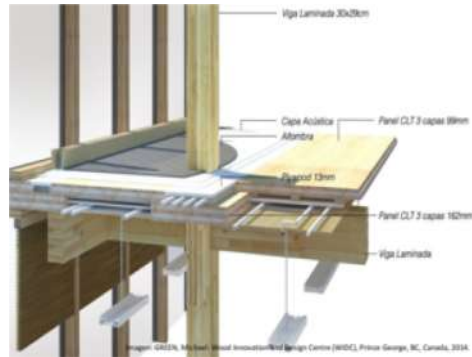


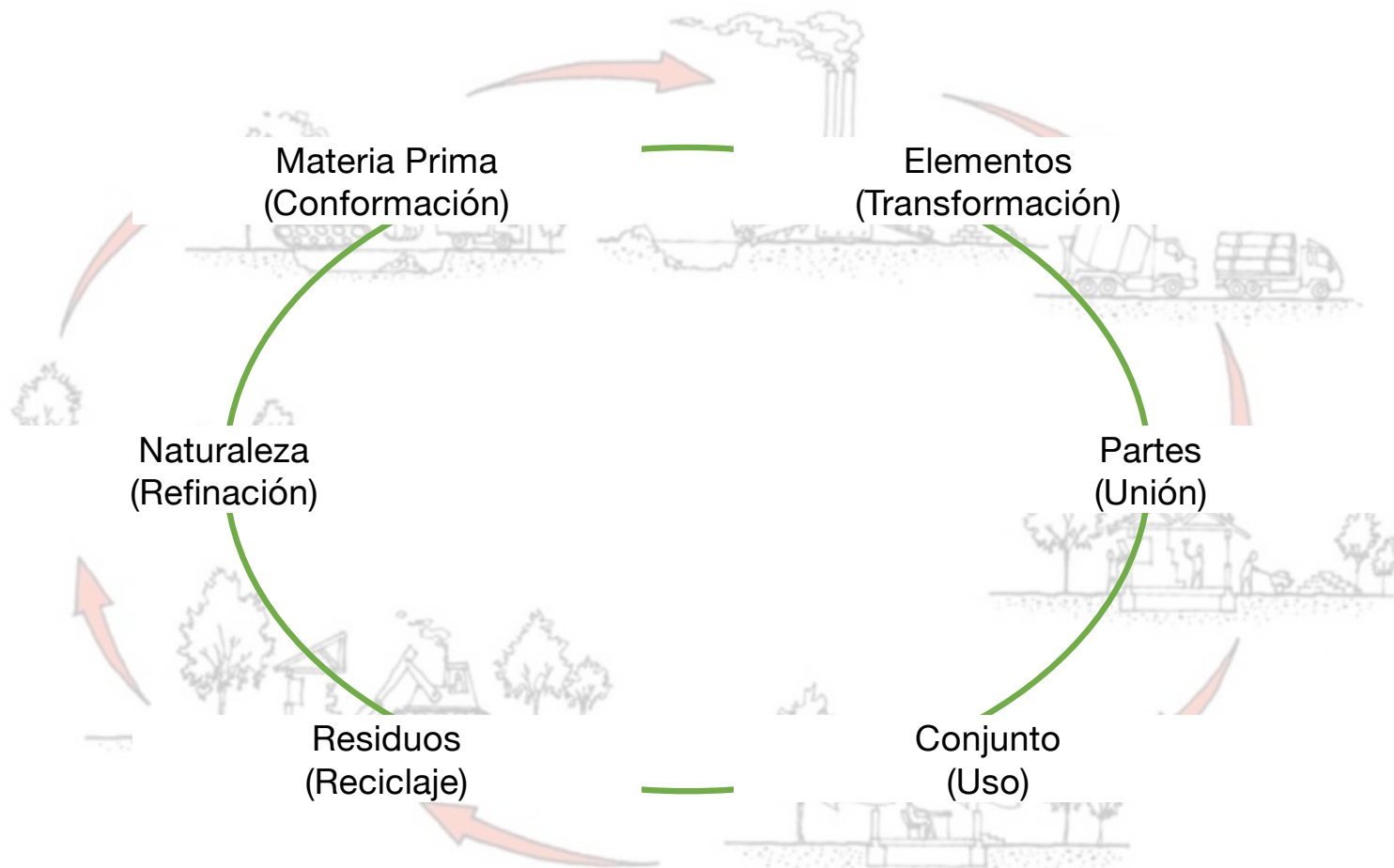


ARQ3626 Técnicas y Procesos de Construcción en Madera

Andrés Sierra | Arquitecto
agsierra@uc.cl



Contenidos



Pasos de un Proceso de Producción. Fuente: Elaboración Propia basado en BAIXAS, J.
Procesos Involucrados en el Ciclo de Vida de un Edificio. Fuente Imagen: BUSTAMANTE, W.



