales de **Reinhard Schmidt** Forstunternehmen GmbH & Co. KG y también se encarga de la procesadora.

El otro director general es su padre Reinhard Schmidt, fundador y copropietario de la empresa. Reinhard fundó la empresa en 1970, utilizando el Fendt skidder de utilizando un Fendt agrícola como skidder. Pronto compró más máquinas especializadas. Ya en aquellos primeros años, trabajó con un MB-Trac con grúa de arrastre y con un John Deere Grapple Skidder, lo cual era raro en aquella época. En 1997 compró finalmente su primera procesadora, una Timberjack 1270, y un año después Thomas se unió a su padre en la empresa. Hasta entonces, Thomas se había formado como banquero y había trabajado en este campo.

Hoy Fa. Schmidt, ahora con cinco empleados más un oficinista, opera en el campo de la tala y el transporte mecanizado de tala. También envían manualmente la madera larga aserrada en cadena para las oficinas forestales de la zona.

La disponibilidad técnica es prioritaria

Actualmente su flota está compuesta por tres procesadoras, tres autocargadores y un skidder. Dos procesadoras son 1270G 8WD y uno de los autocargadores es un 1110E. Cuando talan en pendientes pronunciadas, utilizan un cabrestante de tracción Haas Uni-Winch con una procesadora 1270D como máquina de base.

Según Thomas, uno de los mayores retos en su trabajo es el cumplimiento de los plazos de entrega en la situación actual de escarabajos de la corteza. Los plazos disponibles

son extremadamente cortos, y los volúmenes de tala acordados originalmente aumentan considerablemente a veces, y, por supuesto, todos los clientes quieren ser atendidos a la vez.

Esta situación dificulta el mantenimiento de las relaciones comerciales de larga duración con los clientes habituales entre los propietarios de bosques privados y comunales.

Esta es también la razón por la que Thomas decidió cambiar su viejo cabezal de procesadora H414, con sólo 3.500 horas, por el nuevo modelo H424. A pesar de que el H414 todavía estaba en buen estado, Thomas optó por esta solución inusual. Su prioridad es la disponibilidad técnica; señala principalmente que el mayor rendimiento del H424 es otra de las razones de su decisión.

Una de las cosas que aprecia del H424 en comparación con el H414 es que los ajustes de alimentación son más precisos y sensibles. El control del H424 ha mejorado gracias al bloque de válvulas PEVO utilizado en este cabezal de procesadora. La mejor disposición de los tubos hidráulicos y el mayor rendimiento de las sierras también mejoran la eficiencia de la H424. Thomas también notó inmediatamente la nueva geometría de la montura, que facilita la tala de árboles más grandes.

Gran aprecio por el IBC

Durante este tipo de trabajo, Thomas también tiene un gran aprecio por la opción IBC de su procesadora. La tala y el procesamiento de los árboles se puede hacer ahora de una manera mucho más relajada y eficiente. Es una ventaja de la que no quiere prescindir. Otro factor que contribuye a la forma de trabajar más relajada es el hecho de que Fa. Schmidt utiliza exclusivamente procesadoras de 8 ruedas. Mejor estabilidad, mayor tracción y, si fuera necesario, la posibilidad de utilizar un segundo par de orugas son ventajas inmejorables, según Thomas.

Otras razones importantes por las que Thomas y sus empleados han elegido las máquinas forestales de John Deere incluyen la posibilidad de utilizar una procesadora de tamaño mediano con un alcance del brazo de 11,7 m y la posibilidad de elegir un potente cabezal de procesadora como el H424, que puede procesar fácilmente incluso árboles de gran tamaño. La guinda del pastel de este paquete tecnológico es la excelente y duradera cooperación con Fa. Nuhn, un concesionario de John Deere Forestry, situado muy cerca de Fa Schmidt.

Según Thomas, éste es otro punto importante responsable del éxito a largo plazo de su empresa. El acuerdo de servicio TimberCare permite ampliar los intervalos de servicio y complementarlos con medidas adicionales para mejorar la eficiencia.

