

Visítenos en



Año XIX N°100
Noviembre 2018

M T o d o M A D E R A

La madera como material de aplicación en la industria de la construcción

Entrevista exclusiva

LA BÚSQUEDA DE ERRADICAR EL PARADIGMA QUE ASOCIA LA VIVIENDA DE MADERA CON BAJA CALIDAD

Todo Madera se entrevistó en exclusiva con Víctor Maldonado, representante de la empresa Villalonga Industrial, que construye viviendas industrializadas en madera en la localidad de Garupá, Misiones. "Tenemos que echar por tierra todos los paradigmas que han defenestrado a la madera. Instalando productos como la casa Ogá o manteniendo la calidad en las viviendas que se proveen al Estado, podremos lograr que la gente se saque de la cabeza de la casa de madera es un producto malo", afirmó.



Uno de los modelos de vivienda Ogá fue el stand de Villalonga Industrial en la última Feria Forestal Argentina de Posadas.

- Sigue habiendo en la sociedad prejuicios respecto de que la vivienda de madera es frágil o corre más riesgo que las construcciones de mampostería ante un eventual incendio.

- Nuestra intención en Villalonga Industrial es erradicar ese paradigma. Existe un mal concepto arraigado culturalmente dentro de la provincia y que tiene que ver con viejas tecnologías, donde la madera a lo mejor no estaba bien trabajada. Y siempre terminaba con problemas técnicos o tecnológicos. Viviendas muy antiguas siguen hoy en pie sin ningún problema. Pero todas esas viviendas que fueron mal resueltas, desde el punto de vista tecnológico o del diseño, fueron las que le dieron mala fama a la industria.

- ¿Ustedes trabajan con madera impregnada?
- Nosotros trabajamos con la última tecnología en madera. Nuestra panelería ya está probada dentro de Posadas, en Corrientes y en la

Continúa en Pag: 4

Espacio público

TOCOMADERA (VOLUMEN 5), EN CÓRDOBA, SE DENOMINÓ XL POR SU ENVERGADURA

*Por María José Verón

Durante la II Bienal de Diseño en Córdoba, nueve instalaciones en madera realizadas por docentes y estudiantes de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba se integraron al espacio público. Enzo Moriconi, director ejecutivo de la Cámara de la Madera, Mueble y Equipamiento de Córdoba, dijo: "Desde la Cámara fue la oportunidad de mostrar el potencial que como sector teníamos, tanto desde el diseño como la arquitectura".



La quinta edición del workshop Tocomadera se llamó XL, dada la envergadura del proyecto, la complicada logística y la cantidad de personas involucradas en esta iniciativa organizada por las cátedras Arquitectura1D y Equipamiento B de la FAUD-UNC, la Cámara de la Madera, Mueble y Equipamiento de Córdoba (CAMMEC) y la Secretaría

#Código Madera propuso validar la madera como recurso renovable local para el desarrollo de arquitectura, a partir de la construcción de un dispositivo habitable.

Continúa en Pag.: 2-3-5

EcoSuiza

BAJO CONSUMO ENERGÉTICO DE LA MADERA FUE UNO DE LOS EJES DE LAS JORNADAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Las jornadas se realizaron en días consecutivos en Misiones y en la Capital Federal, en el salón auditorio de INTA ubicado en el barrio porteño de San Telmo. "Haciendo un uso racional de la madera, el consumo de energía es ínfimo en comparación con otros materiales de construcción", afirmó el embajador de Suiza en la Argentina, Heinrich Schellenberg. Un enviado especial de Todo Madera registró información exclusiva para lectores, proveedores y suscriptores.

Las Jornadas de Construcción Sostenible en Madera 2018 se reali-

El ingeniero Willy Berthoud, de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Berna, Suiza, disertó sobre "Construcción en madera para un uso sostenible" y también intervino en el panel sobre normativas y facilidades en construcción en madera.



zaron en días consecutivos en la localidad de Ruiz de Montoya, Misiones, el 20 de noviembre, y en la Capital Federal el 21 de noviembre.

Organizaron las jornadas la Embajada de Suiza en Argentina y

Continúa en pág.: 8

OSB 2. Un tablero, múltiples aplicaciones.

www.egger.com



Los tableros Egger OSB 2 están diseñados para un uso estructural en medio seco y encolados sin formaldehídos. Se fabrican con superficie no pulida. Entre sus aplicaciones encontramos el acondicionamiento de locales comerciales, la construcción de estructuras y el embalaje. EGGER desde hace más de 55 años desarrolla productos y soluciones a base de madera.

MORE FROM WOOD.

EGGER

Espacio público

TOCOMADERA (VOLUMEN 5), EN CÓRDOBA, SE DENOMINÓ XL POR SU ENVERGADURA

De pag.:1

*Por María José Verón



#Código Madera se montó en la plazoleta Gernika.

de Extensión de la FAUD-UNC.

Toco Madera XL tiene como objetivo promover el uso de la madera en el diseño y la arquitectura. Este año, se avanzó en ello y se pretendió poner en valor y visibilizar la industria de la madera de la región, dando a conocer a la ciudad como referente en el diseño a nivel internacional. Nueve equipos integrados por más de 60 docentes y adscriptos, más de 200 estudiantes, 9 empresas socias de CAMMEC y los IPET 64 y 70, diseñaron dispositivos que fueron ubicados en espacios públicos de la ciudad de Córdoba. Toco Madera cuenta con el apoyo de la Agencia de Desarrollo

Económico de Córdoba (ADEC) en el marco de Bienal de Diseño 2018.

Todos los proyectos debían ser realizados con madera, por lo que cada grupo contaba con 1.000 metros lineales de madera de pino Elliotis (1" x 4" x 3,05 m de largo), de producción local, y material para sujeción y unión de piezas.

Los vínculos debían ser resueltos con elementos manuales (atornilladoras y herramientas de mano) a partir de clavos, grampas y varillas roscadas.

Carolina Vitas, de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de

#LABI es un dispositivo urbano protagonizado por superficies "regladas alabeadas". Un módulo que, multiplicado en diferentes posiciones, logra diversas configuraciones.

Córdoba afirmó que: "Es un proyecto XL, enorme para nosotros, que implicó que la Facultad a través de las producciones que se hicieron con sus alumnos y sus docentes, y también las empresas de la CAMMEC y los IPET, tomaran la calle".

