

Estudio de Caso: Fabricación de carpinterías de alta prestación, con maderas nativas de bosques con gestión sustentable, como Alternativa al PVC y al Aluminio, en Jujuy, Argentina

Mühlmann, Susana Isabel⁽¹⁾; Caruso, Susana Inés⁽²⁾; Heurtley, Lucía ⁽¹⁾; Ortiz, Fernando ⁽³⁾

susanamul@hotmail.com; argas1@yahoo.com.ar;

luciaheur@yahoo.com.ar; fernando@ortizmaderas.com

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Centro de Investigación Hábitat y Energía. Buenos Aires, Argentina ¹

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Centro Experimental de la Producción. Buenos Aires, Argentina ²

Universidad de Belgrano, Facultad de Arquitectura, Colaborador externo del Centro de Investigación Hábitat y Energía. Buenos Aires, Argentina ³

Línea temática 1. Palabras, campo, marco

(Conceptos y términos en la definición teórica de las investigaciones)

Palabras clave

Edificación sustentable, Aberturas de madera,
Industria maderera, Manejo sustentable,
Bosques nativos

Resumen

Con el avance de la conciencia sobre la necesidad de una edificación más sustentable, se acelera la

demanda de aberturas con características de aislamiento térmica, acústica y estanqueidad al aire.

Las que ofrece el mercado se fabrican mayormente con PVC o Aluminio. Las aberturas de PVC cumplen estas características pero su producción incluye el uso de químicos que pueden tener efectos adversos en la salud y su uso en general, está en debate. Las aberturas de Aluminio también las cumplen aunque el material tiene un alto costo energético y consumo de agua en su etapa de fabricación, la cual produce además desechos con riesgo ambiental.

Se analiza aquí el caso de una empresa familiar en la ciudad de Palpalá, Jujuy, dedicada a la industria maderera, que fabrica carpinterías y aberturas de madera, logrando establecer prestaciones similares a las de PVC o Aluminio. Estas aberturas, elaboradas con materia prima de bosques nativos de gestión sustentable y mano de obra totalmente nacionales, aspiran a constituirse como una alternativa ambientalmente amigable.

Mientras las aberturas estén en uso, la madera extraída de manera cuidadosa y con respeto al ambiente conservará el CO₂ almacenado por el árbol al que pertenecen, en lugar de liberarlo a la atmósfera cuando ese árbol envejece y muere. Se calcula a grandes rasgos que un m³ de madera fija una tonelada de CO₂.

La empresa forma parte de Asociaciones de productores y Federaciones que defienden el manejo sustentable de bosques nativos. Obtenidas de las yungas jujeñas, algunas de las especies madereras utilizadas son cedro orán, cedro rosado, palo amarillo, cebil, lapacho y nogal.

El método utilizado para la obtención de la madera asegura un ciclo de aprovechamiento continuo, sin interferir con el bioma de las Yungas. En términos de marco normativo, la extracción sustentable de maderas nativas en Argentina está controlada por

los Ministerios de Medio Ambiente de las Provincias.

El mayor impacto sobre los bosques nativos no está dado por el consumo de madera, sino por el desmonte que se realiza en el avance de la frontera agrícola ganadera. Son miles las hectáreas que se desmontan debido a estas actividades. El sector maderero en cambio, apunta sus esfuerzos a conservar sus fuentes de materias primas.

En síntesis, desde una comparativa de carpinterías de diferentes materiales, este trabajo presenta la posibilidad de una alternativa integralmente sustentable de origen local.



Línea temática: 1, Palabras, campo, marco. (Conceptos y términos en la definición teórica de la investigación)

Estudio de caso: fabricación de carpinterías de alta prestación, con maderas nativas de bosques con gestión sustentable, como alternativa al pvc y al aluminio, en Jujuy, Argentina

Proyecto de investigación "Materiales cultivables para la construcción. Criterios de sustentabilidad en el uso de la madera en Argentina", PIA TPR-26
Directora: Arq. Susana I. Mühlmann. Co-directora: Arq. Susana I. Caruso, Mühlmann, Susana; Caruso, Susana; Heurtley, Lucia; Ortiz, Fern

PALABRAS CLAVE: EDIFICACIÓN SUSTENTABLE - ABERTURAS DE MADERA - INDUSTRIA MADERERA - MANEJO SUSTENTABLE - BOSQUES NATIVOS

