





```
$(window).load(function() { $('#post_slider').flexslider({ animation : 'fade', controlNav : true, directionNav : true, animationLoop : true, slideshow : true }); });
```

Poder pensar a la madera como un material estructural, es una de las ideas que atraviesan al curso que se dictará este 12 de mayo en nuestra Facultad.

• INSTITUCIONAL

Desde la Laboratorio de Investigación en Maderas (LIMAD), que pertenece a nuestra unidad académica, se llevará a cabo el curso de *“Construcción de vivienda Canadiense de madera de alta prestación”*. La propuesta es invitar a toda la comunidad a que participe del proceso constructivo de una edificación que será utilizada para actividades de Posgrado del Departamento de Desarrollo Rural. La construcción de alta prestación será realizada en madera y posee además una importante mirada en lo que respecta a vivienda social.

El LIMAD tiene como fin promover el estudio en el uso de la madera; precisar el valor de la calidad, variedad, cualidades y de preservación ambiental de este recurso. Para así promover proyectos para el desarrollo tecnológico de la misma y fomentar su uso adecuado. Forman parte de este laboratorio Docentes en materias de

las Carreras de Ingeniería Forestal y Ciencias Agronómicas, Técnicos e Investigadores. Desde la Unidad de Comunicación Institucional de la Facultad se dialogó con su Director el Ingeniero Forestal Gabriel Keil y la Ingeniera Forestal Eleana Spavento sobre cuáles son los objetivos del proyecto en sí.

En noviembre del año pasado, como antecedente a este curso, el LIMAD con la participación de la UTN Facultad Regional La Plata, del Instituto Nacional de Tecnologías Agropecuarias (INTA) Concordia y el Instituto Nacional de Tecnologías Industrial (INTI) Entre Ríos, llevaron a cabo la construcción de un Salón de Usos Múltiples en la Estación Experimental Julio Hirschhorn. La iniciativa de armado de este tipo de casas, a nivel nacional, la emprendieron integrantes de INTA Concordia e INTI Entre Ríos, provincia en donde se registra una importante cultura de construcción de casas con ese recurso. En Misiones se han edificado más de 3000 viviendas con el fin de propiciar el uso de madera de eucaliptus y pinos que son las maderas de especies forestales implantadas mayoritariamente en el NEA del país, para así potenciar el desarrollo de los aserraderos y el uso de la misma en la construcción.

¿Cómo y por qué se realizan estas viviendas?

Desde nuestra Facultad se está difundiendo este sistema constructivo trabajando en conjunto con la Universidad de Valladolid, la UTN FRLP, el INTA EE Concordia y el INTI Entre Ríos como también con un grupo de universidades iberoamericanas pertenecientes a México, Guatemala, Brasil, Bolivia, Uruguay y España ya que desde dichas instituciones existe un gran interés por trabajar con estos sistemas de edificación. Pues poseen una importante relación a lo que implica autoconstrucción y viviendas sustentables.

Desde el LIMAD, se destacó que no existe un interés en construir prototipos para mostrar sino realizar viviendas para ser utilizadas por la Universidad como salones, aulas u oficinas, debido a que luego de la construcción vendrá una etapa de líneas de investigación, “observar cómo se comportó la madera, los recubrimientos empleados, las aislaciones térmicas y acústicas de las habitaciones y del edificio en general. Hay todo un desarrollo a posteriori pero la cuestión más importante es que las viviendas se usen, que les sean funcionales para todos y saber cómo esa madera se comporta” comenta el Ingeniero.

¿De dónde proviene la madera que se utiliza?

En el país existen 1.200.000 hectáreas de bosques implantados, que son plantaciones de pinos, eucaliptus sauces y álamos, especies introducidas, que se establecen con fines de obtener materia prima para las industrias de transformación mecánica y química de la madera. En estos bosques, posterior a la cosecha vuelven a instalarse forestaciones ya sea por plantación o por manejo del rebrote de la cepa que queda en el terreno luego de su aprovechamiento. Por ello para obtener la madera para construir estas viviendas no se propicia la tala de bosques nativos sino que se recurre a estos bosques implantados y manejados sosteniblemente.

¿En qué consiste el proceso de construcción?

Existen dos sistemas de armado, uno es un sistema por paneles portantes en el que previamente al montado de la casa se realizan las piezas y el otro es la construcción de ellas mientras se va ensamblando la vivienda. En el proceso de edificación que se llevará a cabo a mediados de mayo participarán profesionales de INTA EE. Concordia, INTI Entre Ríos, estudiantes y graduados de nuestra Unidad Académica y de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional La Plata.