Enzo Moriconi, director ejecutivo de la Cámara de la Madera, Mueble y Equipamiento de Córdoba, dijo: "Desde la Cámara fue la oportunidad de mostrar el potencial que como sector teníamos, tanto desde el diseño como la arquitectura. Creo que las nueve intervenciones mostraron su

potencial en todos los sentidos".

Los dispositivos fueron construidos los días 16 y 17, 18 y 19 de octubre frente a la sede de FAUD de Ciudad Universitaria y en los espacios asignados. Estos mismos son "habitables", generando así interacción con el usuario a través de acciones y reflejando el potencial del sector madera y muebles.

Al respecto, Jonny Gallardo de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba comentó: "En definitiva,



#LABI fue la propuesta hecha por Diseño Industrial 2B y Gallo y Manca en Boulevard de la Reforma, en la Ciudad Universitaria.

son dispositivos de conquista del espacio público.

contar ese relato, esta apropiación y conquista de estos espacios que deberían ser de todos. Ser un elemento más que favorezca la mezcla, que en definitiva es lo que construye la ciudad".

"Cada uno de los equipos de trabajo tiene en función de su estructura de pensamiento, de su estructura de diseño, diferentes resultados con la misma

Cultura 220, el Boulevard de la Reforma, la explanada del Cabildo y el Parque de Las Naciones.

Patrocinadores

Toco Madera XL cuenta con dos grandes patrocinadores: Cetol y Aserradero del Sur.

Cetol, marca líder del grupo AkzoNobel en el cuidado de la madera, fue el



#M.U.H.! Mueble Urbano Habitable estuvo ubicado en la plazoleta De la Inmaculada (frente a la iglesia de la Compañía de Jesús). Diseñado y construido por Arquitectura 3D, Taller Mediterráneo y Aserradero del Sur.

cantidad de material y la misma lógica", explicó Germán Baigorri, Secretario de Extensión de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba.

Las intervenciones se reparten entre la plaza Gernika, la ex plaza Vélez Sarsfield, la plaza de la Inmaculada, el Museo de la

guardián de cada una de las creaciones de los amantes del noble material. Para garantizar la durabilidad de las estructuras, cada madera fue protegida con diversas soluciones, dependiendo de la terminación buscada. De esta manera el Circuito puede ser disfrutado y conservarse en el tiempo.

A su vez, Aserradero del Sur S.A., empresa de



#M.U.H.! Es de un prototipo de vivienda de madera, que apela a la maximización del recurso renovable de la madera cultivada en la región: principalmente pino Ellioti. Promueve el desarrollo de viviendas de madera de alta prestación y confort: modulares, flexibles y contemporáneas, asociadas a la utilización de la ciudad construida como soporte de estas nuevas construcciones, principalmente terrazas y techos de casas en áreas centrales o pericentrales de barrios consolidados.

Espacio público que es político, es ideológico y demás. Un poco viene a

Industria, la explanada superior de Municipalidad de Córdoba, el Centro

Córdoba con bosques propios manejados para lograr madera con calidad de

STOCK DISPONIBLE Y LOS MEJORES PRECIOS

Acceso Norte 3085

Oficina a fábrica Ford
Banco Aroc. 5156-8232
Tel.: (54 11) 4799-0666
4792-4987
Fax: (54 11) 4793-1481

MADEIRERA NEWTON

Tel.: (54 11) 03327-41211
Fax: (54 11) 03327-453620

info@maderera-newton.com.ar
Maderera Newton online:



#Paisaje Habilitado, propuesto por Equipamiento y Maderas Maconta en la explanada del Cabildo, apeló a arquitectura y ciudad como expresiones de una misma cosa.

exportación, contando con tecnología de vanguardia, abastece a la Industria del mueble y de la construcción.

Esta empresa fue seleccionada por CAMMEC para proveer el material para cada una de las intervenciones del Workshop Toco Madera, promoviendo así el uso de madera de origen

CAMMEC: Barazzotto Muebles, Henderson, Indusparquet, Maderas Sucre, Godó Diseño, Casa Capital, Gallo y Manca, Maconta y Muebles Di Forte. También participan del Toco Madera el IPET 64, Malvinas Argentinas, y el IPET 70, Profesor Dr. Humberto Dionisi.



Pañuelo. "Abordar el espacio público implica reconocerlo en sus dimensiones social, cultural y política como soporte de la vida urbana. Diseñar desde esta intensidad simbólica demanda potenciar la calidad y diversidad de vínculos sociales. Es una representación de esa manifestación, un único objeto que mediante sutiles variaciones de color es soporte de diversas ideas y cosmovisiones", indicaron los ideólogos.

cordobés.

Las cátedras que conforman el Toco Madera 2018 son: A1, A1D, A3D, APB, C2B, D11B, D12B, EB y LAB. En conjunto con ellas, trabajan también las siguientes empresas de

Los dispositivos
#Código Madera en la plazoleta Gernika propone validar la madera como recurso renovable local para el desarrollo de arquitectura, a partir de la construcción de un dispositivo

habitado. Busca instalarse en la conciencia colectiva y cobra sentido por su localización y vinculación morfológica con el voladizo que genera el denominado edificio-conector del Museo Provincial de Bellas Artes "Emilio Caraffa". Su propuesta juega con la topografía, el afuera y el adentro y la tensión de la mirada; la ciudad y la naturaleza son los escenarios.

#Pañuelo, diseñado y construido por la Cátedra Arquitectura 1D y el IPET 68, se montó en la ex plaza Vélez Sársfield. "Abordar el espacio público implica reconocerlo en sus dimensiones social, cultural y política como soporte de la vida urbana. Diseñar desde esta intensidad simbólica



#Paisaje Sonoro es una estructura recíproca que se caracteriza por cubrir una gran superficie con una cantidad limitada de piezas. A partir de tres barras ranuradas de 1,50 metros trabadas entre sí, se compone un módulo triangular base que al asociarse con otros configura un patrón tridimensional.

demanda potenciar la calidad y diversidad de vínculos sociales. Es una repre-

sentación de esa manifestación, un único objeto que mediante sutiles variaciones

de color es soporte de diversas ideas y cosmovisiones", indican los ideólogos. Se trata de un dispositivo versátil que posibilita la interacción colectiva en el espacio público.



#M.U.H.! Mueble Urbano Habitable estuvo ubicado en la plazoleta De la Inmaculada (frente a la iglesia de la Compañía de Jesús) diseñada y construida por Arquitectura 3D, Taller Mediterráneo y Aserradero del Sur. Se trata de un prototipo de vivienda de madera, que apela a la maximización del recurso

#Reptar Ensamble Urbano está producido por la cátedra de Diseño Industrial 1B FAUD-UNC e instalado en el Mercado Alberdi.

