



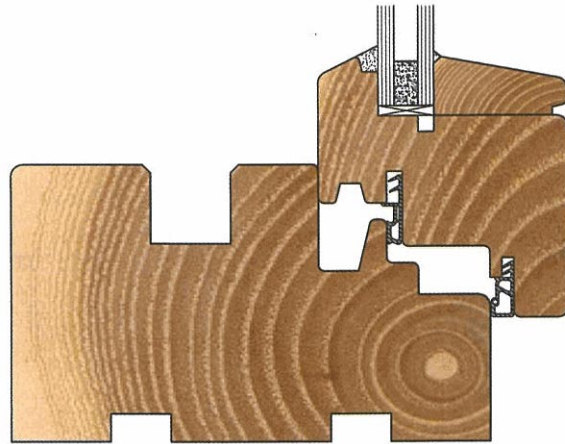
Madera de corazón del Báltico para carpintería exterior

Con las nuevas fábricas del Báltico, Stora Enso Timber crece y diversifica su producción de pino y abeto

Stora Enso Timber nos ha organizado una misión por los aserraderos que ha adquirido recientemente en los países bálticos. Hemos aprovechado el viaje para conocer también su nuevo producto el WoodHeart, o madera de corazón, concebido como material de base para a carpintería exterior y, en especial, la fabricación de ventanas. El informe del viaje lo realizamos según el orden de las visitas de las fábricas.

La durabilidad y baja absorción del duramen de pino es la base del WoodHeart

En la planta de Honkalahti, cerca de Lappeenranta en el Sur de Finlandia, nos han presentado el WoodHeart. En realidad no hay ningún secreto. Bien analizado, el producto es tan antiguo como el uso de la madera. Se trata simplemente de aprovechar el duramen presente en el tronco y darle el uso que el mercado demanda para él: a carpintería exterior, bajo la forma de perfiles de sección rectangular. Las propiedades del duramen en cuanto a su comportamiento exterior son conocidas. El VTT de Helsinki ha realizado un estudio del duramen de pino rojo expuesto a agua aplicada directamente sobre la madera por medio de dispersores; el resultado es que absorbe a quinta parte de agua que la albura (Foto 1). La no por simple, brillante idea, trasladada a la tecnología actual, supone, en primer lugar, el escaneado del tronco para determinar el porcentaje de duramen y los nudos y distancia entre ellos. Como es lógico, sólo aquellos con los parámetros adecuados serán utilizados para este producto. A continuación el tronco se asierra de forma determinada: cada uno dará 4 perfiles, con resultado similar al que llegaríamos de sacar uno de cada



Las ventajas del producto son durabilidad natural, estabilidad y ausencia de productos químicos de tratamiento, con lo que se eliminan de raíz todos los problemas ligados a la eficacia de protectores. Al no estar constituido de láminas encoladas se descartan también los problemas de delaminaciones.

cuarterón. Los perfiles se obtienen directamente en las máquinas de corte. en verde; se deformarán después en el secado formando sección de rombo. pero virtualmente no se fendarán y a partir de allí serán ya estables (Foto 2). El siguiente proceso es el cepillado sobre las 4 caras; después, se sanean los nudos y otros defectos que pueda haber y se unen los trozos con ensamble dentado. Las uniones tienen forma recta en las caras que serán vistas en el producto final. Muy importante es unir piezas saneadas consecutivas, porque la unión no supondrá cambio en el diseño de la madera ni en su coloración. El perfil, todo él de duramen, tendrá una parte de madera más joven. que se hará coincidir con zonas que serán fresadas cuando se fabrique el elemento de carpintería en cuestión (foto 3). Las ventajas del producto son durabilidad natural, estabilidad y ausencia de productos químicos de tratamiento, con lo que se eliminan de raíz todos los problemas ligados a la eficacia de protectores. Al no estar constituido de láminas encoladas se descartan también los problemas de delaminaciones. El

producto tiene una recuperación más fácil, una vez acabado su ciclo de vida.

Una simple máquina de corte produce 130.000 m³ de tabla al año

De Honkalahti saltamos el charco (se entiende el pequeño del Báltico) y nos dirigimos al aserradero de Napi, en Estonia, especializado en tronco pequeño. ¿Cómo de pequeño? La especificación de diámetro en punta delgada de la fábrica es mínimo 10 cm y máximo 20 cm ¡ni siquiera un palmo! Lo que llama la atención es que con estos mimbres se llegue a 130.000 m³ de tabla al año, e 60% de abeto y el 40% de pino. Pero no se ha dicho todavía todo, y es que el aserradero consiste en una sola máquina que hace todos los cortes, incluido el canteado de las tablas. Esta máquina, en planta, no ocupa más de lo que lo hacen 2 mesas de ping-pong. Es un hecho que en los países nórdicos, como en todo el mundo, el diámetro de los troncos en las fábricas ha ido disminuyendo. En España nos tendremos que ir olvidando de los anchos de tabla 225 y 250 mm. Cada vez es más frecuente que las nuevas



