

DECONSTRUYENDO LA PRÁCTICA

PROTOTIPO
DE SISTEMA
CONSTRUCTIVO
INDUSTRIALIZADO



Que las formas de hacer persistan en el tiempo se debe no sólo a su efectividad inicial, sino también a la inercia. Pero cuando dejan de ser útiles en términos prácticos, se hace necesario desmontarlas y repensarlas en función del contexto. Este proyecto muestra cómo un entorno económico adverso puede llevar a deconstruir las formas de hacer, forzando una redefinición del diseño arquitectónico.

Palabras clave Construcción
Crisis
Industria
Proyecto
Deconstrucción

Ignacio Rojas

Arquitecto independiente
Santiago, Chile

Cristián Domínguez

Arquitecto independiente
Santiago, Chile



© Marcos Zegers

El 2019 enfrentamos encargos solicitando bajos costos, proyectos urgentes, inmediatez de construcción. ¿Cómo diseñar en tiempos de crisis?

Revisamos soluciones desarrolladas por la arquitectura moderna en el siglo pasado. Buscando acercar arquitectura a un mayor número de personas, y deslumbrados por la línea de montaje de las industrias automotriz, aeronáutica y naval, trasladaron el desarrollo de viviendas a las fábricas. Estudiamos a visionarios con propuestas que hoy toman nueva vigencia: Gropius y Wachsmann con su Packed House; Jean Prouvé y su obra desarrollada a partir de la Casa 6 x 6, o el exitoso programa Case Study Houses. Desarticulamos el problema para identificar sus causas. Tuvimos que deconstruir nuestra experiencia constructiva. En vez de diseñar como artesanos, teníamos que pensar casi como ingenieros. Identificamos funciones dentro del cuerpo edificado y a cada una le asignamos un material sujeto a coordinación modular y accesible en el mercado. Así establecimos un nuevo sistema.

Nuestro prototipo plantea soluciones al costo creciente y a la escasez de materiales, la falta de mano de obra y a las alzas en las tasas bancarias. Diseñamos esta estructura metálica simple, liviana pero resistente. Un marco que recibe 'casetes' de madera confina unidades aislantes termoacústicas de madera reciclada. Unidos entre sí por un conjunto de cuñas, se anclan al marco conformando muros, piso y cielo. Los 'casetes' son revestidos interiormente por planchas de madera laminada y en su exterior por planchas de metal corrugado conformando una fachada

ventilada. Bajo ellas, una membrana de vapor. No hay excedente de materiales, todo encuentra un lugar y función específica.

Las partes elaboradas en la fábrica son transportadas a la obra en un camión equipado con grúa para luego ser montadas en un plazo/costo acotado sin más herramientas que atornilladores eléctricos y llaves de torque. El sistema satisface usos de vivienda, vivienda colectiva, colegios, salud, entre otros equipamientos. También puede ampliarse horizontal y verticalmente sumando partes, y desmontarse para cambiar su emplazamiento.

Creemos en las respuestas generadas por la arquitectura y el diseño. Para nosotros, la coordinación modular, la estandarización, el uso de materiales reciclados y renovables (acero / madera) son los primeros pasos para avanzar hacia estas soluciones. Promovemos una industria inclusiva hacia un futuro sostenible ampliando nuestro quehacer a quienes hoy se les ha hecho esquivo. Resolvemos una componente social que no sólo radica en ponerse en el lugar del usuario, sino también en el de la mano de obra que construye. Esta última generalmente compuesta por el estrato social más bajo y, en el caso de Chile, principalmente por inmigrantes en busca de mejores condiciones de vida para sus familias. Es urgente darles acceso a mejores puestos de trabajo en condiciones dignas. **ARQ**