Continúa en Pag: 5

Preservante para maderas de uso industrial
TefQuim
 Profesionales en preservación de maderas
 "Nº1 en fabricación y venta de CCA en Argentina"
 Te. 011-4450-0977 / 3964 - www.tefquim.com.ar - info@tefquim.com.ar
 Av. Vicente Camargo 2348 - (B1686HST) - Hurlingham - Pcia. Buenos Aires, Argentina.

Conectores antirrajaduras
Gang-Nail

La mejor atención técnica
 Representante de
Haglöf SWEDEN

MAXIPISO El líder en maderas y flotantes
IMPORTADOR EXCLUSIVO
KRONOTEX

IMPORTADOR Y DISTRIBUIDOR MAYORISTA DE FENÓLICO Y OSB

Buscamos la mejor opción de traslado desde MaxiPiso hasta su lugar de residencia

Aseguramos el envío a cualquier parte del país en 72hs. como máximo

El pedido es descargado en la fecha pactada donde usted lo disponga

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN
 Calle La Portada 4261, Berisso
 Provincia de Buenos Aires

MAXIPISO.COM.AR info@maxipiso.com.ar

0220 800 9088
 +54 (220) 4675783
 +54 (220) 4677759
 +54 (220) 4640422

Entrevista exclusiva

LA BÚSQUEDA DE ERRADICAR EL PARADIGMA QUE ASOCIA LA VIVIENDA DE MADERA CON BAJA CALIDAD

De pag.:1

provincia. Nosotros hacemos el proceso de impregnación por autoclave. Tenemos que trabajar en que la gente entienda que no es lo mismo aplicar una pintura a la madera que hacerle un proceso de impregnación por autoclave. Muchas veces le dicen a la gente que la pintura es impregnante, y después tiene problemas. Nuestras casas tienen solamente madera impregnada y seca, por eso quizás haya diferencia de precios con productos de algunos competidores que utilizan madera pintada con pintura impregnante. Es un producto que brinda mayor calidad en terminaciones, y mayor durabilidad. Su vida útil es exponencialmente mayor a la de una madera impregnada superficialmente.

- ¿Cómo es la fábrica?
¿Cuántos secaderos tienen?

- Los dos secaderos están ubicado en la localidad de San José, Misiones. El área de impregnación está tercerizada con dos empresas: una de Garruchos y otra de Ituzaingó (NdR: Ambas localidades están en Corrientes). La materia prima proviene de Corrientes o de Misiones.

- ¿Trabajan solamente pino impregnado?
- Trabajamos solamente



Detalle de los paneles utilizados, tanto para interior como para exterior. Referencias: 1) Tirante interior de pino impregnado; 2) Membrana asfáltica; 3) Barrera de vapor; 4) Bastidor de pino impregnado; 5) Aislación térmica (lana de vidrio de 38 milímetros); 6) Zócalo de madera; 7) Platea de hormigón armado; 8) Revestimiento interior en machimbre de pino impregnado.

con pino seco e impregnado en lo que respecta a la panelería de la vivienda (ver imagen). Respecto de las aberturas, trabajamos, por ejemplo, con madera de kiri y guayubira. También tenemos prototipos en los que fabricamos las aberturas con pino impregnado y

hechos tenido buenos resultados. Encontrar que el pino se puede trabajar también en carpintería nos abrió un nuevo espectro dentro del diseño de la vivienda.

- ¿Cómo son los paneles y qué medidas tienen?
- Nuestros paneles tie-

nen un revestimiento en machimbre impregnado de 1 pulgada; detrás del machimbre hay un aislante térmico -lana de vidrio de 25 mm con papel de aluminio- y del lado de adentro hay una barrera de vapor, que es agrotileño de 200 micrones. Recién después está el bastidor en el cual se clavan todos estos elementos, que también es de madera impregnada. Todos estos elementos hacen que el panel tenga mayor durabilidad en el tiempo. Y del lado interior hay un material que es nuevo, que simula el machimbre. Son placas terciadas con una especie de ranurado, similar machimbre. Con este producto ganamos en productividad, ya que podemos poner muchísimos más metros cuadrados revestidos interiores que si utilizáramos machimbre, que se coloca tablita por tablita.

- ¿Trabajan las viviendas por módulos fijos?

- Sí. En realidad, trabajamos con separaciones mínimas recomendadas: no superar los 40 centímetros de espaciado entre parantes, por ejemplo.

Anteriormente, en los paneles se ajustaba sólo un tabique que llevaba una capa hidrófuga de concreto. Hoy eso no se hace más. Nosotros ponemos una línea de tirantes inferiores envuelta en una membrana asfáltica, que sería la aislación hidrófuga entre cualquier elemento de humedad que pudiera filtrarse por el piso. Esto se coloca sobre una platea de hormigón

armado. Posteriormente, se envuelve en membrana asfáltica un tirante -como solera-, se lo coloca en la línea del panel y el panel se ubica sobre esa estructura. Esta estructura es totalmente flexible y cuenta con mejor cierre hidráulico, para que el panel no quede afectado por humedad que pudiera subir por capilaridad. Arriba va el panel, y el panel tiene montantes de madera impregnada.

- ¿Cómo es la comercialización de las dimensiones de las casas?

- La comercialización depende del diseño y de los costos. Actualmente, Villalonga tiene dos modelos de casas. Una es la casa Misionera, y la otra es la casa Ogá. Son diferentes estilos de diseño. Hay dos tipos de modelo de casa misionera: estándar y premium. La Ogá es una vivienda de línea moderna, que es en la que estamos ahora (NdR: La entrevista se realizó en la vivienda en la que se montó el stand de la empresa en la última edición de la Feria Forestal Argentina; ver foto), que es 100 por ciento personalizable. Este diseño particular tiene la capacidad de aumentar módulos. Las viviendas Misionera también lo son, pero tienen otro diseño.

- ¿Trabajan para clientes particulares o para arquitectos?

- Hasta ahora veníamos trabajando de manera fuerte para el Estado, pero la idea de la empresa es de diversificar el tipo de clientes.