Keil comenta que el sistema que se utilizará será por paneles portantes, en el que previamente al montaje se armarán las piezas que constituyen las viviendas (vigas de fundación, paneles de muro -ciegos y con aberturas- y cabriadas que son las estructuras que se ubican entre el techo y el cielorraso). La fabricación de estas piezas se realiza en función a los planos y a un sistema que se encuentra panelizado con determinadas medidas a respetar, para de esa forma hacer más eficiente el uso de todos los materiales. “Las piezas parte” se hacen en moldes metálicos donde están las medidas de las cabriadas, de las vigas de fundación y de los paneles. Sobre esos moldes nosotros vamos armando las piezas de madera.” Comenta Gabriel.

El proceso de fabricación de las partes se divide en grupos de trabajo, participan estudiantes de nuestra facultad y de la UTN (FRLP) de la carrera de Ingeniería Civil, quienes han estado presentes desde el inicio de proceso aportando desde su disciplina en estudios geotécnicos del suelo, diseño y dirección de obra de las fundaciones de hormigón. En relación a los grupos de trabajo, uno de ellos se ocupa del diseño y el corte de las piezas de maderas; el otro, que generalmente lo conforman estudiantes del curso de Industrias de Transformación Mecánica y de la UTN (FRLP), se encargan de lo que es el relleno de los moldes, colocación de las maderas cortadas previamente, mientras que las uniones se realizan mediante la utilización de clavadora neumática con el personal experimentado en su uso. Luego se las saca del molde, se las da vuelta y en la parte de atrás se termina el proceso de clavado, simultáneamente se va completando el molde nuevamente para comenzar a armar otra pieza.

En la construcción en sí, durante el primer día se ponen todas las vigas de fundación y el piso, el segundo día se colocan todos los muros perimetrales, el tercer día se instalan todas las cabriadas y entre el cuarto y el quinto día se termina de cerrar afuera y el techo. Keil agrega que “a partir de la semana ya tenemos toda la casa cerrada, este es un sistema que se hace por paneles portantes, es decir que se hacen todos los paneles perimetrales que van a sostener las cabriadas, o sea que no tiene columnas, los paneles perimetrales son los que sostienen a estructura y las cabriadas. Las divisiones interiores no son portantes, es decir que nosotros avanzamos con toda la construcción y al final en base al plano se pueden modificar los interiores de las casa ya que los muros no son los que sostienen el techo, solamente separan los ambientes interiores”.

Los pros de las viviendas en madera

Estas viviendas poseen cuestiones más destacables a las viviendas de construcción en húmedo:

- Tienen propiedades antisísmicas, no se rajan las paredes ya que el material que se utiliza es más flexible
- Tiene propiedades térmicas y acústicas
- Es un sistema que puede ser autoconstruido por los usuarios de la vivienda
- Se emplean muy pocas máquinas y herramientas para su construcción, de fácil manejo y seguras
- Son comparativamente más económicas
- Al contener en su estructura madera colaboran con la fijación de carbono
- La energía para producir un metro cúbico de madera es muy inferior a la energía empleada para producir aluminio o cemento
- Su construcción colabora con el uso consciente de la madera.

Keil comenta que el curso de construcción apunta, además de dar a conocer el sistema a la sociedad, fomentar la creación de cooperativas de trabajo, Pymes Familiares o empresas, que armen las piezas y/o provean el servicio de construcción de este tipo de viviendas, ya que en la actualidad en nuestra ciudad no existen grupos que se encarguen de este tipo de construcción a nivel habitacional. “En este momento nuestro objetivo es difundir el sistema constructivo, mostrar cómo es y que funciona, estimular a microemprendedores que empiecen a hacer estas cuestiones e incentivar que la gente monte una pequeña empresa. Desde la facultad brindamos este curso como una herramienta” Comenta Keil.

El curso tendrá inicio el martes 12 de mayo a las 14 Hs en el Salón de actos de nuestra Facultad, se adjunta cronograma de actividades.

Adjuntos:



[curso_gratuito_y_abierto._construccion_en_madera.pdf](http://old.agro.unlp.edu.ar/novedad/poder-pensar-la-madera-como-un-material-estructural-es-una-de-las-ideas-que-atravesan-al#comment-0) [1] (388.70 Kb)

URL de

origen: <http://old.agro.unlp.edu.ar/novedad/poder-pensar-la-madera-como-un-material-estructural-es-una-de-las-ideas-que-atravesan-al#comment-0>



Enlaces

[1] http://old.agro.unlp.edu.ar/sites/default/files/slides/curso_gratuito_y_abierto_construccion_en_madera.pdf