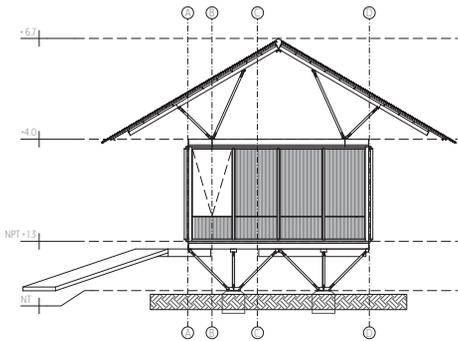




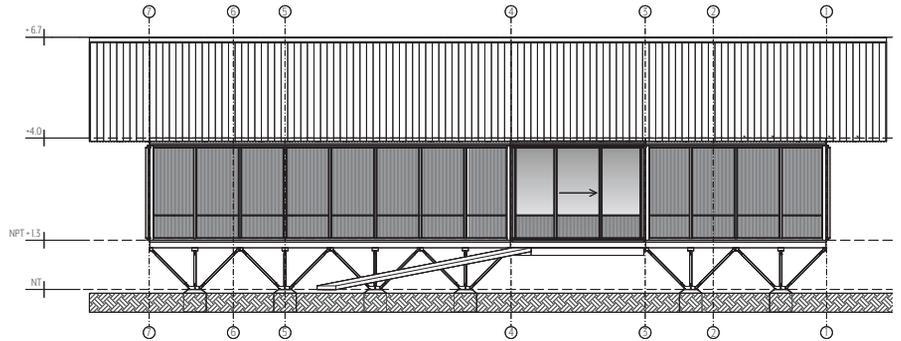


© Marcos Zegers

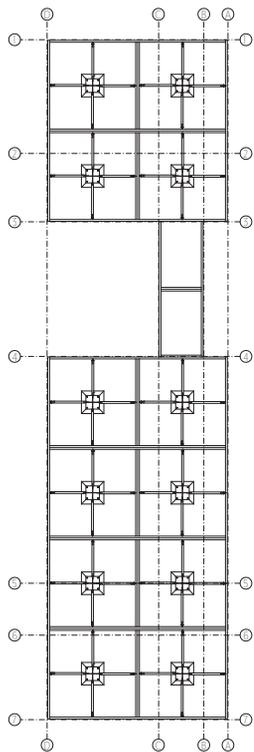




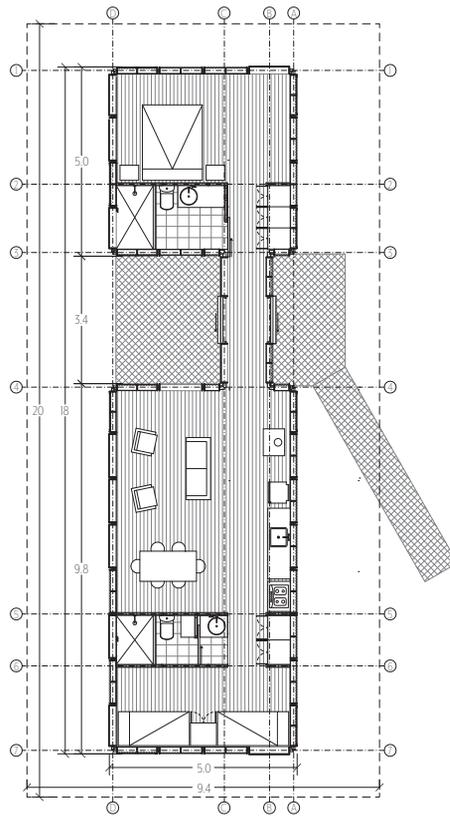
Elevación norte / North elevation
E./S. 1: 200



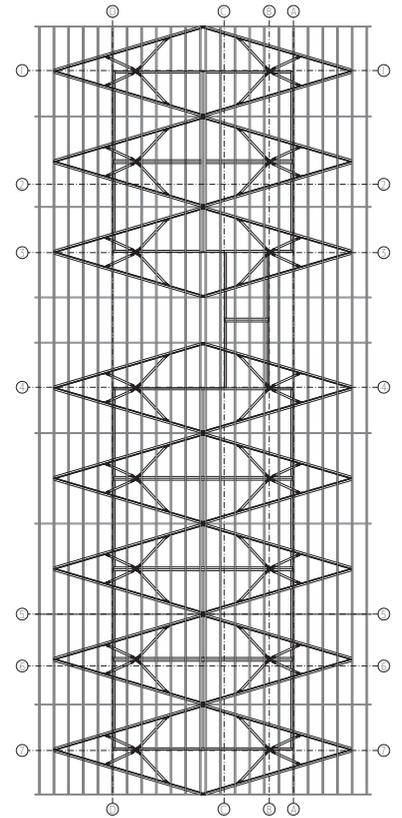
Elevación oriente / East elevation
E./S. 1: 200



