



## Crece los usos del chopo

Viajando por Europa Central uno no puede sino quedar impresionado por la abundancia de las plantaciones de chopo. En Norteamérica es conocida como aspen o cottonwood. China es actualmente la región en la que de forma más explosiva se han introducido los nuevos clones del chopo.

Existen cerca de 35 especies bien conocidas del género *Populus* en el hemisferio norte, generalmente implantada en terrenos pantanosos. El chopo es relativamente conocido por su rápido crecimiento, lo que junto a sus excelentes propiedades mecánicas hace del chopo una materia prima muy adecuada para la industria de la madera.

Bajo su corteza gris, la madera de albura es blanca, mientras que el duramen puede ser marrón o verde oliva. La textura y el grano recto la hace adecuada para muchas aplicaciones, especialmente aquellas en que la relación resistencia-peso es importante. Las aplicaciones más habituales incluyen: el envase, componentes para mueble, casas móviles, suelos (subcapas), encofrados y finalmente en el campo puramente estructural, el LVL.

### Los híbridos del *Populus*

Los árboles son dióicos, lo que significa que hay árboles masculinos y femeninos. La generación híbrida se obtiene simplemente por cruce de semillas que son rápidamente propagadas en plantaciones. Hay híbridos del chopo que crecen rápidamente y producen fibras fuertes de calidad uniforme. En ellos se busca la rectitud y la resistencia al *stress* medioambiental. Un híbrido denominado CHI 241 está creando gran interés debido a que

crece hasta diámetros de 30-40 cm en sólo 12 años, momento en que se corta. El terreno es replantado y comienza un nuevo ciclo de crecimiento, como si se tratara de cualquier otro cultivo.

### Chopo y productos basados en chapas en Europa

En España, el contrachapado de chopo ha sido fabricado tradicionalmente en pequeñas fábricas que usan maquinaria low-tech en dimensiones de 1,2 x 1,2 metros (4 x 4 pies) y 1,5 x 1,5 m (5 x 5 pies). Un 75% de la producción se destina a cajas para fruta y el resto para productos técnicos.

Los envases para fruta de chopo están hechas con tablero contrachapado de tres chapas. El queso es también frecuentemente envasado en este tipo de cajas. La elección de los adhesivos es importante para cumplir con los requerimientos sanitarios, generalmente se emplean colas de urea para la fabricación de los tableros contrachapados en usos de interior. El chopo se emplea también en aplicaciones de

mayores dimensiones, en Francia es procesado para hacer contenedores de 1 metro cúbico para transportar todo tipo de bienes y equipos. Mayor valor añadido se logra en Bulgaria donde el chopo tiene mayor densidad.

Tradicionalmente la maquinaria para procesar el chopo es capaz de producir tableros de grueso 18 mm (3/4") como máximo, lo que limita su uso a tableros relativamente pequeños. En años recientes, sin embargo, las nuevas tecnologías ha permitido incrementar el grueso máximo hasta 30 mm (1 1/4") con el consiguiente aumento del tamaño de los tableros. En España hay tres fábricas que producen tableros de 122 x 240 cm que se usa como madera estructural.

### Aumento de precios

El aumento de su popularidad ha tenido como consecuencia un aumento de su precio. Para mejorar la disponibilidad, los productores están buscando nuevos suministradores con







# productos

iniciativas, como animar a los agricultores para que planten chopo en los límites de sus terrenos que actúen como cortavientos.

## Características del Aspen

El Aspen es una frondosa blanda y es la más conocida de las especies del Populus en Norte América. Usualmente se desenrollan troncos de pequeño diámetro porque los grandes fustes tienden a pudrirse en su corazón. La madera es nudosa pero los nudos no saltan debido a su estructura fibrosa. El duramen es difícil de secar a causa de su porcentaje de saturación y a que durante el secado pueden aparecer bolsas de humedad debido a la ondulación que obstaculizan el manejo de la chapa seca. El peso del Aspen es similar al Pino amarillo o el Douglas fir en verde. Se clava sin rajar, encola bien, se lija con



suavidad y se mecaniza fácilmente. El desenrollo requiere una cuchilla muy afilada para evitar el repelo de la superficie.