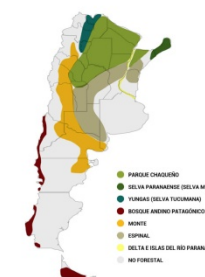
L1

Resumen

Con el avance de la conciencia sobre la necesidad de una edificación más sustentable, se acelera la demanda de aberturas con características de aislación térmica, acústica y estanqueidad al aire. Las que ofrece el mercado se fabrican mayormente con PVC o Aluminio. Las aberturas de PVC cumplen estas características pero su producción incluye el uso de químicos que pueden tener efectos adversos en la salud y su uso en general, está en debate. Las aberturas de Aluminio también las cumplen aunque el material tiene un alto costo energético y consumo de agua durante su fabricación, y produce además, desechos con riesgo ambiental. Se analiza aquí el caso de una empresa familiar en la ciudad de Palpalá, Jujuy, dedicada a la industria maderera, que fabrica carpinterías y aberturas de madera, logrando establecer prestaciones similares a las de PVC o Aluminio. Estas aberturas, elaboradas con materia prima de bosques nativos de gestión sustentable y mano de obra totalmente nacionales, aspiran a constituirse como una alternativa ambientalmente amigable. Mientras las aberturas estén en uso, la madera extraída de manera cuidadosa y con respeto ambiental conservará el CO2 almacenado por el árbol al que pertenecen, en lugar de liberarlo a la atmósfera cuando ese árbol envejece y muere. Se calcula a grandes rasgos que un m3 de madera fija una tonelada de CO2. La empresa forma parte de Asociaciones de productores y Federaciones que defienden el manejo sustentable de bosques nativos. Obtenidas de las yungas jujeñas, algunas de las especies madereras utilizadas son cedro orán, cedro rosado, palo amarillo, cebil, lapacho y nogal. El método utilizado para la obtención de la madera asegura un ciclo de aprovechamiento continuo, sin interferir con el bioma de las Yungas. En términos de marco normativo, la extracción sustentable de maderas nativas en Argentina está controlada por los Ministerios de Medio Ambiente provinciales. El mayor impacto sobre los bosques nativos no está dado por el consumo de madera sino por el desmonte que se realiza en el avance de la frontera agrícola ganadera, que afecta miles de hectáreas. El sector maderero en cambio, apunta sus esfuerzos a conservar sus fuentes de materias primas. En síntesis, desde una comparativa de carpinterías de diferentes materiales, este trabajo presenta la posibilidad de una alternativa integralmente sustentable de origen local, al tiempo de generar y transmitir conocimiento a través de un uso preciso de conceptos en los que las palabras son clave.

Ley de Bosques - 26.331

"...consideranse bosques nativos a los ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas nativas maderas, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea —suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos—, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica..."



Yungas

Yungas o bosques montañosos, representan el sector más importante de selva subtropical en Argentina, con una gran biodiversidad.

En Argentina atraviesan las provincias de Catamarca, Tucumán, Salta y Jujuy. Ocupan 3 millones de ha.

Clima cálido y húmedo a subhúmedo; seco en invierno y primavera. Altitud varía entre 400 y 3.000m.

Precipitación promedio anual de 900-1.000mm.

Generalmente llueve en verano, y puede durar entre 5 y 6 meses.

En los meses más fríos la condensación y captación de agua de las neblinas le dan la característica de "selvas nubladas".

Diversidad de Flora y Fauna.

Gracias a la recolección de aguas, se ha convertido en uno de los mayores acuíferos de agua dulce.

Partes Bajas: Vegetación, bosque denso y húmedo. Gran biodiversidad.

Partes Altas: Arbustos y Pastizales.

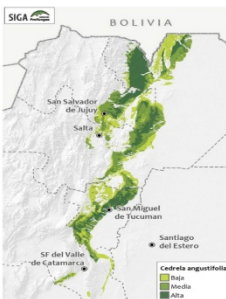
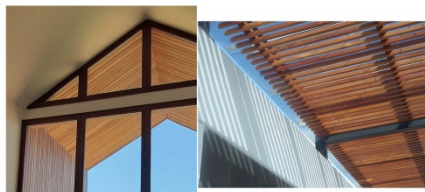


Foto CADADMA – Cámara de la Madera



<https://ortizmaderas.com/>

Construcción en Madera

- La **Secretaría de Vivienda y Hábitat**, dependiente del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda aprobó la Resolución 3-E/2018 para permitir la construcción en madera en todo el país. El Sistema de Construcción de Entramado de Madera pasa a ser un sistema constructivo "tradicional".
- Se aprobó la Resolución 59/2019, "Estándares Mínimos de Calidad para Viviendas de Interés Social" aplicables al

"PLAN NACIONAL DE VIVIENDA" y a otros programas y proyectos de viviendas de interés social financiado total o parcialmente con fondos nacionales.