- ¿Ustedes forman parte del grupo de empresas que

en todo el país. Hacia fin de año está previsto hacer alianzas estratégicas con empresas de Córdoba y Santa Fe para que nosotros enviemos todos los componentes de madera y ellos de encarguen de la mampostería. La casa de madera está muy bien vista en esos lugares, sobre todo en el rubro cabañas. La empresa hace 10 años hacia cabañas en la zona y después se dejó de atender ese nicho. Hay un mercado posible en el rubro turismo.

- Claro, pero culturalmente falta para que se instale como una vivienda para todos los días.

- Por eso tenemos que echar por tierra todos los paradigmas que han defenestrado a la madera. Instalando productos como la casa Ogá o manteniendo la calidad en las viviendas que se proveen al Estado, podremos lograr que la gente se saque de la cabeza de la casa de madera es un producto malo. Es un trabajo que tiene que hacer todo el sector.

- ¿Cuántos metros cuadrados tiene este prototipo de vivienda Ogá?

- Este prototipo tiene 68 metros cuadrados cubiertos y 19 metros cuadrados semi-cubiertos. Se logró un producto confortable.

- ¿Qué costo tiene el metro cuadrado de esta vivienda?

- Actualmente, el metro cuadrado tiene un costo de \$14.500 (NdR: Equivalía a US\$ 350 al tipo de cambio del momento en el que se hizo la entrevista). Llave en mano, con todo terminado. Además de la panelería, el



La empresa construye las viviendas con madera impregnada. "Nosotros hacemos el proceso de impregnación por autoclave. Tenemos que trabajar en que la gente entienda que no es lo mismo aplicar una pintura a la madera que hacerle un proceso de impregnación por autoclave", dijo el entrevistado. En la imagen, promoción en la página web de la firma.

está construyendo la planta para fabricar viviendas industrializadas a escala?

- Nosotros somos parte de la UTE de APICOFOM que está trayendo las maquinarias desde Alemania. En marzo se van a hacer las primeras pruebas. Se está por arrancar con el movimiento de suelos en el Parque Industrial de Posadas.

- ¿Esta fábrica va a abastecer solamente al Estado? ¿Piensan llegar a todo el país?

- El objetivo es hacernos fuertes en la provincia, pero salir a comercializar

piso y el techo, están incluidas todas las instalaciones y todos los artefactos. Incluso el pozo absorbente y el tanque de agua.

- ¿En cuánto tiempo se construye?

- Se entrega a los 90 días de haber firmado el contrato. Pero nosotros podemos construir la casa en fábrica en siete días y montarla en otros siete días.

Imágenes: Enviado especial de Todo Madera a Posadas y gentileza Villalonga

Empresas en línea

- EGGER
- Cebe
- MAXIPISO
- Grupo SAN BLAS S.A.
- Grupo Tapebicuá
- rothoblaas
- LLAVALLÓL
- DORKING CLAVOS Y GRAMPAS
- INDELAMA
- MaderWil
- NEWTON

Espacio público

TOCOMADERA (VOLUMEN 5), EN CÓRDOBA, SE DENOMINÓ XL POR SU ENVERGADURA

De pag.:1

renovable de la madera cultivada en la región: principalmente pino elliotii. Se calcula aproximadamente que con la madera que producen siete árboles cultivados, de 30 años de edad, se conciben los cuatro módulos intercambiables de esta vivienda flexible de 27 m2 cubiertos y 9 m2 de patio propio. Promueve el desarrollo de viviendas de madera de alta prestación y confort: modulares, flexibles y contemporáneas, asociadas a la utilización de la ciudad construida como soporte de estas nuevas construcciones, principalmente terrazas y techos de casas en áreas centrales o pericentrales de barrios consolidados.

#Vertebrado propuesta de la cátedra de Arquitectura Paisajista B y Godó Diseño, en el Museo de la Industria, es concebido como un objeto a ser localizado en el espacio público, accionando como un dispositivo con múltiples posibilidades de apropiación por diferentes usuarios. “El desafío que encaramos en el presente proyecto radicó en operar los 333 elementos lineales de madera y transformarlos en un dispositivo con función específica y espacialidad propia, poniendo en valor las potencialidades del material, destacando su génesis cartesiana, longilínea y etérea”, graficaron los ideólogos.

#Tri-Habitable, diseñado por Construcciones 1A y 2B, Maderas Sucre / Indusparquet en la explanada de la Municipalidad de Córdoba, propone un sistema basado en un módulo

conformado por un triángulo equilátero. Este módulo base repetido y unido, forma macro módulos que se vinculan y logran un lenguaje continuo. Su simpleza de montaje permite su localización en diferentes espacios públicos de la ciudad. Se configuran así dos caras verticales y dos caras horizontales que arman una estructura habitable. El artefacto urbano propuesto construye un ámbito fácilmente reconocible, que posibilita una importante flexibilidad en los usos.

#Reptar Ensamble Urbano está producido por

*Por María José Verón



#Tri-Habitable propone un sistema basado en un módulo conformado por un triángulo equilátero. Este módulo base repetido y unido, forma macro módulos que se vinculan y logran un lenguaje continuo.

Alberdi. Representa un hito dinámico y versátil, cuyas fortalezas son la modularidad y la fluidez. Consiste en la repetición de un elemento por rototraslación, que otorga flexibilidad y armonía.

Esto genera interacción con el entorno a la manera de un poético recorrido visual, por la inserción de la luz y el efecto causado por la torsión de la figura.

#LABI, propuesta por Diseño Industrial 2B y Gallo y Manca en Boulevard de la Reforma, en la Ciudad Universitaria, es un dispositivo urbano protagonizado por superficies “regladas alabeadas”. Un módulo que, multiplicado en diferentes posiciones, logra diversas configuraciones. Se

generan formas ondulantes, transmitiendo una sensación de movimiento que muestra otras posibilidades de uso del material tradicional. El transeúnte puede recorrerlo, usarlo, explorar de manera sensible el material y sus formas, encon-



#Vertebrado es concebido como un objeto a ser localizado en el espacio público, accionando como un dispositivo con múltiples posibilidades de apropiación por diferentes usuarios.

la cátedra de Diseño Industrial 1B FAUD-UNC e instalado en el Mercado

nueva forma de mirar la ciudad.

#Paisaje Habilitado, propuesto por Equipamiento y Maderas Maconta en la explanada del Cabildo, apela a arquitectura y ciudad como expresiones de una misma cosa. “Parte y el todo se interrelacionan continuamente: casa y ciudad se aúnan presentando el proyecto como actividad y como producto”, indican. El mueble habitable es dualidad interior-exterior, la arquitectura y la ciudad, entre el mobiliario y la arquitectura, entre lo privado y lo público, partiendo de un vacío tridimensional puro por medio de una estrategia, en la que se tienen en cuenta envolventes, aperturas, lo exterior e interior y la topología del lugar.