## Procesado del chopo

Con la nueva tecnología de desenrollo es fácil obtener aprovechamientos superiores al 50%. Es importante que los rollos sean procesados poco después de cortados ya que la fina corteza de muchas de las especies de chopo

tienden a secarse en la superficie más rápido que los troncos con corteza más gruesa. Como la mejor madera se obtiene de las capas exteriores es preferible que esté verde cuando se desenrolle.

La empresa finlandesa fabricante de maquinaria Raute, ha adaptado al Aspen con gran éxito su tecnología de la madera de resinosas. La humedad que alcanza la madera en el chopo verde presenta desafíos durante su secado ya que desde una humedad inicial que puede variar del 70% al 200%, la humedad final debe caer a cerca de 3,5%. Sin embargo, la separación de la chapa verde en grados de humedad similares optimiza el proceso. Las fábricas que quieren producir tableros grandes a partir de rollos cortos pueden emplear la tecnología específica de juntado obteniendo grandes chapas de casi cualquier tamaño. Las nuevas industrias fabricantes de tableros que emplean el chopo como materia prima aseguran la calidad final del producto.

## Importancia del Aspen en Norteamérica

Es interesante hacer notar que el Aspen es la madera que más se corta en los EEUU. Más del 80% se destina a partículas o virutas, el resto se destina a madera aserrada o chapa. La popularidad del Aspen ha ido creciendo de forma importante en los últimos 20 años. Desde sus humildes comienzos como materia prima para pasta y papel, hoy es utilizado en un amplio abanico de productos, como madera aserrada, tableros estructurales, molduras, empanelados, muebles, casetas de troncos y madera estructu-










# productos

ral (LVL).

## LVL en Norteamérica

La primera fábrica de LVL que emplea el Aspen como materia prima es Canadian Tembec Co, de Quebec, que comenzó a producir en 1990 en Ville Marie, Quebec. Todavía se encuentra operativa y produce en torno a 25.000 m<sup>3</sup> de LVL de Aspen. Quince años después la misma empresa abrió una segunda fábrica en Amos, Quebec. En esta nueva fábrica se ha quintuplicado la capacidad de producción de la primera. Según el informe LVL de Aspen, de W. Ernest Hsu de Forintek, de 1988, se concluyen las siguientes propiedades:

- Hay pocas variaciones en flexión, tracción y compresión entre el LVL de Aspen y de pino a pesar de la menor calidad de las chapas utilizadas.
- Ambos LVL son comparables
- A la misma densidad el LVL Aspen tiene un un MOR mayor que el LVL Coníferas.
- LVL Aspen tiene unos MOR y MOE ligeramente inferior a al LVL Coníferas.
- Sus propiedades mecánicas pueden mejorarse si se incorporan chapas de abedul amarillo.
- Las juntas solapadas son adecuadas para la producción
- Las superficies de LVL Aspen pueden mejorarse usando chapas biseladas 

(REFERENCIAS PLYVISIONS N° 10 RAUTE CORPORATION MAGAZINE ENERO 2008)



Maqueta de Metropol Parasol, que se encuentra en la Plaza de la Encarnación de Sevilla y es obra del Arquitecto Jurgen Mayer. La obra consiste en 6 torres que cubren completamente la plaza. Está toda realizada en LVL Kerto-Q. Se empieza a montar en julio de 2009 y se espera terminara a finales de 2.009



Estructura de la sede de Forintek en Quebec realizada con LVL de Aspen


## Novedades del sector en Construtec

En medio de las incertidumbres económicas y financieras, algunas empresas de la madera siguen apostando por la presencia en ferias y presentan sus apuestas para los próximos meses.

En el ámbito de la construcción Egoín presentó su tablero contralaminado con un espectacular stand. Es el primer fabricante nacional de este producto y se suma así a la oferta de centroeu-ropes y nórdicos.

