



PRODUCTOS

Chillas o tejuelas de Madera

Latino. En la región de Gessen, Alemania, en las cercanías de Sazlburgo, en el sitio de un antiguo pueblo Romano, se encontró una pequeña hacha, que con toda certeza fué utilizada para la preparación de chillas, ya que en la cercanía se encontraron restos de chillas de roble.

Los árboles maderables

de tejado más común en casi todo el continente Europeo. Durante este tiempo se comenzó a utilizar la teja y el empizarrado, convirtiéndose en el techado más popular, derrocando así el dominio de las chillas.

Otra de las causas por la que desaparecieron las chillas, fue que en las ciudades cada vez más grandes, eran muy frecuentes los incendios y por esta razón en muchos sitios, incluso se prohibió el uso de las chillas. A pesar de todo, la chilla logró sobrevivir, especialmente en las regiones de mayor altitud y con grandes cantidades de madera disponible. Incluso hoy en día se fabrican chillas y se utilizan con gran fanatismo entre los pueblos Alpinos.

La impresión estética que nos ofrecen las chillas en los diferentes techos de casas, molinos e iglesias es difícilmente sustituible con otro material. Muchos de estos techos fueron enchillados artísticamente, dando una impresión muy especial.

Maderas adecuadas y países productores

Los árboles europeos que ofrecen maderas apropiadas para la fabricación de chillas, son cortados en los meses de invierno, de diciembre a febrero, cuando el flujo de líquidos dentro de la madera se reduce al mínimo. Para lograr una mayor durabilidad, para la fabricación de chillas es conveniente utilizar maderas con una estructura celular muy fina (generalmente de crecimiento lento), de modo que los hongos y los microorganismos no puedan atacarla tan fácilmente. Después de ser cortadas o hen-



ATTILA NAGY (HUNGRÍA)

Al analizar los objetos hallados en las excavaciones y los dibujos encontrados en algunas cuevas, podemos constatar que el hombre ha utilizado la madera con predilección, como material de construcción, desde hace varios miles de años. Los primeros albergues construidos por el hombre, con el fin de protegerse contra el viento y el frío, fueron cubiertos con el pelaje de animales, ramas, paja, corteza y otros materiales fácilmente obtenibles de la naturaleza.

Con la ayuda de algunas herramientas primitivas, el hombre aprendió a astillar la madera y darle así un mejor uso. Con hendidos y cortes más sofisticados, logró obtener trozos con medidas apropiadas para hacer un techa-

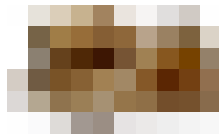
do similar a los tejados de hoy en día. De esta forma se crearon las primeras chillas, que se sujetaban con la ayuda de piedras y bastones para que el viento no pudiera levantarlas. Chillas como éstas, pueden ser vistas hoy en día en algunos techados de los Alpes.

Un invento centroeuropeo

Hasta Plinius y Tacitus mencionan en sus sagas, los tejados de chillas que observaron en los techos de los pueblos Germanos. Por otra parte, en los escritos Romanos nos podemos encontrar con la palabra "Scindula", que significa chilla en el idioma

Vivienda de entramado de madera en St. Antoine de Rocher (Francia). Los muros están revestidos de Cedro rojo de Canadá. El tejado es de pizarra

de hoy en día, evolucionaron hace algunos millones de años. Es interesante mencionar, que en Europa, durante la época glacial, debido a la situación geográfica de los Alpes (este-oeste), muchas especies no pudieron propagarse hacia el sur y por esta razón se extinguieron. Comparado con el continente Americano, en Europa existe una variedad de árboles mucho menor, puesto que la situación norte-sur de las cordilleras Americanas permitieron la propagación de la flora hacia el sur. Permittiéndole así sobrevivir el período de los cambios climáticos. Hasta principios de la Edad Media, la chilla era el tipo



PRODUCTOS

didadas, es recomendable tratarlas con alquitrán u otro impermeabilizante, así como fungicidas, para alargar su vida útil.