Visita Bosque en Flor del Lago, Región de la Araucanía. Fuente: UGARTE, J. SIERRA, A. Taller de Investigación y Proyecto MASE UC 2016.12.



Visita Vivero Carlos Douglas CMPC, Región del Biobío. Fuente: SIERRA, A. Técnicas y Procesos de Construcción en MASE UC 2018.12



Visita Aserradero CMPC, Región del Biobío. Fuente: SIERRA, A. Técnicas y Procesos de Construcción en MASE UC 2018.12



Visita Pabellón de Chile, Región de la Araucanía. Fuente: SIERRA, A. Técnicas y Procesos de Construcción en MASE UC 2018.12

Línea Temática y Alianzas



CONSTRUCCIÓN RÁPIDA,
SEGURA Y SUSTENTABLE:
**LA INDUSTRIALIZACIÓN
DE LA MADERA**
EN NUESTRO PAÍS.

Gracias a la cooperación entre industria y academia, una nueva tendencia de construcción comienza a explorarse en nuestro país.

ACADÉMICOS Y ALUMNOS ASOCIADOS

Profesores de la Escuela de Arquitectura



Juan José Ugarte G.
Escuela de Arquitectura
Profesor Titular



Mario Ubilla
Escuela de Arquitectura
Profesor Asociado



Cristián Schmidt R.
Escuela de Arquitectura
Profesor Asistente



Juan Ignacio Baixas
Escuela de Arquitectura
Profesor Titular



Andrés Sierra
Escuela de Arquitectura
Profesor Adjunto



Juan Acevedo K.
Escuela de Arquitectura
Profesor Visitante



Pilar Urrejola
Escuela de Arquitectura
Profesora Asociada



Felipe Encinas
Escuela de Arquitectura
Profesor Asistente



Francisco Chateau
Escuela de Arquitectura
Profesor Asistente



Waldo Bustamante
Escuela de Arquitectura
Profesor Titular

Profesores de la Escuela de Ingeniería



Pablo Guindos B.
Escuela de Ingeniería
Profesor Asistente



Hernán Santa María O.
Escuela de Ingeniería
Profesor Asociado



Claudio Mourgues Á.
Escuela de Ingeniería
Profesor Asistente



Gustavo Angulo O.
Escuela de Ingeniería
Profesor Asistente



José Luis Almazán
Escuela de Ingeniería
Profesor Asociado



Matías Hube
Escuela de Ingeniería
Profesor Asociado



Juan Carlos de la Llera
Facultad de Ingeniería
Profesor Titular

ACADÉMICOS Y ALUMNOS ASOCIADOS

Profesores de la Escuela de Construcción Civil



Gonzalo Rodríguez G.
Escuela Construcción Civil
Profesor Asistente



Pablo Maturana
Escuela Construcción Civil
Profesor Titular

Profesores de la Escuela de Agronomía e Ingeniería Forestal



Paulina Fernández
Fac. de Agron. e Ing. Forestal
Profesora Titular



Rodrigo Figueroa
Fac. de Agron. e Ing. Forestal
Profesor Titular



Tania Zaviezo P.
Fac. de Agron. e Ing. Forestal
Profesor Titular

Alumnos de Doctorado



Tulio Carrero
Área Investigación



Domenico Bono
Área Investigación



Javier Estrella
Área Investigación

Alumnos de Magíster



Raúl Araya
Área Investigación



Felipe Guíñez
Área Investigación



Claudia Rojas Wettling
Área Investigación



Alexander Wenzel
Área Investigación



Rudy Maury
Área Investigación



Martín Hurtado
Área Investigación

Alumnos de Pregrado



Felipe Arriegada
Área Investigación



Sebastián Zisis
Área Investigación



Juan Pablo Vergara
Área Transferencia

Fuente: CIM UC madera.uc.cl



Lanzamiento Plataforma de Transferencia
(herramientas de ayuda al diseño, especificación,
optimización e industrialización).

DESAFIOS 2020-2025



Desarrollo Normativo para
habilitación de Construcción
en Altura (15 pisos)



Diseño de Sistema de
Protección contra el Fuego
para Construcción en Altura (15pisos)



Desarrollo Set de
Boletines técnicos para
Construcción (6 pisos)



Elaboración programa de
capacitaciones técnicas.