En el sector de puertas, cuatro de las grandes se aventuraron a mostrar sus modelos. Puertas San Rafael lo hizo con una apuesta claramente rupturista en cuanto a diseños, Artevi en cuanto a acabados apostando decididamente por la melamina, mientras Norma y Artevi siguen apostando por el clasicismo y sistemas robustos.

En la gama alta del perfeccionismo y la espectacularidad se presentó la empresa granadina de estructuras de amar y lacerías Los Tres Juanes.

Destacable también la fuerte presencia del sector de herrajes para estructuras junto a empresas como Ayvisa y Teyma que no faltan a ninguna cita. En el próximo número se analizará con algo más de detalle lo ocurrido en esta feria mientras se espera la cita de Construmat 

LUIS ORAMAS

# La constante evolución del tablero contrachapado

**100 años de Raute**

Para los productores finlandeses de tablero contrachapado Raute es sinónimo de desenrolladora.

Las primeras desenrolladoras de chapa usadas en Finlandia procedían de EEUU, siendo las más conocidas las marcas Coe y Merrit. La primera desenrolladora finlandesa fue construida en Finlandia en los años 1920 por la empresa Onkilahti que fue más tarde adquirida por Wärtsilä. Lahden Rautateollisuus Oy. Años más tarde, en 1931, Raute, fabricó su primera desenrolladora, poco después de introducirse en el negocio de las lijadoras, y maquinaria y cuchillas para el chapado.

El principio del desenrollo ha permanecido esencialmente invariable. Al rotar la troza de madera contra la cuchilla, se desenrolla formando la chapa. El grosor de la chapa viene determinado por la longitud del hendido de la cuchilla por vuelta. La calidad de la chapa se logra mediante la interacción de los ángulos de la cuchilla y la barra de presión y el ratio de compresión entre la cuchilla y la barra de presión. Finalmente, el rendimiento se basa en el diámetro y la forma de la troza de madera, su redondez y el diámetro del núcleo residual (curro o bolo) después del desenrollo.

Las velocidades de las desenrolladoras se han incrementado 20 veces desde los años 1930. En los años 1950's las velocidades eran de 60-70 m/min. Hoy se alcanzan los 400 m/min. Las velocidades de giro han pasado de 200-250 rpm en los años 50 a 330 rpm en los 1970. Los motores actuales alcanzan las 1000 rpm cuando se acercan al eje del tronco.

La operación para montar la troza sobre los husillos en la posición correcta

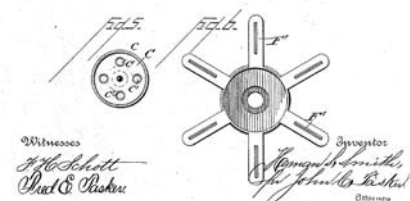
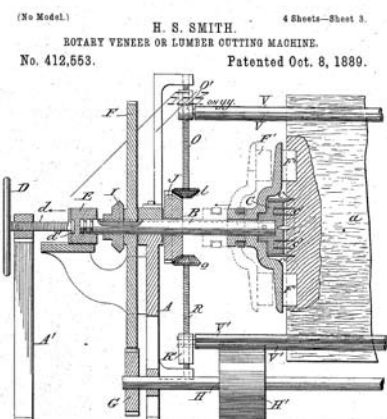
de desarrollo inicialmente se realizaba mecánicamente. Raute desarrolló un doble husillo para disminuir el diámetro del núcleo aún más. A mediados de 1950's introdujo los husillos operados hidráulicamente, permitiendo que el diámetro del núcleo de madera se redujera a 5 cm y es técnicamente posible llegar hasta los 3 cm, aunque la ganancia en materia no se justifique en términos de cantidad y calidad. En los 1980 Raute desarrolló una desenrolladora sin husillos que empleaba tres rodillos directores para dirigir el bloque durante el desenrollo. La filial Durand-Raute patentó este invento en EEUU. Un objetivo de la desenrolladora sin husillo fue reducir el tiempo del cambio del tronco y eliminar el descontrol que se produce cuando el núcleo se deshace, causando que los husillos pierdan su capacidad de sujeción. Las desenrolladoras sin husillo fueron presentadas en la feria Ligna de 1989. Aunque la innovación no cuajó, el principio de los 3 soportes fue utilizado con éxito posteriormente.