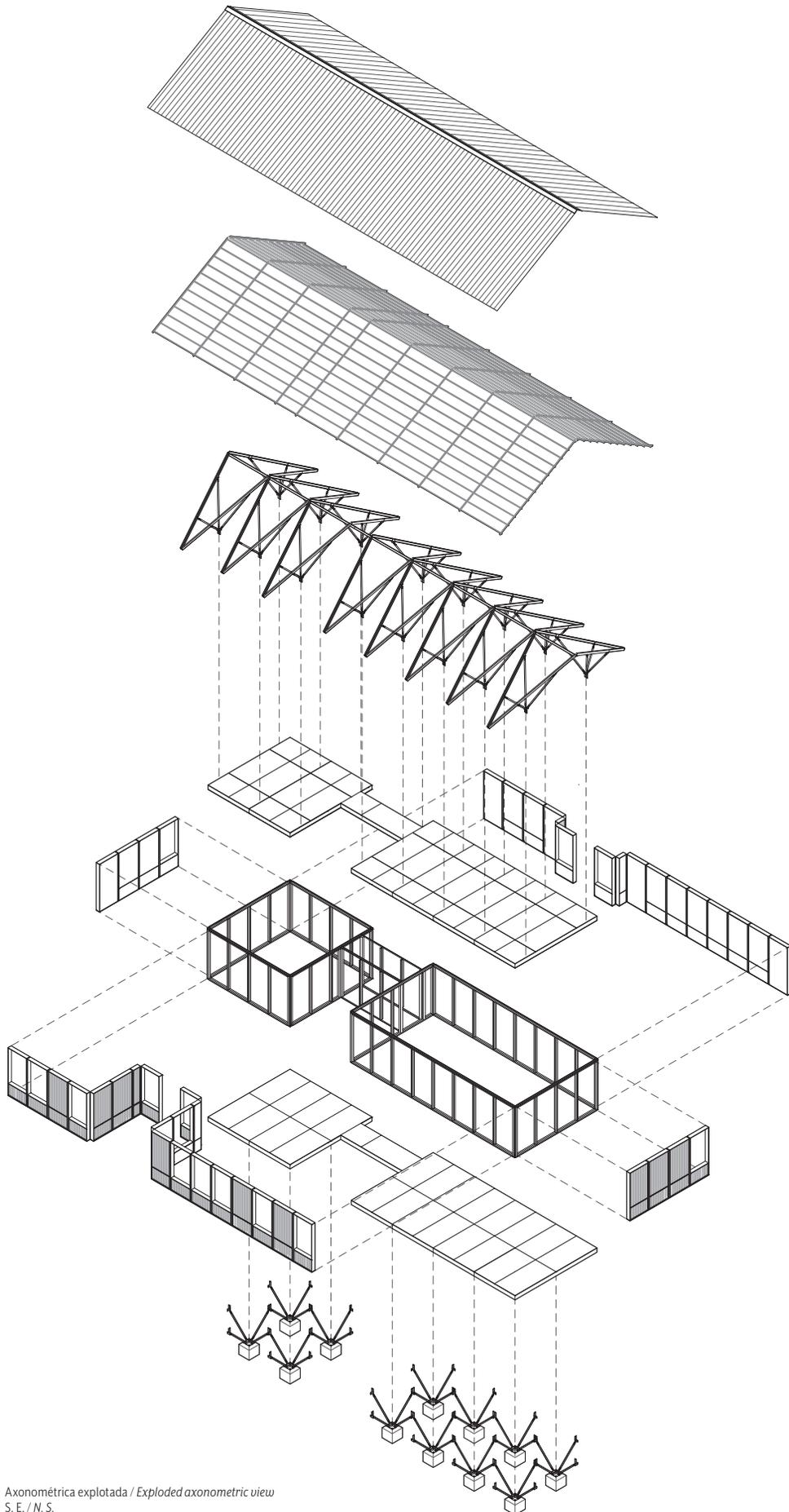
Planta estructura de piso / Floor structure plan
E./S. 1: 200



Planta arquitectura / Architecture plan
E./S. 1: 200



Planta estructura de techo / Roof structure plan
E./S. 1: 200



Axonométrica explotada / Exploded axonometric view
S. E. / N. S.