Diseño Programa
Magister Diseño
Construcción en Maderas



Generación de talleres
BIM madera



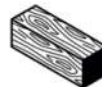
Sistema LVL (15 pisos): norma de fabricación,
conectores rígidos/flexibles, análisis sísmico
(normativa), sistema constructivo (redes), soluciones
constructivas (fuego, acústica, térmica).



Estudio de Costos para
la eficiencia en el
Diseño y Construcción
en Maderas



Sistema CLT (15 pisos): norma de fabricación,
conectores rígidos/flexibles, análisis sísmico,
sistema constructivo (redes),
soluciones constructivas
(fuego, acústica, térmica).



Madera Laminada 2.0 (15 pisos):
sistemas híbridos MLE+CLT
y MLE+acero.



Desarrollo de soluciones
constructivas
para grandes luces.



Sistema LVL POSTENSADO
(15 pisos): análisis sísmico
y constructivo.



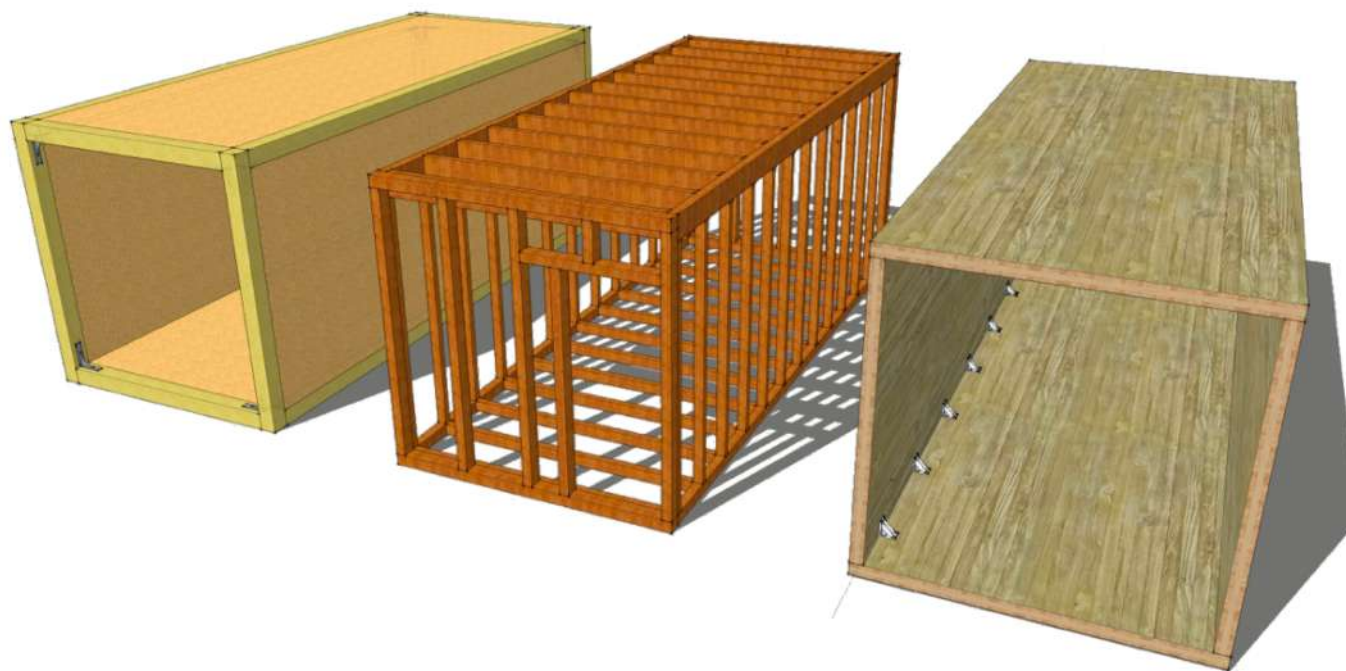
Nuevos proyectos Barrios Ecosustentables
sociales y privados, considerando la
masificación de edificios de 6 pisos.



Desarrollo de Edificios NetCero Madera
y soluciones para reacondicionamiento
térmico para viviendas de madera existentes.

