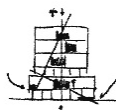


III Concurso
REINTERPRETAR UNA OBRA DE ALEJANDRO DE LA SOTA
Casa Varela



Organizan:



FUNDACIÓN ALEJANDRO DE LA SOTA

THERMOCHIP

Con la participación de las escuelas de arquitectura:



1. III edición del Concurso
2. A quien va dirigido
3. Información para los participantes
 - a. Profesores de Construcción
 - b. Charla en cada escuela de un arquitecto de Thermochip
 - c. Información del proyecto por parte de la Fundación Alejandro de la Sota
4. Entrega del concurso
5. Calendario
6. Premios y jurado
7. Publicación de las propuestas premiadas
8. Anexos:
 - I - Documentación del proyecto de la Casa Varela
 - II - Sistema Thermochip

1. III edición del Concurso. Casa Varela

Gran parte de la arquitectura moderna española de la segunda mitad del siglo XX tuvo una acusada tendencia hacia la industrialización en las soluciones constructivas, y ello fue especialmente destacado en los proyectos y obras de Alejandro de la Sota.

La **Fundación Alejandro de la Sota y Thermochip** -fabricante de sistemas industrializados para toda la envolvente de los edificios-, convocan el III Concurso Reinterpretar una obra de Alejandro de la Sota con la participación de profesores de construcción de las escuelas de arquitectura: ETSA Valladolid, U. Francisco de Vitoria Madrid, CESUGA U. San Jorge A Coruña, U. San Jorge Zaragoza, U. Rey Juan Carlos y eaToledo.

En esta tercera edición se trabajará con la Casa Varela, una vivienda unifamiliar proyectada y construida en Collado Villaba, Madrid, entre 1964 y 1967. Alejandro de la Sota propone un sistema constructivo en donde, según explica en la memoria, “Los forjados, los muros de cerramiento y la cubierta se construyen con paneles de hormigón pretensado Horpresa con aislamiento interior de plástico expandido. La tabiquería, de paneles de yeso prefabricado y, la carpintería exterior, de doble cristal y cerramiento exterior de paneles ciegos”.

En este concurso se trata de resolver el proyecto sustituyendo el sistema constructivo empleado seis décadas atrás por otro con una de las metodologías constructivas actuales, el sistema de envolvente Thermochip, cuyos paneles también se utilizan para forjados, muros de cerramiento

Reinterpretar una obra de Alejandro de la Sota. Casa Varela

y cubiertas. Es decir, se trata de realizar una reinterpretación del proyecto de Alejandro de la Sota en Collado Villalba, adaptándolo a una metodología moderna constructiva (entramado ligero de madera, entramado de Steel Framing, construcciones modulares en 2D y 3D...) con el sistema ThermoChip, sin que por ello se pierda la idea del proyecto.

2. A quien va dirigido

El concurso estará dirigido a estudiantes de los últimos años (Grado y Máster) de las escuelas de arquitectura participantes.

3. Información para los participantes

a. Profesores de Construcción

Construcción industrializada en la arquitectura moderna española

Introducción de aspectos relativos a la construcción industrializada en escritos y proyectos de arquitectos modernos españoles.

Casa Varela, Collado Villalba (Madrid) – Alejandro de la Sota. 1964

Aspectos arquitectónicos-constructivos más relevantes del proyecto.

b. Charla en cada escuela de Diego Rodríguez, arquitecto de ThermoChip

Sistema ThermoChip

Exposición del sistema de envolvente ThermoChip. Descripción del sistema y usos previstos, criterios de proyecto y detalles constructivos.

Explicación de proceso digital con las familias BIM de ThermoChip

Ejemplo de utilización de la metodología de proyecto con los objetos BIM y el plugin de ThermoChip.

c. Información del proyecto por parte de la Fundación Alejandro de la Sota

Además de la información contenida en estas bases, la Fundación enviará a los profesores de cada escuela la memoria y los planos digitalizados a alta resolución del proyecto. Por otra parte, si fuera necesario, la Fundación podrá organizar con los profesores visitas a su sede.