- El **INTI-CIRSOC**, profesionales de distintas universidades y cámaras del sector maderero, diseñaron la normativa para este tipo de sistema constructivo. El Reglamento a seguir es el **CIRSOC 601 – Reglamento Argentino de Estructuras de**



Secretaría de Investigaciones

SI+ Palabras clave
conceptos, términos, metadatos

XXXV Jornadas de Investigación
XVII Encuentro Regional

Del 05 al 08 de octubre
2021



CIHE
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
HABITAT Y ENERGÍA
SI - FADU - UBA

Línea temática: 1. Palabras, campo, marco. (Conceptos y términos en la definición teórica de la investigación)

Estudio de caso: fabricación de carpinterías de alta prestación, con maderas nativas de bosques con gestión sustentable, como alternativa al pvc y al aluminio, en Jujuy, Argentina

Proyecto de investigación "Materiales cultivables para la construcción. Criterios de sustentabilidad en el uso de la madera en Argentina", PIA TPR-26
Directora: Arq. Susana I. Mühlmann. Co-directora: Arq. Susana I. Caruso, Mühlmann, Susana; Caruso, Susana; Heurtley, Lucía; Ortiz, Fern

PALABRAS CLAVE: EDIFICACIÓN SUSTENTABLE - ABERTURAS DE MADERA - INDUSTRIA MADERERA - MANEJO SUSTENTABLE - BOSQUES NATIVOS

L2

Caso de Estudio: Ortiz Maderas - Palpalá Jujuy



Ortiz Maderas es una empresa familiar que se dedica hace más de 40 años a la industria maderera. Tradicionalmente se dedican a la fabricación de carpinterías y aberturas de madera. Actualmente han incorporado la fabricación de decks y molduras, ampliando el mercado. Obtienen la madera, su materia prima, de las yungas jujeñas.

Planta industrial propia, la misma empresa realiza todos los pasos para trabajar la madera, desde que reciben la materia prima hasta que se convierte en una pieza de carpintería.

Aserradero y secaderos propios; logran una transformación completa de la madera, logrando una alta calidad en sus productos. Su sello como empresa familiar y tradición es el trabajo artesanal, que lograron combinar con maquinaria de última tecnología europea.



<https://ortizmaderas.com/>

Características de sus productos

- Ventanas de alta prestación.
- Puertas macizas.
- Diseño propio.
- Cierre de triple contacto.
- Herrajes de cierre multipunto.
- Vidrios Float / DVH./TVH
- Burletes de EPDM.
- Hermeticidad termoacústica
- Herrajes especiales de seguridad.
- Cerraduras electrónicas.
- Acabados con lacas profesionales.
- Puertas de interior.



<https://ortizmaderas.com/>

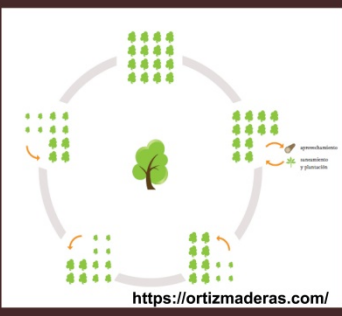
Responsabilidad Ambiental y Manejo sustentable de los Bosques Nativos

Proceso:

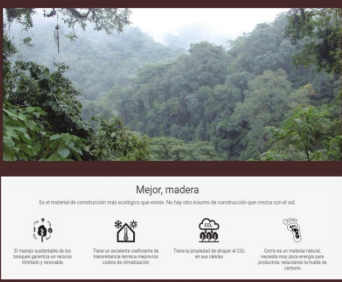
- Delimitación de una superficie a explotar.
- Análisis y planificación con el objetivo de preservar la biosfera.
- Se extraen los árboles más grandes y viejos (ingreso de luz solar, mejora crecimiento árboles más jóvenes).
- Saneamiento, eliminación de árboles enfermos.
- Implantación de retoños mismas especies (germinados en viveros). Este método asegura un ciclo de continuo aprovechamiento, sin interferir con el bioma de las Yungas.

La extracción sustentable de maderas nativas en Argentina está controlada por los Ministerios de Medio Ambiente de las Provincias.

La cantidad de madera que se extrae, es previamente autorizada por dichos organismos, previa presentación de planes de manejo (se censan, registran



<https://ortizmaderas.com/>



Mejor, madera

Es el material de construcción más ecológico que existe. No hay otro recurso de construcción que crezca con el sol.



El mejor material de construcción es la madera. Es renovable y sostenible.



Tener un edificio construido con madera es una alternativa sostenible y ecológica.



Tener a la hora de construir el menor impacto ambiental posible.



Con el uso de la madera, se reduce el consumo de energía y se reduce la huella de carbono.

3191