## Optimizar el centrado del rollo

El ajuste del centrado de la troza se ha mejorado mucho y ha evolucionado desde ser una operación manual a automatizada. Antes de la IIª Guerra Mundial el centrado y desenrollo del tronco y el tensado y apilado de la hoja de chapa necesitaba la cooperación de 5 personas. Con este sistema se producían 20m<sup>3</sup> por turno con una desenrolladora de 150 cm. Actualmente el rendimiento es hasta 20 ciclos/minuto y cada operación de desenrollo, secado y clasificado es supervisado por una sola persona. Durante las primeras décadas de la

producción del contrachapado los rollos se colocaban manualmente en la desenrolladora por operarios que empleaban sus rodillas para soportar la troza. El primer cargador mecánico, introducido por Raute en 1958, hacía esta tarea más sencilla y reducía el tiempo de carga: Ello mejoraba el rendimiento de chapa centrando óptimamente la troza. Si el rollo tuviera nudos salientes o costillares por ejemplo, un operador experimentado podría reposicionar la troza.

El siguiente desarrollo significativo fue el cargador XY a mediados de los 1980. Este cargador controlado por ordenador optimiza el centrado del bloque basándose en la forma geométrica de la troza. Hoy en día, la troza gira bajo una cortina de láser y con los datos de medida obtenidos calcula el mayor cilindro aprovechable: el óptimo centrado es el factor más





# productos

importante de ahorro de materia prima.

Los 1990's fueron los años de la mecatrónica (término usado para expresar la mezcla de mecánica y electrónica) donde ésta última se encarga de los sistemas de control.

## Acero pesado

Hay un elemento básico en la maquinaria que ha permanecido inalterable, la importancia del acero. El procesamiento de la madera requiere máquinas durables y pesadas. Las desenrolladoras han sido cada vez más pesadas, en torno a las 30 toneladas. Esto ha venido dictado por las características de las distintas maderas empleadas. En Finlandia por ejemplo, las trozas de desenrollo han sido bastante pequeñas comparados con las norteamericanas, lo que conducido en ese país a máquinas más pesadas.

Las tolerancias para la madera son más o menos de centésimas de milímetro.

## Desde máquinas aisladas a líneas completas

El aumento de la automatización ha permitido el desarrollo tecnológico más teledirigido. Los estadios anteriores de la producción que antes requerían ojos y manos ahora son controlados por la visión tecnológica. Los primeros dispositivos fotoeléctricos fueron aplicados a la fabricación de chapas en la década de 1950's. Las máquinas individuales gradualmente dieron paso a las líneas integradas. La primera línea de Raute que desenrollaba, secaba, apilaba y clasificaba la chapa fue entregada a la fábrica Pellos Oy en Riistina (Finlandia) en 1968. Desde entonces Raute tomó la iniciativa de suministrar las prensas hidráulicas mediante la adquisición de dos empresas especializadas en estos equipos.

En agosto de 1984 Raute adquirió Canada's Durand Machine Co. y se creó Durand-Raute. La adquisición fue importante porque creó un acceso



directo a EEUU y porque se adquirió el know how y el personal adecuado para ello.

## Otras especies de contrachapado

La producción de las fábricas de contrachapado de coníferas supera en varias veces la de las tradicionales finlandesas de abedul. La gran capacidad y la producción continua reclamó nuevas aplicaciones e innovaciones. La tecnología del contrachapado de coníferas no hubiera sido posible en su forma actual sin la cortadora rotativa, por ejemplo. La colocación de las chapas y el encolado automático ha sido un desafío ulterior en las líneas de contrachapado de coníferas. Junto con el abedul y las coníferas, Raute se dirigió después a la fabricación de maquinaria para especies tropicales y de chopo.