Foto 1. Estos son los troncos para el WoodHeart

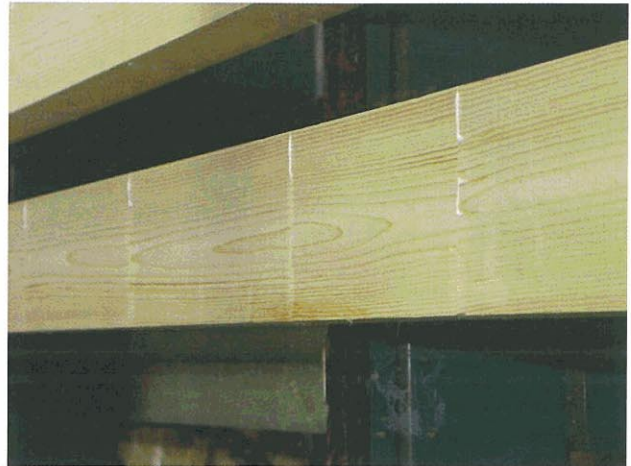


Foto 2. Piezas unidas con continuidad de diseño



Foto 3. Este es el resultado



Foto 4. Belleza nórdica en Hørsholm

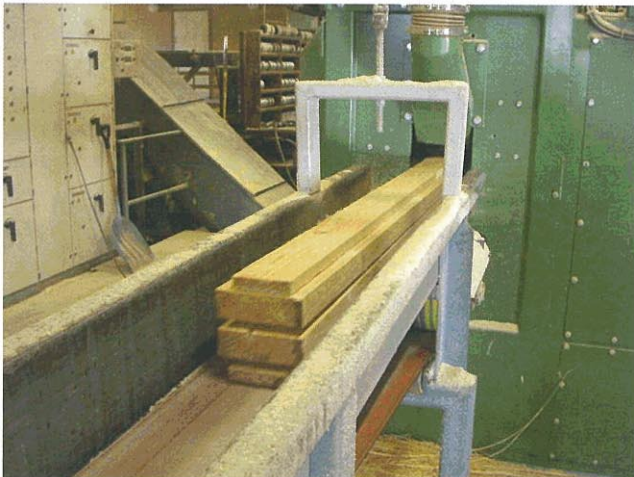


Foto 5. Aserrado del tronco todo a la vez



Foto 6. Otoño en Imavere

fábricas, como la de Napi, no fabriquen más allá de 175 mm.

La máquina en cuestión, *HewSaw*, como he dicho, hace de todo; en una sola pasada del tronco: chippercanteado izquierda, derecha, arriba y abajo, fresado del canto de las tablas laterales y corte múltiple para tablas laterales y del núcleo. La máquina alimenta a 13 secaderos y por supuesto el aserradero dispone, también, de las correspondientes instalaciones de clasificación de madera verde y seca.

En este año, solo tres meses antes, pusieron en marcha en Napi una instalación de cepillado, totalmente automatizada, con cabezales rotaplán, que, visto que no tenía interrupciones, nos pusimos a cronometrar, con el resultado de 145 m/min. En esta línea Stora Enso Timber fabrica maderas cepilladas 4 caras para uso general y tarimas. Tan pequeño como es el diámetro de la madera, también lo son los nudos, que además son adherentes, porque estos troncos proceden de la parte superior viva de los árboles e incluso de madera de entresacas. Aprovechamos este punto de la descripción para hablar de las tarimas nórdicas, cuyo comercio en España se está desarrollando actualmente. Su grosor es 22 mm, la especie preferida es el pino rojo y las calidades se corresponden con las quintas y sextas.

Nivel total de automatización en Imavere

Desde Napi, nos trasladamos al aserradero de Imavere, un par de horas en coche dirección suroeste. Es el más grande de los que hemos visitado y en el que más hincapié nos han hecho sobre los valores añadidos. Su producción es de 330.000 m³ de tabla al año, de la que el 56% es pino y el 44% abeto (foto 6).

Una de las cosas que nos llama la atención en estas fábricas de los nuevos países de la Unión Europea en el Báltico es la corta edad de una gran parte de los trabajadores, y en especial de los cuadros directivos. En las visitas

de las fábricas no apreciamos diferencias organizativas, ni de capacidad profesional, respecto de los aserraderos de Suecia y Finlandia. Imavere tiene 2 líneas de proceso, una de madera delgada y otra de madera gruesa. La primera tiene las mismas características de la de Napi y la segunda es la típica de los aserraderos nórdicos: chippercanters combinados con sierras de cintas para producir núcleos, canteado super automatizado de las tablas laterales y corte múltiple de los núcleos para obtener el producto principal (Foto 7).