"Al menos una vez al año nuestras máquinas son revisadas y actualizadas por los expertos de Fa. Nuhn; a veces se actualiza el software, a veces se instalan componentes mejorados. La información recibida durante ese tiempo de los empleados de John Deere y Nuhn es realmente útil", explica Thomas sobre este aspecto que es importante para él.

Este paquete global es la principal razón para que Reinhard y Thomas sigan eligiendo la combinación de Nuhn y John Deere en el futuro. ■

“El tiempo frío inicialmente retrasó de unas semanas este año la aparición del escarabajo de la corteza.”

Expert Check es una inspección exhaustiva de su máquina
Expert Check es un servicio que le permite centrarse en su
actividad principal y confiar en su máquina.

EXPERT CHECK



Oil analysis

FILTRATE CONTAMINATED OIL WITH SUPERCADDY



Productivity trend

CARRY OUT TUNING DAY FOR MACHINE #2

TEXTO: ANTTI KETVELL

Las primeras listas de comprobación estandarizadas de John Deere Forestry para Expert Check se publicaron originalmente en 2017. Desde entonces, los técnicos certificados de John Deere han revisado cientos de máquinas y han proporcionado asesoramiento Expert a los clientes. Ahora, como resultado de nuestro continuo desarrollo, presentamos Expert Check 2.0.

Sobre la base de los datos recogidos y la experiencia adquirida, los puntos de comprobación son aún más específicos y precisos para proporcionar información exacta sobre el estado de la máquina. Se efectúan 150-200 inspecciones, dependiendo de la máquina. Expert Check 2.0 hace más que basarse en inspecciones prácticas para localizar los riesgos de averías mecánicas. Se presta más atención a las pruebas de funcionamiento y a la de conducción, lo que mejora la eficacia de la inspección y la precisión de los resultados.

La prueba de conducción Expert Check 2.0 también puede realizarse como parte del Tuning Day para garantizar la fiabilidad y la eficacia del trabajo diario. Como resultado, usted recibirá una lista de conclusiones que podrá compartir con todos los operadores de la máquina y garantizar que la valiosa información llegue a todos. Los resultados pueden utilizarse como base para la optimización de la máquina Tuning Day. El Tuning Day puede incluirse como parte de un acuerdo de servicio TimberCare™ o adquirirse por separado.

Una inspección completa de Expert Check 2.0 dura aproximada-

mente cuatro horas y se realiza siempre en las instalaciones de servicio, pero también hay una versión más ligera que puede realizarse en el bosque. Y, por supuesto, Expert Check 2.0 puede seguir incluyéndose en un contrato de servicio TimberCare al igual que la versión anterior.

Independientemente de su ubicación, Expert Check siempre tiene el mismo contenido estandarizado de John Deere. El Expert Check es realizado por un técnico formado por John Deere que tiene acceso a nuestras últimas herramientas especiales, aplicaciones y conocimientos. Nadie conoce las máquinas forestales John Deere mejor que nosotros. Nuestra amplia red de servicios proporciona continuamente información de todos los mercados y los resultados se comparten con otros, por lo que nuestros técnicos están siempre al día si hay algunas partes de la máquina que necesitan una atención especial.

John Deere ha desarrollado varias herramientas y programas sofisticados para ayudar a los técnicos en su trabajo - y los resultados han llevado a mejorar el tiempo de funcionamiento y la fiabilidad.

Una inspección Expert Check le proporciona un informe completo sobre el estado de su máquina. Si surge algún aspecto que requiera atención, siempre obtendrá una lista de los resultados y una oferta de reparación. Expert Check le permite concentrarse en su negocio principal con la confianza de que su máquina es totalmente operativa y potencial. ■



Sawing performance
ANALYZE UNSATISFACTORY PERFORMANCE VIA RDA

John Deere Expert Check include:



- Pruebas de funcionamiento y prueba de conducción
- Informe completo de la máquina
- Asesoramiento sobre la máquina optimización y ajustes
- Presupuesto gratuito para trabajos de reparación posteriores y cambio de piezas de desgaste
- Asesoramiento directo e información sobre kits de campo y accesorios. ■



Sistemas de asistencia
para operadores de
máquinas forestales

UN ESFUERZO CONJUNTO

TEXTO: MARIANNA SALIN

¿Podría el premarcado automático ayudar a los operadores de máquinas forestales en los clareos? Un grupo de operadores experimentados y de los que están estudiando para serlo colaboraron con John Deere, Stora Enso, Metsäteho y la Universidad de Finlandia Occidental para encontrar una respuesta a esta pregunta. Un operador de máquinas forestales tiene un impacto sobre la huella de la tala, la biodiversidad del bosque y la huella de carbono.