#Paisaje Sonoro es una instalación del Laboratorio de Dispositivos para el Espacio Público y Muebles Di Forte, en el parque de las Naciones. Invita al intercambio social en el espacio público y a reflexionar sobre el valor colectivo en la técnica y la tecnología.

Esta estructura recíproca se caracteriza por cubrir una gran superficie con una cantidad limitada de piezas. A partir de tres barras ranuradas entre sí, se compone un módulo triangular base que al asociarse con otros configura un patrón tridimensional.

* María José Verón (arq.mariajoseveron@gmail.com), arquitecta y docente de la Universidad Nacional de Córdoba.

Representante Exclusivo en Argentina de:

Cebe CAPE BAK IMR BeA

NOVUS RANDEK

Fijaciones, Herramientas Neumáticas, Manuales, Eléctricas y a Gas para la Industria y la Construcción

Líneas Automáticas para Pallets y Carretes

Líneas y Equipos para fabricación de Casas Industrializadas

Línea automática para Pallets

CAPE Modelo Tandem

- Asesoramiento
- Montaje
- Pos-Venta

Equipos para Carretes

CAPE Puente CB

Equipos para Casas Industrializadas

RANDEK Sistema Completo SF002

RANDEK Butterfly

También herramientas y fijaciones para la industria del mueble, la tapicería y el embalaje

Ventas: 0810-666-0232 | ventas@cebe-sa.com.ar | www.cebe-sa.com.ar

CEBE S.A.C.I.F.I.
 José Corresera 3558 • (B1738CPF)
 La Reja • Moreno • Buenos Aires • Argentina
 Tel.: +54 237 469 0377 / 0388
 Fax: 237 469-7440

Cebe TRACK
 Un servicio ágil, confiable y económico.
 servicitecnico@cebe-sa.com.ar

LLAVALLOL

Buena calidad, buena madera.

CONSTRUCCIÓN EN SECO
 Balloon Frame: Madera • Steel Frame: Metálico

MADERAS
 Nacionales e Importadas

LLAVALLOL
 Camino de Cintura 499 Esq. Inca
 (1054-020) - (237) 1666 74231-6626
 llavallol@maderera.com.ar

CAÑUELAS
 Ruta 6 Km 92.5
 (1054-02226) - 421414
 canuelas@maderera.com.ar

www.maderera.com.ar

Breves

Se construye en José Ignacio, Uruguay, un complejo de viviendas turísticas en paneles CLT

Mg Martín Sánchez Acosta, fundador del boletín Novedades Forestales e investigador de INTA Concordia, informó: "Visitamos lo que seguramente será la primera construcción en madera con tableros CLT del Uruguay, y de estas latitudes. Nos atendieron muy gentilmente Gustavo Percivale y Matías Abergó de la empresa Enkel Group. Los paneles CLT (Cross laminated Timber, es decir, paneles de tablas cruzadas pegadas y prensadas) importados de Italia son de madera de abeto (Picea abies) de tres capas de 1,5 pulgadas cada una, la cobertura es de Eucalyptus grandis local, y cuentan con el soporte tecnológico de conectores de Rothoblaas de Argentina". Esta Posada José Ignacio se encuentra en la entrada a la ciudad homónima cerca de Punta del este, y ya estará en funcionamiento como alojamiento en este próximo verano. Fuente: Novedades Forestales.

CADAMDA organizó en Tierra del Fuego una Jornada de Construcción con Madera de Lengua

Una nueva Jornada de Construcción con Madera de Lengua se desarrolló el 31 de octubre en Tierra del Fuego, informaron fuentes de la cámara. El evento contó con la presencia de 130 asistentes, entre los cuales hubo empresarios del sector, arquitectos, ingenieros y otros profesionales del rubro. El evento se realizó en la Casa de la Cultura de Tolhuin, con la intención de culminar el ciclo de charlas 2018. El evento contó con exposiciones a cargo de entidades como el Instituto Provincial de la Vivienda (IPV), la Subsecretaría de Producción del Municipio de Tolhuin, la Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF), el Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (CIEFAP), La Secretaría de Ambiente, Desarrollo Sostenible y Cambio Climático, la Secretaría de Agroindustria y Pesca y la Secretaría de Desarrollo e Inversiones del gobierno provincial. Las charlas se centraron en los beneficios económicos de la construcción con madera de lenga, el impacto en las economías regionales, sus beneficios ambientales y las posibilidades de articulación entre los distintos eslabones de la cadena productiva. Además, se presentaron casos de éxito de construcción con lenga, se profundizó sobre la construcción y el diseño moderno con madera y sobre el sistema constructivo platform frame. El evento apuntó a promover inversiones y desarrollo sustentable haciendo foco en el valor agregado y el empleo genuino dentro del sector maderero. Las jornadas de construcción

con madera que promueve CADAMDA y FAIMA (Federación Argentina de la Industria de la Madera y Afines), en todo el país, son acciones que se basan en un mismo diagnóstico: el gran potencial de desarrollo que tiene esta actividad para la generación de valor, empleo y aporte a la adaptación de los extremos climáticos con un material renovable, que permite además avanzar hacia una arquitectura sostenible. Con este evento, concluyó el ciclo de charlas 2018, con un total de 6 eventos realizados en el año en diferentes puntos del país como Neuquén, Río Negro, Olavarría, Córdoba, CABA, Bahía Blanca, Corrientes y por último, Tierra del Fuego. Durante todo el año 2019, se presentarán más cursos de capacitación y eventos presenciales a nivel nacional. Fuente: CADAMDA.