En los países Alpinos y en la parte **sur de Alemania**, se utiliza con predilección el abeto (*Picea abies*), y el alerce (*Larix decidua*). En la zona oriental y en los **países Escandinavos** utilizan el pino Escocés o Albar (*Pinus sylvestris*), el abedul (*Betula pendula*) y el álamo (*Populus tremula*), mientras que en **Francia** prefieren el castaño (*Aesculus hippocastanum*).

Como los métodos de aserrado se desarrollaron bastante tarde, la gran mayoría de las chillas que podemos encontrar fueron preparadas con la ayuda de herramientas de hendido, hacha o cuchillo. Pero ésta no es la única razón para fabricar las chillas astillando la madera, cabe destacar que estas chillas resultan ser más durables que las serradas. Ya a principios de siglo, Bela Diószeghy y Henrik Csipkay; "Tecnología Maderera," (Budapest, Hungría 1914) hicieron estudios demostrando que durante el serrado, las células son cortadas y de esta forma se da paso a los hongos y otros organismos que descomponen la madera; lo cual no ocurre al astillarla.

En otras partes del mundo también se prepararon chillas. En **Sudamérica** utilizaron el Ciprés de la patagonia (*Fitzroya cupressoides*), cuya madera se caracteriza por tener fibras perfectamente paralelas y por lo que es posible preparar de ella tablas por astillado, cuyos lados son perfectamente paralelos y que llegan a tener hasta 2 metros de longitud.

En **Tailandia**, las chillas fueron preparadas de Teca



Obtención de chillas en la región de los Alpes franceses

(*Tectona grandis*). Ya a principios del siglo veinte importaron chillas Norteamericanas para Europa. En Canadá existen más especies de árboles que en el viejo continente, algunas de las cuales son especialmente apropiadas para fabricar chillas, así son por ejemplo las diferentes especies de cedro (*Cedrus*), que por otro lado son utilizados de ornamento en parques y jardines. Este cedro no ha de confundirse con el cedro tropical (*Cedrela odorata*).

El Cedro rojo

En general, todos los tipos de Cedro son aptos para la fabricación de chillas, gracias a la gran cantidad de aceites y resinas que contienen sus maderas, y cuyo olor dió origen al nombre de Cedro.

Por otra parte, la madera

también es sensible a los rayos ultravioleta, por lo cual se puede observar la formación de una capa grisácea muy típica de las chillas; que no es más que la parte restante de las células destruidas por el sol y la intemperie. La madera mejor conocida como excelentemente resistente a la intemperie es la del llamado árbol de la vida gigante o Cedro rojo (*Thuja plicata*). También muy popular en los jardines y parques, por su indiscutible belleza, que puede alcanzar a tener un tronco de hasta 5 metros de diámetro. Es nativo de la costa occidental del Canadá (British Columbia), donde la explotación y cultivo es controlado por el gobierno.

En la actualidad, en muchos talleres que fabrican chillas, se utilizan los troncos de me-

nor calidad, que no son aptos para otros fines, que secan en pie, con sámago, etc. utilizando las partes aún sanas.

En otras partes de Canadá, encontramos el Cedro de lápices (*Juniperus virginiana*), conocida por no gustar a las polillas y tener un olor muy agradable. Es también muy resistente a la intemperie y en comparación con otras especies es difícil de astillar, aunque los troncos recién cortados tienden a rajarse por lo que es recomendable utilizarlos lo antes posible, luego de ser cortados. Incluso en las chillas ya terminadas, se puede observar una gran cantidad de pequeñas fisuras, pero que no afectan la funcionalidad de las mismas.