El progreso tecnológico en los pasados 100 años es extensivo e incluye tecnología del apilado y clasificado, secado de la chapa, flejado, control del grosor de la prensa, revestimiento, parchado de defectos de chapa y tableros automático, etc. Una reciente innovación es la introducción en la

línea de fabricación del encolado de chapas por medio de espumas adhesivas. La última adquisición de Raute ha sido la tecnología de fabricación de chapa a la plana de la empresa italiana Intercomer



### REFERENCIAS

PLYVISIONS N° 11 RAUTE COSTUMER MAGAZINE ENERO 2008 Y AGOSTO 2008





# Aclaración sobre suelos deportivos

Se ha recibido en la redacción de la revista unos comentarios sobre la noticia de la página 40, en el artículo "Suelos para danza y deporte" al que se supone falta de rigor ya que actualmente estos suelos mayoritariamente, según nuestro comunicante, se hacen de maciza. Además, matiza, una cosa es que se hable de un determinado producto y se le ensalce y otra que se menosprecie a otro producto. Parece ser que en el fondo puede tratarse de un artículo (ya que se ofrecía un resumen de lo publicado por una revista belga) partidista, que reproduce los intereses de algún fabricante de suelos multicapa para deporte. También se habla de la Norma DIN cuando lo que está en vigor es la Norma Europea EN. Por otro lado se menciona un sistema de apoyo a base de cordones elásticos que apenas se han usado en el campo deportivo. Por lo tanto puede




**Importadores de madera**  
Carpintería y venta  
al detalle



Avd. Valle Inclán, 11 Polg. de Bamio, 36600 Villagarcía de Arosa (Pontevedra)  
Tfno: 986 508 444 - Fax: 986 501 494 info@maderasredondo.com  
www.maderasredondo.com



surgir la duda de que la información venga manipulada. se intentará aclarar y profundizar en el asunto. Por otro lado y como información complementaria adjuntamos la normativa EN actua 



## SUPERFICIES DEPORTIVAS

Normas europeas adoptadas o ratificadas como Normas españolas

REFERENCIA	TÍTULO
Superficies deportivas en salas	
UNE-EN 1516:2000	Determinación de la resistencia a la huella (indentación)
UNE-EN 1517:2000	Determinación de la resistencia a impacto
UNE-EN 1569:2000	Determinación del comportamiento bajo carga rodante
PNE-EN 13745:2006	Determinación de reflexión especular
PNE-EN 14808:2006	Determinación de absorción de impacto
PNE-EN 14809:2005	Determinación de la deformación vertical
TS 15122:2005	Determinación de resistencia al impacto repetido (Especificaciones técnicas)
EN 14904: 2006 (Abril)	Especificaciones para suelos deportivos polivalentes de interior





## Estrategias en herrajes de puertas

La situación económica actual obliga a cambios de estrategia en todos los sectores ligados a la construcción. Es el caso de Talleres Escoriaza, más conocido como TESA, la veterana empresa guipuzcoana que goza de gran implantación en el sector de carpintería. Una de la gama de productos que más está creciendo en estos momentos es la que se encuentra bajo las exigencias del CTE, como las cerraduras antipánico y los automatismos requeridos en las puertas PRF (que fuerzan al cierre de las puertas que, normalmente están abiertas, y se deben cerrar automáticamente al producirse el incendio). Sin embargo es de destacar que, al margen de lo comentado del CTE, el sector del herraje tiene un escasísimo desarrollo normativo y sólo algunos productos están sujetos al marcado CE.