Asociación de Empresarios de la Vivienda organizó su 8º Coloquio de la Vivienda

Se llevó a cabo el 20 de noviembre en el Centro Cultural Kirchner (CCK). Contó con la presencia de una nutrida concurrencia, el economista Carlos Melconian -ex presidente del Banco Nación en 2016- y referentes del sector del real estate. La Asociación de Empresarios de la Vivienda (AEV) organizó el 20 de noviembre la octava edición del Coloquio de la Vivienda. En esta oportunidad, socios y referentes del real estate nacional se dieron cita en la cúpula del CCK para debatir diferentes temas de la coyuntura económica y su impacto en el mercado inmobiliario. La apertura del coloquio estuvo a cargo de su Director Institucional, el Arq. Rodolfo Carretero quien dio la bienvenida a la nutrida concurrencia y presentó a los destacados disertantes que tomarían la palabra durante la jornada. La primera charla fue brindada por el ex presidente del Banco de la Nación Argentina, Carlos Melconian, quien presentó el tema "Más allá del sector público: ¿Qué coyuntura puede esperar el sector privado en la Argentina? Variables macro. Corto y Mediano plazo". Fiel a su a su estilo, el economista realizó un recorrido por la actualidad de la economía nacional y planteó los escenarios posibles para los próximos meses, poniendo el foco en los errores cometidos por este gobierno y el anterior y desarrollando una extensa reflexión sobre los acuerdos del FMI y su impacto en la economía. En lo referente al sector de la construcción y la vivienda, Melconian se refirió a la imposibilidad del funcionamiento de créditos como el UVA en un contexto inflacionario como el que vive nuestro país. En tanto, sobre el final de su disertación recordó a los asistentes que cuando tuvo que repatriar sus ahorros personales del exterior a la Argentina, "lo primero que hice fue comprar inmuebles porque es un refugio seguro de valor". La segunda ponencia de la mañana

estuvo a cargo de Martín Rastellino, fundador y actual miembro del directorio de Despegar.com quien se refirió al tema "Transparencia, competencia y creación de valor". Rastellino realizó un recorrido por la historia de Despegar.com desde su fundación en 1999 cuando las empresas de tecnología vinculadas a Internet estaban en su auge, aunque aún existían pocas experiencias en Argentina. La charla se centró fundamentalmente en los diferentes avatares que sufrió la compañía y como el espíritu emprendedor y la proyección a largo plazo le permitió llegar al lugar de privilegio que hoy ocupa en la industria de viajes y turismo, siendo una de las tres empresas denominadas "unicornio" en Argentina. Finalmente, el coloquio cerró con una mesa abierta titulada "La palabra del Sector" de la que participaron el Ing. Miguel Camps, presidente AEV Argentina, el Ing. Gustavo Llabías, vicepresidente AEV Argentina, Lucas Salim, CEO del Grupo Proaco y directivo de la CEDUC y de Fundación Mediterránea (2009-2016), el Arq. Damián Tabakman, presidente CEDU, el Ing. Santiago Tarasido, CEO CRIBA y Gonzalo Monarca, presidente del Grupo Monarca. La mesa se desarrolló a modo de debate abierto sobre la actualidad del sector y los desafíos que el mercado inmobiliario deberá afrontar en los próximos meses. Se puntualizó sobre la importancia de contar con un sector fuerte y unido que pueda plantear a los gobiernos nacionales y provinciales su visión sobre la situación actual de la economía y su impacto en el real estate local, así como proponer políticas públicas que puedan coadyuvar al objetivo de cubrir el déficit habitacional que aún existe en el país.

Se realizó en septiembre en Concordia, Entre Ríos, un Seminario Regional de la Madera

Se realizó en Concordia el 7 de septiembre el Seminario Regional de la Madera en la sede de UNER. Fue organizado por la Municipalidad de Concordia y el Círculo de Maestros Mayor de Obras. Se contó con presentaciones de Alejandro Giúdice (AFoA Río Uruguay), Marcos Follonier y Arq. Luis Ríos (municipio), Ing. Alexandra Zitto (UTN.GEMA), Arq. Marta Stolkiner (Estudios Bs As), Graciela Zanatelli (Mar del Plata), Juan Pablo Pereson (Rothoblaas Bs As), Mmo Marcelo Huici (Mar del Plata), Mmo Eduardo Rubel (Gualeguaychú), Mmo Alejandro Monzón, e Ing. Ftaleo Mastrandrea y Martín Sánchez Acosta por INTA Concordia. Este evento viene a reforzar los conceptos técnicos a aplicar en la construcción en madera donde se destacó la importancia de respetar la calidad del material y de los sistemas constructivos (como los del CEDEFI), los cuales deben ser tenidos en cuenta en las reglamentaciones y planes de gobierno.

M Todo MADERA

La difusión del uso de la madera como material de aplicación en la industria de la construcción es nuestro objetivo

No olvides visitar:

maderamen.com.ar

Una clara propuesta editorial

Información actualizada día a día sobre:

- * Construcción de Madera en general
- * Entrevistas a empresas y empresarios
- * Carpintería de obras y muebles de cocina
- * Pisos de maderas para interiores y exteriores.
- * Revestimientos y acabados de superficie
- * Productos y proveedores
- * Ferias y congresos
- * Panorama internacional











Un portal de noticias con el respaldo de más de 27 años con el sector



M Todo MADERA

Una clara propuesta editorial

Director - Editor - Propietario

Eduardo Horacio Rodrigo

Área de Redacción

Noticias y Entrevistas de Actualidad

Lic. Fernando Maya

Dto. Ventas

Jorge Manteiga

Roca 861 Pso.2 of. 9 (1852) Burzaco

Buenos Aires Argentina

Tel.:(11) 4238-9818 - 5049-5705

E mail: dfediciones@maderamen.com.ar

Tirada: 5000 ejempl. mensuales

Distribución: Todo el país y Países limítrofes

La dirección no se responsabiliza por los conceptos vertidos en los trabajos firmados

27 Años de Vida Editorial

Realidad en Uruguay

MADERA CONTRALAMINADA (CLT) COMO NUEVA TENDENCIA EN TECNOLOGÍA DE LA MADERA

Existe una tecnología que algunos denominan CLT (Cross laminated timber), que en castellano suele denominarse madera contralaminada. En la sección Breves que acompaña esta edición INTA

Concordia informó que se está terminando en Uruguay un complejo turístico que sería el primero en utilizar paneles de madera CLT. Por Maderadisegno (Archivo Todo Madera).

La idea básica del sistema es la construcción altamente prefabricada, introduciendo líneas de montaje totalmente automatizadas.

Cuando todavía estamos viendo en la Argentina si el clásico ballon frame, con sus 180 años de existencia y millones de viviendas construidas y en construcción, es un material y tecnología confiable, apuremos el paso porque el CLT en cualquier momento deja la discusión fuera de cuadro.

Esto me ha llevado a reproducir un documento, creo que del AITIM, sin restricciones de difusión, seguro con algún comentario que saldrá en el desarrollo.