Los operadores de máquinas forestales pueden identificar un árbol curvado que debe ser talado para pasta de papel y un árbol muerto que sería bueno dejar en pie para garantizar la biodiversidad. También pueden identificar los árboles que tienen el potencial para producir troncos grandes en el futuro y, por tanto, tienen cuidado de no arañarlos con la pinza. Todo esto lo hacen con rapidez, a la vez que van salvaguardando el terreno y conservando el combustible. En el bosque, no hay tiempo para detenerse y reflexionar.

"Un operador de máquinas forestales tiene un impacto sobre la huella de la tala, la biodiversidad del bosque y la huella de carbono. Es un trabajo exigente. Hay que quitarse el sombrero ante los expertos que están a la altura de la tarea", dice el Director de Desarrollo de Stora Enso **Kalle Kärhä**. De hecho, prefiere tener un impacto mayor que un mero agradecimiento; la investigación, dice, es una buena manera de conseguirlo.

"Para que podamos apoyar a los operadores de máquinas forestales, primero tenemos que

poder ser útiles en los clareos". Esto se ha estudiado en los últimos años a través de las diversas tesis que Stora Enso ha encargado a estudiantes de universidades de ciencias aplicadas y otras universidades.

Un simulador ofrece un entorno de prueba estable

Sería estupendo que la tecnología pudiera ayudar con algo como la elección de los árboles a talar incluso en medio de una fuerte nevada. ¿Podría esto acelerar aún más el trabajo? Esto



Un maquinista forestal tiene un impacto sobre la huella de la tala, la biodiversidad del bosque y la huella de carbono.

se probó en la primera tesis de maestría que concibió Kärhå: operadores experimentados aclareo en bosques premarcados y en bosques normales, sin marcar.

"Sin embargo, los operadores con mayor rendimiento necesitan menos ayuda que los demás. Para la siguiente tesis, queríamos incluir nuevos operadores y un entorno de prueba controlado", señala Kärhå. El simulador de procesadora que John Deere suministra para la formación de operadores de Riveria en Valtimo fue seleccionado como entorno de prueba. De este modo, cada operador tenía el mismo puesto y el mismo equipo.

Al hacer que los instructores participaran en el estudio junto con los estudiantes, se aseguró que hubiera operadores con y sin experiencia.

Toma de decisiones continua en la cabina

Juho Räsänen empezó a trabajar en su tesis de master utilizando un simulador el año pasado, cuando estudiaba silvicultura en la Universidad de Finlandia en Joensuu.

"Comparamos el tiempo empleado en los clareos en bosques marcados y no marcados en un entorno de simulador. Según los resultados, parece que un sistema de ayuda a la selección de árboles podría acelerar el trabajo de tala", dice Räsänen. En el entorno de prueba, marcar los árboles aceleró la tala por tronco en un 7,6% para los nuevos operadores y en un 5,6 por cien para los operadores experimentados, por término medio.

Aunque el estudio midió el tiempo

empleado, Räsänen también considera interesante cómo los sistemas de asistencia pueden aliviar el estrés del operador.

"Un operador tiene que tomar muchas decisiones en un corto periodo de tiempo y tener en cuenta muchos aspectos diferentes. La asistencia al operador en la toma de decisiones y el control de la máquina puede reforzar la productividad y un incremento de los RPM de la máquina."

Räsänen también tiene experiencia personal con la naturaleza exigente del trabajo como operador. Fue operador de procesadora durante unos tres años antes de continuar sus estudios.

Además de Räsänen, el sistema de asistencia fue apreciado por casi el 90% de los



"El simulador indica bien la relativa diferencia de tiempo entre los métodos," señala Ovaskainen.

"Hay que quitarse el sombrero ante esos expertos que están a la altura de la tarea", dice Stora Enso Desarrollo Director Kalle Kärhä.