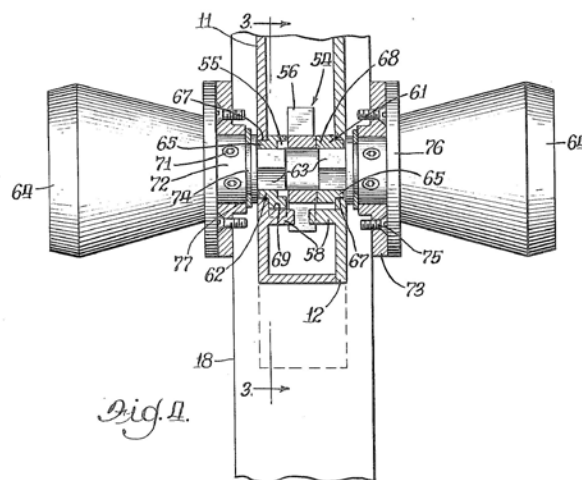
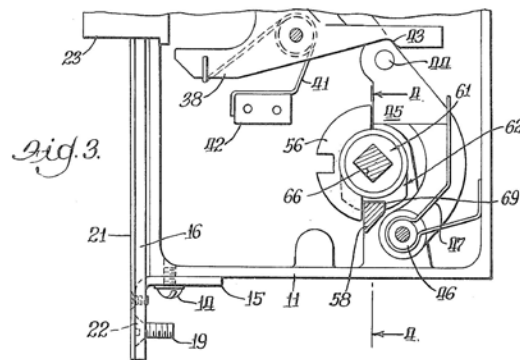
Otro segmento por el que ha apostado la empresa es el de la sustitución de las cerraduras de pomo. Este tipo de manillas se colocaron masivamente en los años setenta y luego cayeron mucho en el consumo (fundamentalmente debido a algunos problemas de funcionalidad y riesgos de atrapamiento). La reposición de este tipo de manillas y cierres instalados -que se cuentan por cientos de miles- es un desarrollo

reciente de TESA. Conservando el mecanismo del pomo embutido en la hoja, éste puede sustituirse por una manilla convencional o por los nuevos pomos, mucho más seguros. Además TESA presenta ya una gama de manillas con un diseño más cuidado, para competir con la tendencia reciente de la *manilla de autor* que tanto éxito está teniendo en el mercado.

En cuanto a la distribución de sus productos, TESA se vale de los canales minoristas habituales sin embargo

ha creado un servicio que facilita enormemente la difusión de sus productos. Se trata de una presencia importante en los estudios de arquitectura. Concretamente ha creado hace tiempo una ingeniería que desarrolla proyectos completos para edificios completos, lo que se denomina un plan de cierre. La ingeniería, Assa Bloy, se encuentra radicada en Madrid y es la responsable de una parte importante de la distribución de los productos TESA ▲

LUIS ORAMAS



## Despegue de los suelos preacabados

Cada vez es más frecuente el empleo de pavimentos con el barniz aplicado en fábrica frente a los suelos instalados y acabados in situ.

Las ventajas para los usuarios son evidentes: se evita el acuchillado, el polvo, los olores de los barnices, la obra se realiza con más rapidez y puede hacerse por partes sin tener que sacar los muebles de las habitaciones.

Para los instaladores la ventaja es que pueden colocar más metros en el mismo tiempo aunque por contra la facturación es menor con el peligro añadido de los amantes del hágaselo usted mismo. A largo plazo puede producirse una pérdida del oficio de la instalación tradicional, lo que puede llevar aparejada una revalorización de la misma.

## Tecnología de los suelos preacabados

Los suelos de madera reciben su acabado en lo que tradicionalmente se llaman líneas de acabado (y es válido tanto para barnices como para aceites o ceras). El nombre viene lógicamente de la longitud del recorrido de las lamas. Una vez que las lamas han pasado por el proceso de acabado deben ser secadas para poder ser apiladas.

## Técnicas de secado

La elección del secado está afectada por diferentes parámetros, entre los que destacan el tipo de madera, el del producto de acabado y el grueso del acabado. Por ejemplo los barnices al agua se secan en túneles de calor. Los barnices delicados se secan con corrientes de aire caliente. El secado con rayos UV es la oveja negra de los sistemas de secado ya que en realidad no es una técnica de secado en sentido estricto aunque sea el resultado que se obtiene al aplicarlos. Finalmente es peor incluso el uso de radiación infrarroja que se usa para calentar determinados objetos. Estos se usan en combinación con otros sistemas.