© Marcos Zegers





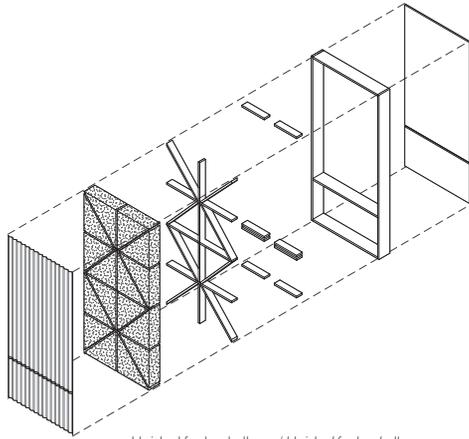
© Cristóbal Valdés



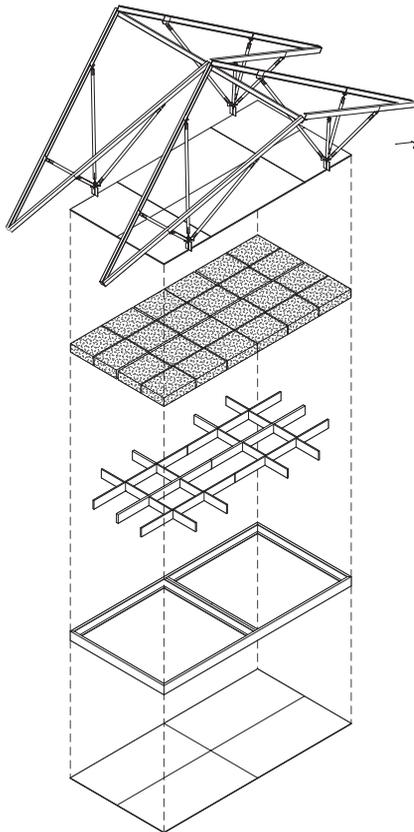
**PROTOTIPO SISTEMA CONSTRUCTIVO INDUSTRIALIZADO /
Industrialized Constructive System Prototype**

Arquitectos / *Architects*: Ignacio Rojas, Cristián Domínguez
 Colaboradores / *Contributors*: Fernando Gajardo, Ciro Barraza, Angelo Melio
 Ubicación / *Location*: Parcelación Maquehua, lote 10, Casablanca
 Cliente / *Client*: Javiera Sepúlveda, Jaime Larrain
 Cálculo estructural / *Structure*: Ignacio Rojas, Cristián Domínguez, Pedro Bartolomé
 Construcción / *Construction*: Ignacio Rojas, Eduardo Vega
 Instalación sanitaria / *Plumbing*: Ignacio Rojas, Eduardo Vega
 Ingeniería eléctrica / *Electrical engineering*: Ignacio Rojas, Alejandro Contreras
 Sistema de reutilización de aguas grises / *Greywater reuse system*: Jaime Larrain
 Sistema off-grid / *Off-grid system*: Jaime Larrain

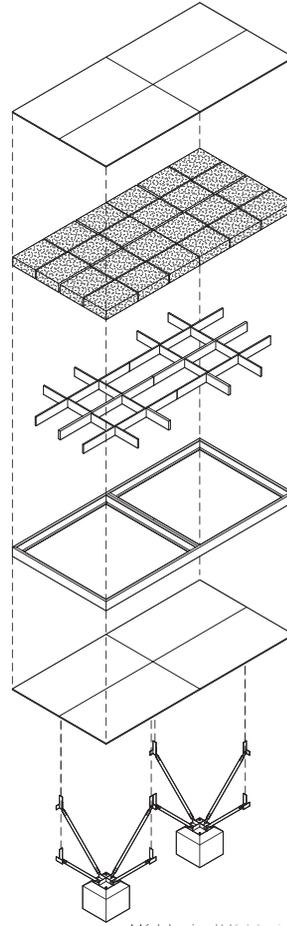
Sistema constructivo / *Construction system*: Acero y madera / *Steel and wood*
 Terminaciones interiores y exteriores / *Interior and exterior finishes*: Interior de placa
 carpintera y exterior de plancha metálica acanalada / *Interior of carpenter plate and
 exterior of ribbed metal plate*
 Presupuesto / *Budget*: 20 UF m²
 Superficie construida / *Built area*: 80 m²
 Superficie terreno / *Site area*: 7.500 m²
 Año de proyecto / *Project year*: 2020
 Año de construcción / *Construction year*: 2021
 Fotografía / *Photography*: Marcos Zegers, Cristóbal Valdés



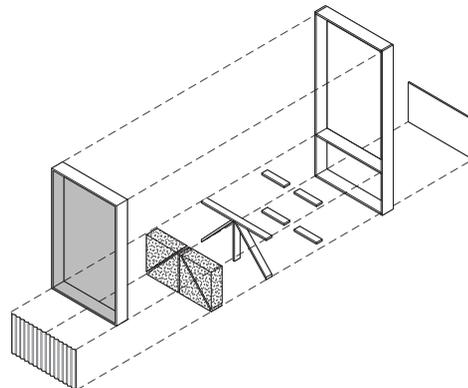
Unidad fachada llena / *Unidad fachada llena*