Dice el documento del AITIM: "Es el sistema con mayores innovaciones tipológicas (el CLT). Supone una transformación total en el concepto de la construcción de madera. Redefine la relación entre la propia construcción y las propiedades del material. Sistema constructivo superficial (salvo en pocos casos, prescinde de elementos estructurales lineales) que permite integrar estructura, acabado e instalaciones, partiendo de paneles macizos o compuestos". Pueden ser fabricados en grandes formatos, simplemente limitados en sus dimensiones por las limitaciones propias del transporte en ruta.

No implica modulación ninguna, por lo que la libertad que dota al proyectar es muy alta, considerando además que a la hora de disponer los huecos en los paneles no se debe tener más consideraciones que las propias de las transmisiones de cargas y esfuerzos, así como la adecuada proporción de llenos y vacíos.

El concepto de la modulación, tan exprimido en facultades y otros ámbitos del diseño, implica la búsqueda de simplificaciones constructivas, flexibilidad de diseño.

Tiende a entrar en crisis en el mundo de la informática, donde la creación de objetos distintos está optimizado en el sis-



Esta casa se construyó en Francia con la denominada Cross laminated timber (CLT), que en algunos artículos en español se los denominan paneles de madera contralaminada. Esta tecnología novedosa produce algo así como un multilaminado hecho con tablas, en espesores superiores a 15 centímetros.

tema de producción.

Diferencias con el panel

La madera contralaminada o CLT tiene diferencias con otros paneles contruidos partir de madera.

Entre ellos:

- paneles de madera laminada o alistonada. Unión transversal con medios mecánicos de tablas de 60 milímetros de espesor dispuestas de canto formando elementos portantes superficiales, muros, cubiertas y forjados. Existen diversos tipos que se diferencian en el modo de unión y fijación de las tablas, ya sean por clavos, espigas o bien pasadores.

- paneles de madera alistonada contraplacada: se forman con listones pegados con resinas melamínicas en capas sucesivas con alternancia ortogonal en la dirección de las fibras.

De esta unión de capas encoladas se consiguen elevadas estabildades dimensionales, llegando a poder admitir un cierto comportamiento resistente

nan la madera de la lógica del monolitismo del hormigón armado, piensan siempre en estructuras en dos direcciones.

Uno reitera en madera, como en acero, con elementos finitos que se unen y articulan, las estructuras son unidireccionales.

Alcanzan grandes dimensiones, de modo que se han llegado a resolver fachadas de cuatro plantas con un único panel.

Admiten curvatura simple. Sus espesores van desde los 51 milímetros hasta alcanzar los 300 milímetros.

Paneles de tablero aglomerado (tableros de madera aglomerada): virtutas de conífera con adhesivos, de 80 milímetros de espesor para formar muros portantes y de arriostramiento; la construcción de las cubiertas y de los forjados debe ser resuelta con sistemas alternativos, pero permiten adaptarse a todo tipo de soluciones.

bidireccional.

Deberé modificar mi exposición en las charlas, sobre todo en la formación de estudiantes de arquitectura, que contami-

Admiten ser fabricados en dimensiones estandarizadas y moduladas, que han de ser montadas, formando piezas de gran tamaño, posteriormente para su puesta en obra.

Admiten, dada su composición homogénea, la unión y el corte de todo tipo de piezas, machihembrándose en los ensamblados.

Hay que tener un control riguroso con las humedades durante el proceso de montaje. Exigen un control del lugar de almacenamiento y acopio.

Se están desarrollando paneles tipo OSB de similares características pero incorporando los beneficios propios de los paneles de fibras, aunque evidentemente de mayor peso.

A esta variedad de tipos se le suman productos mixtos, compuestos fundamentalmente a base de tablas y pequeños paneles que incorporan cámaras de aire, aligerando el conjunto.

Una controlada disposición de la orientación y contrapeado de las tablas las dotan de gran rigidez. Algunos productos incorporan tableros al conjunto constituyendo casi una construcción de sistemas

de bloques de paneles semi-macizos".

Los distintos sistemas utilizan diferentes formas de resolver las juntas, ya sea mediante medias maderas, machihembrados, ranura y lengüeta, con clavos en diagonal o con pasadores de madera o acero.

El sistema exige:

- 1- Una mano de obra especializada;
- 2- Estandarización y prefabricación de los componentes;
- 3- Uniones geométricas y mecánicas;
- 4- Un alto rendimiento en el consumo de madera;
- 5- Cuidados revestimientos exteriores;
- 6- Grandes posibilidades de revestimiento;
- 7- Planificación previa en taller y en el obrador;
- 8- Recepción y almacenamiento controlado del material.

Veamos un ejemplo de esta tecnología aplicada a una vivienda unifamiliar.

Fuente y fotos: maderadisegno, Revista Digital de Arquitectura en Madera. Artículo publicado originalmente en julio de 2012. Más información en www.maderamen.com.ar

DETRÁS DE CADA GRAN IDEA, HAY UNA GRAN MADERERA. EN MADERA, TODAS LAS SOLUCIONES ESTÁN EN DOMMARCO

RTE. JUAN DOMINGO PERON 1759 (1759) SAN JUSTO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, TEL. [54 11] 44 61 42 87 / 43 50 / 54 73 / 57 73. FAX. [54 11] 44 61 12 33. E-MAIL. dommarco@itfovia.com.ar WWW.DOMMARCO.COM.AR

Los productos del Grupo Tapebicua poseen el sello FSC® (Forest Stewardship Council®), el cual indica que provienen de bosques certificados y de otras fuentes controladas. Los productos GRANDIS® con el sello FSC® provienen de actividades desarrolladas en forma responsable, económicamente viable y socialmente beneficiosa.

FSC La marca de la gestión forestal responsable

Grandis Tapebicua Grupo Tapebicua

www.tapebicua.com.ar / 0800 666 4726

EcoSuiza

BAJO CONSUMO ENERGÉTICO DE LA MADERA FUE UNO DE LOS EJES DE LAS JORNADAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

De pag.: 1

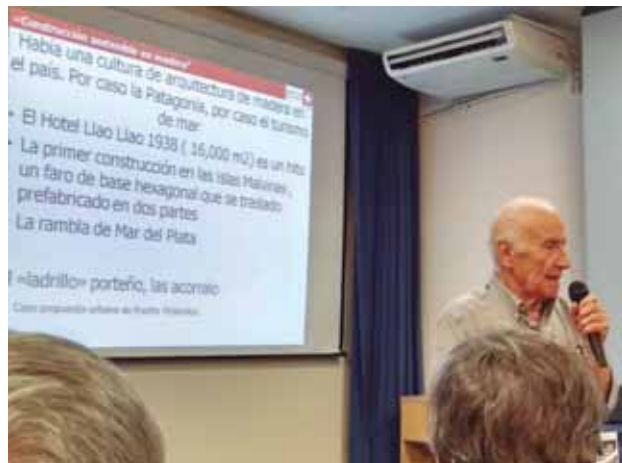
Secretaría de Agroindustria -dependiente de Ministerio de Producción y Trabajo- de la Nación. Patrocinaron Nestlé, Own Recoleta y Pindó S.A.; y auspiciaron la Cámara de Comercio Suizo Argentina, INTA y la Facultad de Ciencias Forestales de Misiones.