#### Endurecedores de radiación UV

Tanto los rayos UV como los IR son radiación electromagnética, que contiene una energía variable en función de su longitud de onda (cuanto más corta, mayor). La radiación UV no emite calor pero rompe la ligazón entre las moléculas de la materia. Por eso el secado UV es en realidad un endurecido o curado del barniz.

La radiación UV está presente en la radiación solar y en las lámparas fluorescentes pero para que tengan esta capacidad de curado se necesitan fluorescentes

especiales. Se necesita un iniciador fotográfico añadido al barniz, el cual es activado en la radiación. Las moléculas se desmoronan bajo la influencia de los rayos UV reaccionando y produciendo la polimerización del barniz. Las moléculas de resina se juntan entonces unas a otras.

#### Características y ventajas

- el material endurecido con rayos UV se seca inmediatamente
  - el proceso es rapidísimo (milisegundos)
  - es el que produce un barniz más resistente
- Las ventajas más llamativas de este proceso son las siguientes:
- como los materiales endurecen a la vez, son posibles mayores velocidades de la máquina y mayores productividades.
  - no emite componentes orgánicos volátiles (solventes)
  - los acabados con UV presentan mayor resistencia mecánica, química y térmica, más brillo y menos olor que los barnices tradicionales.
  - el espacio utilizado es por el equipo es mínimo, comparado con las otras opciones de túneles de secado.
  - no son inflamables con lo que se reduce el riesgo de explosión
  - el secado UV es adecuado para sustratos sensibles al agua, solventes y al calor, a diferencia de las otras técnicas 

FLOORFORUM INTERNATIONAL N° 27  
SEPTIEMBRE 2008

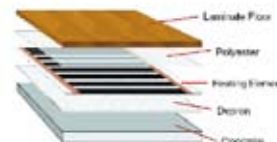
## Suelos radiantes de madera


Los suelos radiantes son una alternativa interesante para el ahorro energético (el agua circula a 28°C en vez de los 60°C del sistema de radiación) y la sensación térmica. Los suelos de madera presentan a priori ciertas reservas por su carácter aislante, que opera en el sentido contrario al funcionamiento de este sistema de calefacción. Esta inercia a la hora de transmitir el calor puede ser, por contra, beneficiosa por ser mayor su emisión en el tiempo.

Por otro lado, los suelos multicapa son los que en principio, se adaptan mejor a esta función por su mayor estabilidad ante los cambios en las condiciones ambientales.

Actualmente hay una distinción interesante dentro de los suelos radiantes:

- a) los húmedos (los tubos van embebidos en una solera de hormigón) que requieren un tiempo mayor de calentamiento y un peso mayor además de una altura mayor y
- b) los secos que se colocan sobre la solera con una más sencilla y rápida instalación. Se trata normalmente de sistemas prefabricados y que emplean materiales que conducen muy bien el calor. La altura del conjunto es mucho menor y la temperatura del agua es menor.
- c) sistema eléctrico, que no requiere tuberías de circu-



lación sino una malla de bucles que se extienden sobre la solera. En la actualidad hay varios sistemas en el mercado y en general son más baratos que los que emplean agua caliente 

FLOORFORUM INTERNATIONAL N° 27  
SEPTIEMBRE 2008



## ¿CÓMO APLICAMOS REACH?

La UE con este registro de sustancias químicas integrado y único pretende mejorar la protección de la salud humana y del medio ambiente manteniendo al mismo tiempo la competitividad y reforzando el espíritu de innovación de la industria química europea cuyos plazos se cumplen en estas fechas.

Agotado ya la mitad del tiempo de prerregistro (quedan tres meses), se acerca más la primera fecha clave en la aplicación de REACH. El 1 de enero de 2009 se conocerá qué sustancias no se han prerregistrado ni registrado y por tanto deben dejar de comercializarse. ¿Sabemos ya lo que tenemos que hacer?