Módulo cubierta / *Módulo cubierta*

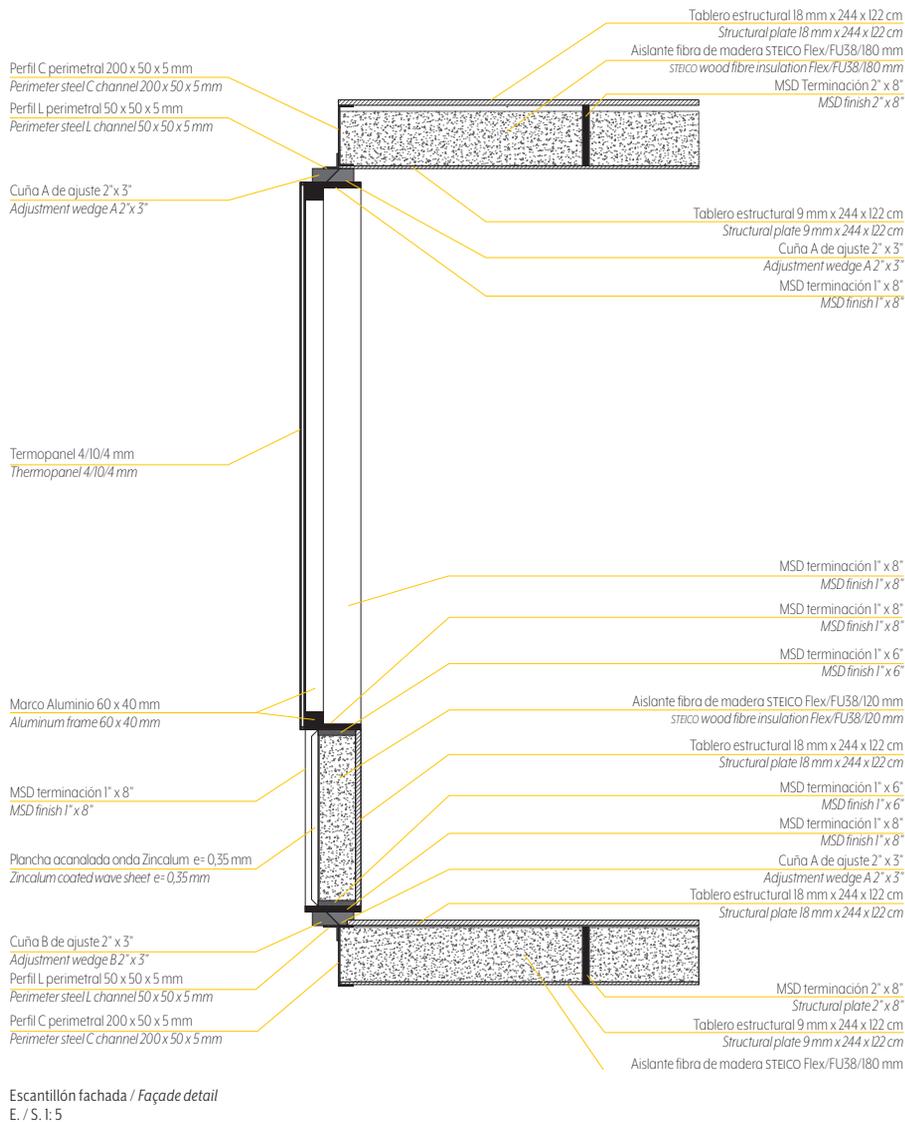


Módulo piso / *Módulo piso*



Unidad fachada ventana / *Unidad fachada ventana*

Axonométricas detalles de unidades / *Unit detail axonometric views*
 S.E. / N.S



Ignacio Rojas

<irojash@uc.cl>

Arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2003. Se desempeñó como docente en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Mayor entre los años 2012 y 2014. Obtuvo el Premio a la Mejor Vivienda Unifamiliar en la Bienal de Arquitectura de Buenos Aires el 2019 con Casa Leyda. Su trabajo ha sido seleccionado para las muestras de las bienales de Arquitectura de Chile 2019, Buenos Aires 2022, Quito 2022 y Nueva York 2022, entre otras.

Cristián Domínguez

<cristian@theandeshouse.com>

Arquitecto, Universidad Mayor, 2000. Ha trabajado como docente en la Universidad Andrés Bello, la Escuela de Arquitectura UC y la Universidad Diego Portales. También ha dictado *workshops* en Madrid y Montevideo y fue asesor de la Escuela de Diseño CEDIM, Monterrey. Su trabajo ha sido expuesto en la Bienal Latinoamericana BID São Paulo – Madrid, 2013, la Bienal de Arquitectura y Urbanismo Gimme Shelter! Hong Kong, 2011 y Stockholm Furniture Fair 2011, entre otras.