Dos cosas importantes de Imavere han sido novedosas (y prácticamente cada año, desde hace 10, hemos estado en los países nórdicos viendo aserraderos); en primer lugar el proceso totalmente automático de centrado del tronco, que realiza a máquina con un grado mayor de perfección; de hecho el maquinista, que siempre tiene que estar, se dedicaba a programar los parámetros de corte y trabajar sobre excel. Lo segundo es a clasificación automática en seco, de acuerdo a las típicas calidades «como cae», quintas, sextas, etc. La nueva instalación fotografía cada tabla y digitaliza todos sus defectos, distinguiendo entre nudos sanos, negros y saltadizos. Donde antes había 4 personas clasificando, ahora hay solo una, que, una vez más, se dedica a trabajar sobre su ordenador (Foto 8). Cuando hace falta madera limpia se recurre al ensamble dentado. La sección de valor añadido de Imavere consiste en una línea de cepillado, saneado y unión dentada. El producto consiste en piezas de sección rectangular de madera limpia con uniones dentadas intermedias y su destino principal es la fabricación de puertas y ventanas, en donde, es bien sabido, se requiere madera con un nivel alto de limpieza (Foto 9).

El aserradero de Sauga está especializado en madera de construcción. Culminando el día de trabajo hacemos la visita del aserradero de Sauga, el situado más al sur de los que tiene

Stora Enso Timber en Estonia, cerca de la ciudad turística de Pamu, en la costa del Báltico.

Lo interesante de todas estas visitas es lo que llegamos a aprender del mercado y empleo de la madera de coníferas. No más lejos la realidad de la idea que nos pudiéramos haber hecho antes de venir, de que inspeccionar estas nuevas fábricas de Stora Enso Timber no iría más allá de recorrer unos cuantos aserraderos, muy grandes, funcionando de la misma forma. ¡Todo lo contrario! Nos llevamos la idea de que Stora Enso Timber es una empresa de especialidades, con estructuras que buscan el contacto con los mercados y sus exigencias particulares (Foto 10). En el caso de Sauga, donde también trabajan madera delgada, la fábrica está especializada en la fabricación de elementos estructurales para entramados ligeros. Este tipo de construcción con madera es el típico de los países de América del Norte. Por cierto, que en España ya empieza a ser importante el consumo de esta madera por parte de las empresas constructoras de casas de madera. La producción de la fábrica es de 74.000 m³/año de madera aserrada, que se distribuye así: 49% abeto, 36% pino y 15% abedul. Este último apartado de la fabricación se dirige a la industria local del mueble.

La fabricación de la madera estructural es simple, puesto que el tronco pequeño dará, por corte en la *HewSaw*, 2 ó 3 vigas, de sección reducida, que una vez secas serán cepilladas, biseladas sus esquinas y clasificadas mecánicamente.

Madera para muebles en Launkalne

Cruzamos la frontera al Sur de Pamu y después de unas 2 horas estamos en Launkalne, en Letonia, a norte de Riga. Se trata, otra vez, de un aserradero en el que elaboran un elevado porcentaje de tronco de pequeñas dimensiones. Ellos llaman a este tipo de suministro «madera de pasta» puesto que hasta hace poco éste era su destino. Con



Foto 7 Clasificación de la madera por análisis de la imagen



Foto 8 Reconocimiento de defectos en la línea de saneado



Foto 9. Ensamble dentado de sección recta

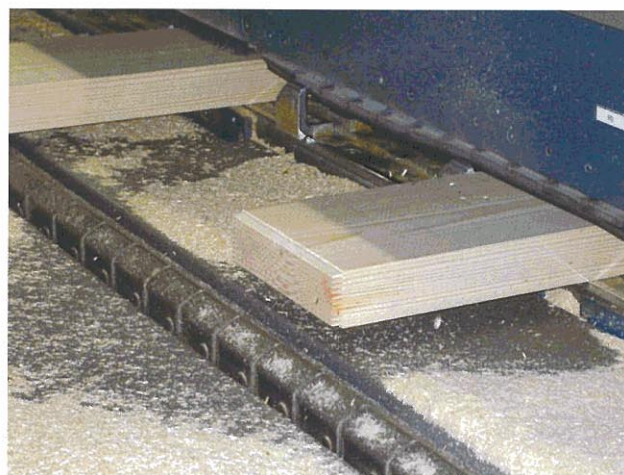


Foto 10. Clasificación mecánica en Sauga

todo, la producción de la fábrica alcanza los 230.000 m³ al año. En Launkalne nos dicen que sus productos van principalmente a la industria del mueble, sobre la base, una vez más, de las características de la materia prima para producir madera aserrada con nudos pequeños y vivos. Puesto que de muebles se trata, nuestras preguntas aquí van más hacia las cuestiones cualitativas de la madera. Nos dicen que las características del tronco que consumen se adaptan bien. En particular, para troncos de diámetro inferior a 20 cm obtienen un 70% de madera aserrada de la calidad saw falling, que incluye «como cae» y

quintas. La conclusión de todas las visitas realizadas a las nuevas fábricas de Stora Enso Timber del Báltico es que, aunque el tamaño de la empresa y de las respectivas unidades de producción sea muy grande, puesto que por razones de economía el mundo actual así lo requiere, cada fábrica mantiene su identidad y cada vez hace encajar mejor la doble idea de fabricación racional, por un lado, y flexible, por otro, con una tasa creciente de fabricación de productos especiales, con cada vez más valor añadido. **A**

CARLOS BASO



Foto 11. Carlos Baso, consultor de AITIM y César Lozano de Stora Enso