"Parece que un sistema de asistencia en la selección de los árboles podría acelerar el trabajo de tala", dice Räsänen.



"También hemos introducido mejoras técnicas en el simulador antes del inicio", Paakkunainen.

60 operadores que participaron en la encuesta realizada por dos estudiantes de una universidad de ciencias aplicadas antes del estudio de Räsänen.

Gran cantidad de datos del simulador

Dado que el objetivo del estudio incluía métodos de trabajo y un simulador como entorno de investigación, era lógico que Kärhä invitase al investigador principal **Heikki Ovaskainen** de Metsäteho. Heikki es un reconocido experto en ambas áreas.

Como se ha señalado, el simulador ofrecía un entorno de investigación estable pero al mismo tiempo también planteó preguntas. ¿Refleja adecuadamente el aclareo real en un bosque de verdad?

"El estudio no perseguía una productividad absoluta; nos interesaba saber qué impacto tendría el uso del premarcado con el tiempo. El simulador indica bien el tiempo relativo diferente entre los métodos", señala Ovaskainen.

El director de I+D de John Deere, **Marko Paakkunainen** dice que el simulador utilizado por Riveria está equipado con herramientas de VR y difiere del típico simulador porque, por ejemplo, recoge muchos datos para los investigadores y desarrolladores de productos.

Stora Enso

Stora Enso desarrolla y produce soluciones basadas en la madera y la biomasa para una serie de industrias y aplicaciones en todo el mundo, liderando la bioeconomía y apoyando a nuestros clientes a satisfacer la demanda de productos renovables y ecológicos. Stora Enso emplea a unas 25 000 personas en más de 30 países.

Basándose en su herencia y en sus conocimientos en la parte forestal y en los árboles, Stora Enso se compromete al desarrollo de productos y tecno-

logías basadas en materiales renovables. Sus productos, en muchos casos, proporcionan una alternativa a los productos fabricados con materiales fósiles o no renovables.

En la actualidad, las soluciones de Stora Enso se encuentran en segmentos como la construcción, el comercio minorista, la alimentación, la fabricación, edición, farmacéutica, cosmética, confitería, higiene y textil. En el futuro, creen que existe la posibilidad de producir cualquier cosa que se haga con materiales fósiles de un árbol.

El suministro de madera de Stora Enso en Finlandia adquiere aproximadamente 20 millones de

metros cúbicos de madera anualmente y la suministra principalmente a las empresas finlandesas de Stora Enso, biomateriales, productos de madera y papel como materia prima para productos renovables y ecológicos. Además, Wood Supply Finland proporciona experiencia y asistencia a los propietarios de bosques privados en asuntos forestales a lo largo del ciclo de vida del bosque. Hay unos 620.000 propietarios forestales en Finlandia. Stora Enso sólo adquiere madera de bosques gestionados de forma responsable. ■



Metsäteho

Metsäteho Oy es una moderna empresa de desarrollo de la compra de madera construyendo un futuro mejor para la industria. Los principales objetivos de Metsäteho incluyen la investigación y desarrollo de técnicas de suministro, recolección y técnicas de transporte de la madera, así como el flujo de

información y la eficiencia operativa.

Mediante la investigación aplicada, Metsäteho apoya el desarrollo de las operaciones de compra y producción de madera de sus accionistas, así como el avance de las condiciones de suministro de madera. Las funciones de la empresa incluyen organizar las necesidades de I+D y las nuevas oportunidades, reuniendo consorcios de investigación, así como su coordinación e implementación, y el apoyo a la aplicación

de los resultados de la investigación.

Las principales áreas de actividad de Metsäteho incluyen proyectos de I+D, servicios de consultoría, seminarios y otras actividades de comunicación. Las operaciones se basan en una sólida experiencia y la creación de redes activas, y se caracterizan por contacto directo y continuo con los usuarios de los resultados. ■

"También hemos hecho mejoras técnicas en el simulador antes de realizar este estudio", indica Paakkunainen.

Información valiosa para trabajo de desarrollo

La tesis del máster está terminada, y la comprensión de la necesidad de sistemas de asistencia se ha reforzado. Entonces, ¿llegarán pronto las máquinas comerciales?