Fuente: CIM UC madera.uc.cl

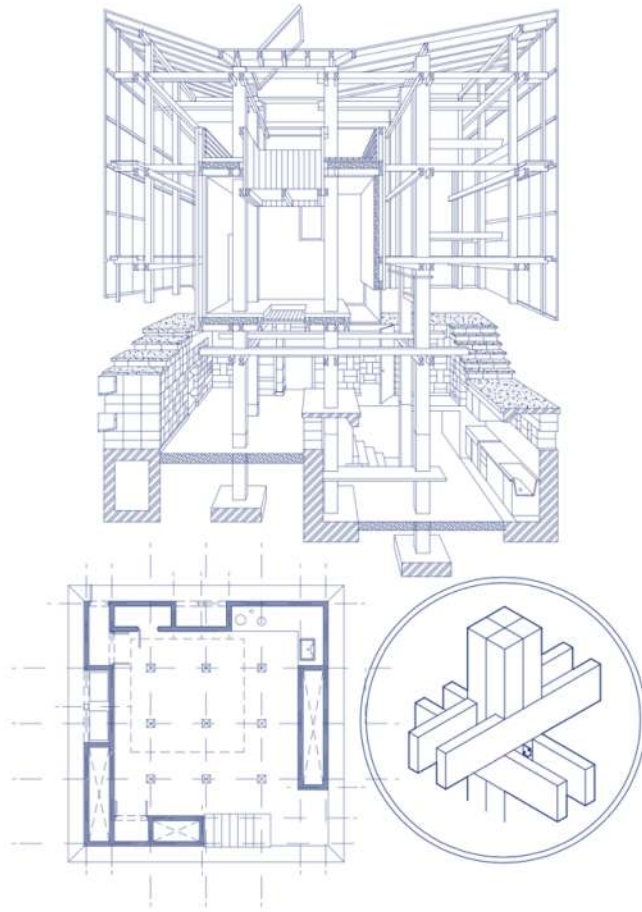
Resultados



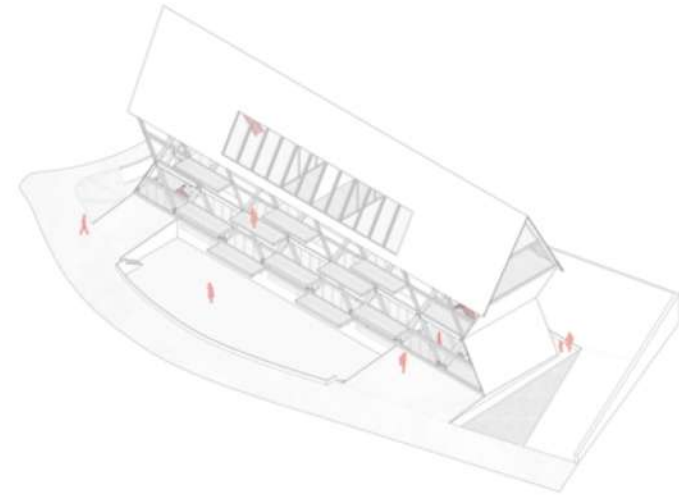
Tipologías Constructivas Aplicadas a Construcción Modular. Fuente: PASHA, Khaled.



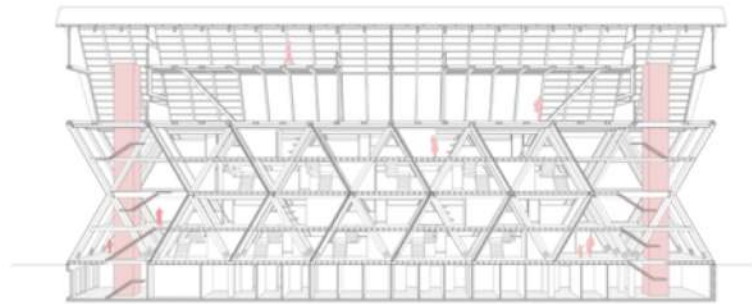
Prototipos finales escala 1:1. Fuente: SIERRA, A. Técnicas y Procesos de Construcción en Madera MASE UC 2018.12



Estudio de Caso "Nest we Grow"
 FUENTE: AGUILERA, Kevin.



Corte Plegado Longitudinal



Taller de Proyecto de Titulo | Taller de Investigación Avanzada
 FUENTE: GONZÁLEZ, María Jesús.

- OPR Transversal, en dos ediciones:
 - Primer Bimestre (Agosto – Septiembre) | Segundo Bimestre (Octubre – Noviembre)
- Horario:
 - Lunes 10:00 – 12:50
- Los estudiantes que también tomen los siguientes ramos, serán inscritos en las siguientes ediciones:
 - MASE (TES Claudio Vásquez y OPR Eloy Bahamondes):
 - Primer Bimestre (Agosto – Septiembre)
 - Taller Ejercitación Hurtado – Schmitt
 - Segundo Bimestre (Octubre – Noviembre)
- Consultas:
 - Andrés Sierra | Arquitecto
 - agsierra@uc.cl