Según las últimas estadísticas disponibles (de 7 de julio), ya se han presentado más de 19.000 prerregistros (España ocupa el cuarto puesto en el ranking de presentación). Aunque aún quedan unos meses para seguir presentándolos, la estrategia empresarial debe estar bien definida y todas las obligaciones que apliquen bien identificadas para no quedarse atrás en la aplicación de REACH.

Para clarificar las obligaciones de cada empresa se puede acudir a las siguientes fuentes de información y organismos de ayuda:

- La Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos tiene mucha información disponible en su web (<http://echa.europa.eu>) y, mucha de ella, en español. Esta información va desde sencillos folletos hasta las complejas guías de orientación para la aplicación del REACH.

- En España, el Centro de Referencia REACH ([www.reach-plr.es](http://www.reach-plr.es)) es el helpdesk oficial. Se pueden dirigir consultas y, como novedad de este verano, ofrece un curso on-line gratuito sobre

el reglamento.

- Asefapi publicó en junio de 2007 una *guía práctica para la aplicación de REACH* para ayudar a sus socios en esta tarea. Además, en su web se encuentra disponible la grabación de la jornada «*Reach para Usuarios Intermedios*» celebrada en la misma fecha y que resulta un punto de partida indispensable para la preparación de la empresa. En junio de 2008 se ha creado una base de responsables de REACH a la que se remite, entre otra información, el *nuevo boletín electrónico InfoREACHASEFAPI*. También se ha creado un *grupo de trabajo específico* en el que se han desarrollado distintas

herramientas de ayuda, como modelos de cartas para la comunicación con clientes y proveedores, y en el que se seguirán analizando las distintas necesidades del sector para la aplicación de REACH.

### ¿CÓMO AFECTA LA LEGISLACIÓN SOBRE BIOCIDAS A LOS PRODUCTOS DEL SECTOR?

Algunos productos que se comercializa son *productos biocidas*, entendiéndose como tales *aquellos preparados que contengan una o más sustancias activas, presentado en la forma en que son suministrados al usuario, destina-*




dos a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo por medios químicos o biológicos. Dentro de estos productos están incluidos los protectores preventivos y curativos de la madera junto con algunos productos decorativos protectores de la madera.

Desde el año 1998, en que se publicó la directiva 1998/8/CE, los productos biocidas están regulados a través de una legislación marco que establece un conjunto de criterios comunes para su comercialización en todos los países de la Unión Europea. En España, esta legislación se aplica a través del Real Decreto 1054/2002. Las principales obligaciones que establece son:

- Formulación exclusiva con las sustancias activas permitidas (Incluidas en los anexos I y IA del Real Decreto).
- Comercialización supeditada a la autorización o registro, e inscripción en el Registro Oficial de Biocidas.
- Las empresas donde se realice la fabricación y/o formulación y/o envasado de biocidas deben estar Inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas.

Además de esta normativa, desde el año 1983 se aplica en España otra legislación que afecta a estos productos y que todavía está vigente, hasta que el Real Decreto 1954/2002 se aplique por completo: el Real Decreto 3349/1983 sobre plaguicidas. Esta normativa obliga a los productos afectados a:

- \* Estar Inscritos en Registro Oficial de Productos Plaguicidas.
- \* Sus Ingredientes activos (I.A.T.) habrán de estar homologados y registrados previamente en el Registro Oficial de Plaguicidas.
- \* Las Instalaciones donde se fabriquen, almacenen o comercialicen plaguicidas deben estar Inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas.

En el sector se comercializan también productos que contienen en su formulación sustancias activas biocidas (por ejemplo para la conservación del producto en el envase), pero que NO son considerados productos biocidas y por tanto están sujetos a las anteriores normativas. Sin embargo, ciertas leyendas en este tipo de productos como «anti-moho», pueden hacer que las autoridades competentes consideren el producto plaguicida y exijan su registro. Se recomienda, por tanto ser riguroso con las leyendas de etiquetado para que no se presten a confusión 

EXTRAÍDO DEL «BOLETÍN «ASUNTOS TÉCNICOS Y MEDIO AMBIENTE» DE ASEFAPI  
(ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE PINTURAS Y TINTAS DE IMPRIMIR)