Paakkunainen admite que todavía hay todavía mucho trabajo de desarrollo por delante antes de que una cámara o un escáner láser puedan ver mejor que un humano cuando se trata de la tala. No obstante, considera que la tendencia pasa por el desarrollo de productos y los sistemas de asistencia.

"Las nuevas soluciones basadas en escáneres láser y visión artificial son interesantes para nosotros en calidad de desarrolladores y fabricantes de máquinas, y estudios como éste ofrecen información valiosa sobre lo que los sistemas de asistencia podrían mejorar el rendimiento y reducir el estrés de los operadores," señala Paakkunainen.

Un esfuerzo de expertos en diferentes sectores

Kärhä y Ovaskainen creen que el sistema de asistencia podría atraer a los jóvenes a la explotación forestal, un sector en el que se prevé escasez de mano de obra.

"Sería importante que también los nuevos operadores pudieran dedicarse a un trabajo productivo sin las enormes presiones", dice Kärhä. Esta era la misma esperanza que un empresario de maquinaria forestal tenía hace un tiempo cuando planteó la cuestión de los sistemas de asistencia para aclareo durante una reunión en la fábrica de John Deere en Joensuu. La idea se quedó en la mente de Kärhä, y pronto Räsänen ya estaba trabajando en su tesis.

"Las innovaciones se crean mediante colaboración. Lo importante no es el número de socios que tengas; lo que importa es reunir a los mejores expertos que ven las cosas desde perspectivas ligeramente diferentes", resume Kärhä. Un punto de vista importante, señala, es el del propietario del bosque.

"Si trabajamos en un bosque de un propietario privado, simplemente debemos operar de forma responsable cuando estamos allí, y debemos ayudar al operador de máquinas forestales para que también lo haga" ■



La actualización tecnológica mejora la experiencia del operador

Los nuevos PCs de control en las procesadoras John Deere y autocargadores John Deere acceden a los controles de la máquina y aumentan la seguridad operativa mostrando la vista de la cámara de marcha atrás en una pantalla por separado.

A partir de septiembre 2021, todas las procesadoras y autocargadores John Deere estarán equipados con PCs de control mejorados en especificación básica (MPC21) o de alta especificación (HPC21). Las procesadoras sólo estarán disponibles con el HPC21.

Los nuevos ordenadores son más potentes que sus predecesores y vienen con una pantalla táctil más brillante y resistente a los arañazos, además de soportar mejor la suciedad y la humedad.

El procesador de 4 núcleos del HPC21 de 14,1" y memoria RAM de doble tamaño ofrecen un acceso rápido a las aplicaciones y un arranque rápido y viene con tres conectores USB 3.1 para los accesorios que requieren alta potencia. El MPC21 de 9" es más rápido que el actual PC base y también viene con un procesador de 4 núcleos.

Un cambio importante respecto a los anteriores PC de control es que la cámara de marcha atrás opcional se muestra ahora en una pantalla por

separado en la parte delantera de la cabina. Esto significa que, al hacer marcha atrás, la vista de la cámara del operador no oculta los mapas ni cualquier otra información importante. En ambas unidades, los indicadores de la máquina de base se han desplazado a la derecha de la pantalla.

Los PC de control actualizados también presentan una modificación de la interfaz de usuario de TimberMatic para que se adapten al aspecto de la nueva pantalla.

La aplicación TimberMatic Maps es una importante característica de las procesadoras y autocargadores John Deere, que proporciona a los operadores una vista de producción en tiempo real del lugar de la tala, ya que los datos recogidos por los sensores de la procesadora y la ubicación GPS de la madera talada se transmiten automáticamente desde la procesadora hasta la aplicación para que la utilice el operador del autocargador. ■

Los nuevos ordenadores son más potentes que sus predecesores.



JOHN DEERE

John Deere las 24 horas del día.

El ingeniero de pruebas Sami Hörkkö intenta detectar cosas que puedan interferir con el trabajo "Si no se encuentra nada importante entonces el enfoque se desplaza a detalles más pequeños. Por otro lado, yo también miro siempre el panorama general y su funcionalidad".

Vea el artículo completo en la página 8.