Heinrich

Schellenberg, embajador de Suiza en la Argentina, afirmó durante su presentación en Misiones: “Eco Suiza surgió por iniciativa de INTA y de la comunidad de Ruiz de Montoya (Misiones), una demostración de interés por la experiencia suiza en la materia. La importancia del bosque en Suiza es considerable. Hoy en día la madera se vincula con la arquitectura moderna, en particular por sus buenas propiedades. Haciendo un uso racional el consumo de energía es ínfimo en comparación con otros materiales de construcción. Si la madera ya no se utiliza, vuelve al ciclo de la naturaleza”.

Disertaciones

El arquitecto Jorge Barroso disertó sobre



El arquitecto Jorge Barroso disertó en el evento.

“Mirada profesional. Aspectos y ventajas ambientales En el uso de la madera”. Algunos fragmentos de su ponencia fueron:

- “Uno puede llegar a definir la cantidad de energía necesaria para producir cada uno de los materiales con los que se construye un edificio. En el proceso de producción considerado globalmente. Esto que se conoce como trazabilidad del hormigón, del hierro, de la madera que yo utilizo hay que ponerlo en la cuenta;

- “Por ejemplo, se puede plantear: Señor, usted puede gastar una determinada cantidad de kilowatts. Elija el material que quiera. Es un crédito energético. Y

esto no es dinero. La energía no es dinero; - “Otro punto importante es el consumo en el uso del funcionamiento de la vivienda. Y este tema es casi tan duro de cambiar como una pared. Por tanto, concentrémonos en el aporte social de la madera. Y no hay problemas de durabilidad para las construcciones en madera;

- “El balance de lo que se llama el ciclo de vida del material se puede medir en cuanto a utilización de energía”.

Más adelante se le realizaron preguntas al panel. Consultado sobre el tratamiento de las construcciones en madera para con los incendios, el ingeniero Willy Berthoud -Universidad de Ciencias Aplicadas de

Berna, Suiza-, respondió: “El estudio del comportamiento de la estructura de la construcción en madera ante el fuego es uno de los puntos básicos que uno tiene que considerar desde el principio. Hay que analizar cómo hacer la construcción para que no se corra el riesgo de que la gente pueda quedar en medio del fuego en caso de que ocurra un incendio. Se planifican cuáles pueden ser las zonas para evacuar y se las refuerza con materiales ignífugos. De hecho, se pueden construir espacios en los cuales es difícil que el fuego se pueda propagar. Es una cues-

anfitriones, a las autoridades y a las empresas que concurren, sostuvo que “EcoSuiza es una plataforma para el cuidado del ambiente creada en el 2011 y desde entonces hemos tendido puentes entre expertos argentinos y suizos en diversos temas como energías renovables, transporte sostenible y mucho más”.

“Sin la intervención humana, gran parte de Suiza estaría cubierta de bosques, la importancia del bosque para nosotros es considerable, es un lugar de descanso y el reservorio de casi la mitad de las aguas subterráneas, protege de riesgos naturales (avalanchas y deslizamientos de tierra) y fue el material de construcción predominante durante miles de

recursos naturales, vemos grandes posibilidades en estas jornadas, desde acá accedemos a plataformas de trabajo de todo el mundo en lo que tiene que ver con las nuevas tecnologías para industriales y para las personas que trabajan con la madera en nuestra provincia”.

“Esto genera un intercambio muy importante y para nosotros que queremos expandir nuestro mercado, es fundamental. Por eso debemos perder el miedo de tecnificar algunas cosas, esto produce mayor valor agregado y de diversificación productiva de la madera, desarrolla una enorme potencialidad en toda la provincia, especialmente en las zonas Centro y Norte, las más madereras”, detalló



La actividad fue no arancelada.

ción conceptual”.

En Misiones

Se realizó en Ruiz de Montoya una jornada sobre ‘Construcción sostenible en madera’, en el marco de la octava edición de la plataforma de intercambio y cooperación creada por la Embajada de Suiza en Argentina y la Cámara de Comercio Suizo Argentino, informó El Territorio.

EcoSuiza 2018 se propuso fomentar criterios prácticos y concretos vinculados a la sostenibilidad en la construcción con madera entablando un diálogo con los expertos argentinos interesados en la materia.

Durante la apertura de la jornada se dirigió a los presentes el embajador de Suiza en la Argentina, Heinrich Schellenberg, quien además de agradecer a los

años”, aseveró Schellenberg.

“Actualmente la madera se vincula con la arquitectura moderna, en particular por sus buenas propiedades, por ser menos contaminante que otros materiales”, dijo.

Asimismo explicó que Suiza tiene una ley de protección de bosques con más de 140 años. La norma señala que no se puede cortar madera sin autorización y se la debe usar de manera racional, “por eso se aplican los más avanzados recursos científicos en los más diversos campos, el éxito de nuestro país está basado en el desarrollo de los recursos humanos”, afirmó el embajador.

De su lado, el vicegobernador de Misiones, Oscar Herrera Ahuad afirmó: “Tenemos que ir amigándonos con la ciencia y la tecnología en lo que hace a nuestros

Herrera Ahuad.

En la provincia de Misiones, el Ministerio del Agro y la Producción funcionará como coordinador local, tal y como lo hace el Inta a nivel nacional para aplicar estos proyectos.

Hubo diferentes ponencias de expertos que se acercaron desde diferentes empresas del país para compartir sus experiencias en la construcción de viviendas de madera.

Desde Suiza, Willy Berthoud, presentó material de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Berna y antes del mediodía se conformó un panel de debate con especialistas, representantes de cámaras empresariales y del Estado.

Fotos: Todo Madera (Enviado Especial a INTA Capital Federal).