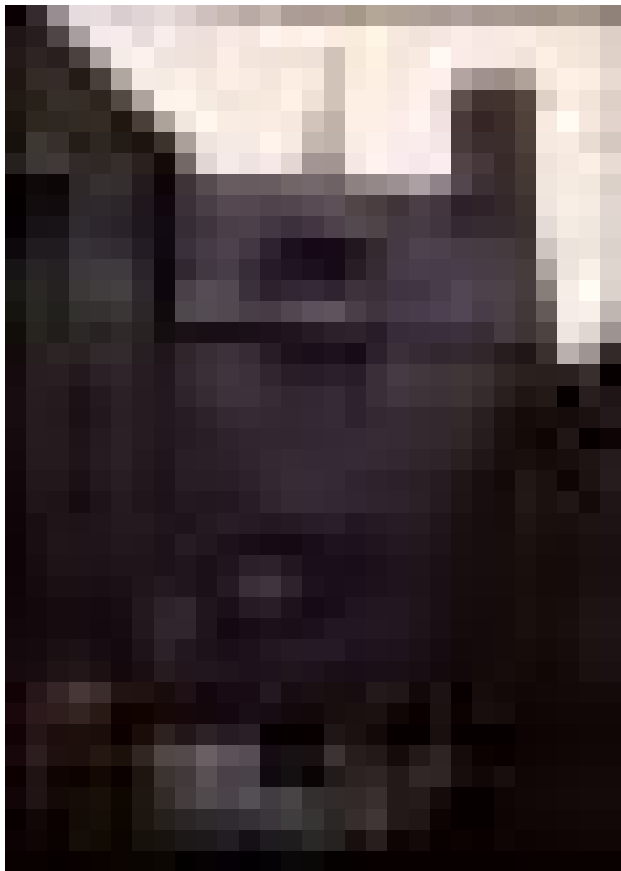
De las diferentes maderas que se tienen a la disposición, se preparan una gran cantidad de chillas con una amplia gama de formas y medidas, que llegan a tener hasta 600mm de longitud y 250mm de ancho. Las chillas Canadienses suelen ser más anchas que sus parientes Europeas.

En Norteamérica, incluso en las construcciones modernas es muy popular la utilización de chillas y/o tablas para cubrir el techo y las paredes de las casas.

Cómo trabajan las chillas y su Durabilidad

Después de ver y analizar una gran cantidad de chillas y enchillados diferentes, surge la pregunta de que ¿cómo es posible una durabilidad de cientos de años, sin problemas? La razón es muy compleja:

Antiguamente sólo se utilizaban chillas astilladas, las cuales secan rápidamente al viento, gracias a la irregularidad de la superficie. De esta forma nunca se dan las condiciones favora-



Tejados y muros de tejuelas de más de 400 años de antigüedad en Mt. Saint Michel, Normandía (Francia)

bles para el cultivo de los hongos. (20% de humedad y una temperatura de 15 a 25°C.)

Por otra parte se presenta un fenómeno muy interesante durante el secado de las chillas, que se explica con el carácter higroscópico de la madera. Después de una buena lluvia, el nivel de humedad aumenta de manera casi uniforme a todo el grosor de las chillas, incluso en la parte inferior del techado. Cuando el sol y el viento comienzan a secar la superficie, el lado superior de cada chilla, comienza a contraerse, debido a la pérdida de humedad más rápida que la del lado inferior. Las chillas se encorvan abriendo paso entre ellas al viento, y así que el secado es más intenso. Cuando comienza a llover, el fenómeno es el opuesto,

la parte superior comienza a absorber la humedad y a expandirse, encorvándose en la dirección opuesta. De manera que ejerce presión sobre la superficie base y cierra al máximo el paso del agua.

El arte de la fabricación y el colocado de las chillas requiere una gran conocimiento técnico y de experiencia junto al sentido artístico. Es preciso conocer la estructura anatómica de la madera y familiarizarse con las técnicas del hendido. Durante la colocación, es preciso entender el comportamiento higroscópico y el carácter anisotrópico, tanto para que cumplan efectivamente su función, como para utilizar técnicas de fijación apropiadas ■