4. Entrega del concurso

Las propuestas se pueden presentar de manera individual o por equipos.

No es necesaria inscripción. Para participar es imprescindible que las propuestas:

- Se entreguen a los profesores de construcción de las escuelas de arquitectura mencionadas que participan en el concurso.
- Se envíen a la Fundación a info@alejandrodelasota.org con copia al profesor. En el mail se señalará: el lema de la propuesta, el nombre del profesor, los datos y contacto del alumno, el curso, asignatura y escuela a la que pertenece.

Reinterpretar una obra de Alejandro de la Sota. Casa Varela

Se presentarán, en formato pdf, dos láminas A2 en posición vertical en las que se deberá desarrollar el sistema constructivo con una propuesta estructural integral para el conjunto de las viviendas, mediante plantas, secciones, axonometrías y detalles constructivos relevantes con una breve memoria introductoria que explique la solución presentada.

5. Calendario

Publicación del concurso:	10 de septiembre 2026
Charla de Thermochip en cada escuela:	A partir del 14 de septiembre 2026
Entrega final:	A determinar por los profesores de cada escuela
Fallo del concurso en cada escuela:	A determinar por los profesores de cada escuela. Fecha máxima: mayo 2027.
Fallo del concurso nacional:	mayo-junio 2027
Entrega de premios en la Fundación AS:	junio 2027 (se comunicará la fecha con antelación)

6. Jurado y premios

Como gran parte de la obra de Alejandro de la Sota, la casa Varela es aparentemente muy sencilla pero muy precisa en los detalles. El jurado valorará la adaptación de la propuesta que contribuya a potenciar y no desvirtuar la idea original del proyecto. También valorará, especialmente, la coherencia y claridad constructiva apoyada en una limpia expresión gráfica.

Jurado del concurso en cada escuela:	Compuesto por los profesores de cada escuela
Jurado de la fase final nacional:	Compuesto por arquitecto/as de la Fundación Alejandro de la Sota y de Thermochip

Premios:

Premios* por Escuela:

Primer premio:	400 €
Segundo premio:	200 €

Premios Nacionales elegidos entre los Premios por Escuela:

Primer premio:	2.000 € + monografía Alejandro de la Sota
Segundo premio:	1.000 € + monografía Alejandro de la Sota
Dos menciones:	monografía Alejandro de la Sota

* Para poder otorgar el Primer y Segundo por escuela, el número mínimo de propuestas participantes por cada escuela son 5. No obstante, si es un número menor, los participantes podrán optar a los Premios Nacionales.

7. Publicación de las propuestas premiadas

La Fundación Alejandro de la Sota difundirá a través de todos sus canales de comunicación tanto las propuestas premiadas de cada escuela como las nacionales. Además, con todas ellas se hará una publicación digital con ISBN.

8. Anexos

I- Documentación del proyecto de la casa Varela

Para la realización de las propuestas se puede consultar toda la documentación del proyecto en el archivo digital de la Fundación Alejandro de la Sota que se encuentra en abierto en este enlace: <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/218>

Además, como se ha comentado anteriormente, la Fundación enviará a los profesores de cada escuela la memoria y los planos digitalizados en alta resolución del proyecto.

Estos son algunos de los textos y planos del proyecto de Alejandro de la Sota:

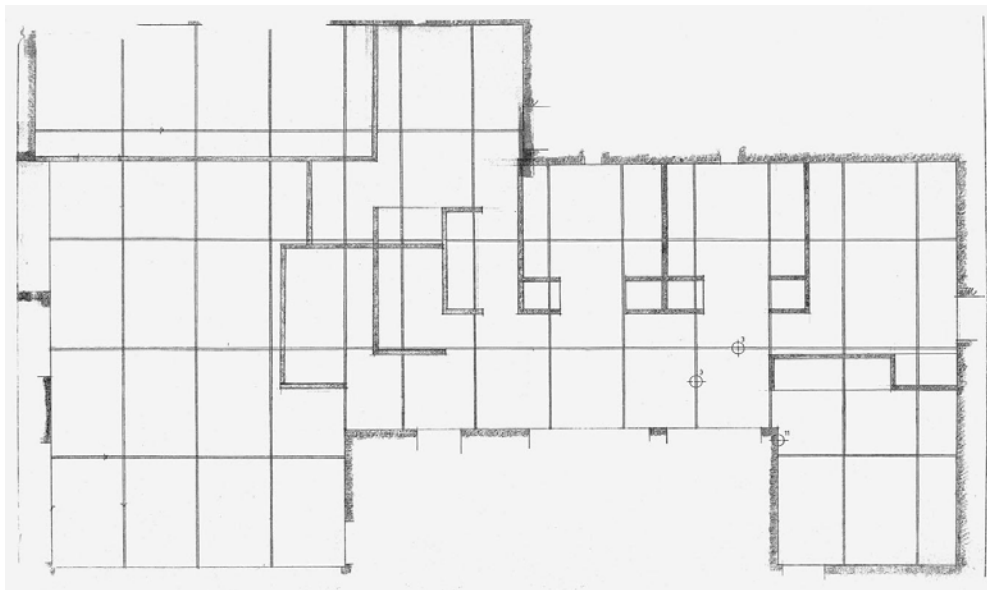
“La vivienda unifamiliar se proyecta en una parcela de la urbanización Serranía de la Paloma.

Para su emplazamiento se elige la parte más alta de la parcela que, por tener fuerte pendiente, da a la vivienda la posibilidad de una vista verdaderamente atractiva.

Sobre una base de mampostería de garaje y un posible almacén, se apoya la construcción de lo que será la vivienda propiamente dicha, que consta de las siguientes habitaciones: vestíbulo, al que se accede directamente desde el exterior y desde el garaje de la planta baja; comedor estar, amplio, con un gran ventanal en el frente; zona de dormitorios de los niños, con galería común y dormitorio de los padres; cocina, office y dormitorio del servicio; un núcleo de aseos con luz y ventilación alta complementan el programa interior de la vivienda, y dos terrazas situadas en la parte de mayor amplitud de vistas del edificio y otra posterior para el servicio”.

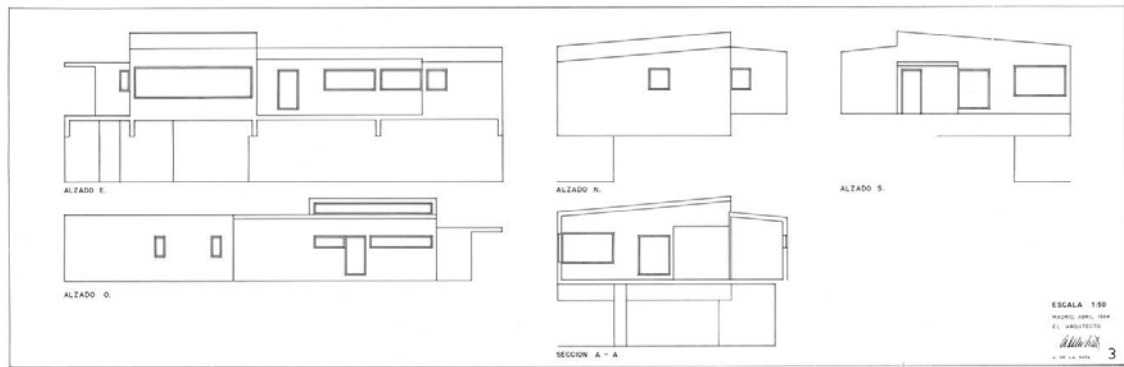
“Se hacían entonces estudios sobre construcciones con paneles prefabricados de hormigón pretensado lavado para obras de mayor alcance y volumen. Puede ser considerada, pues, una casa piloto de 115 m2. Se acomodaron catorce camas y literas, construida con minuciosidad, sin sensación de agobio en el ambiente. Acabado interior para aislamiento térmico en paredes y techo con tablero Tafisa de color cuero con perfiles de latón. Suelo de linóleo del mismo color”.

Reinterpretar una obra de Alejandro de la Sota. Casa Varela

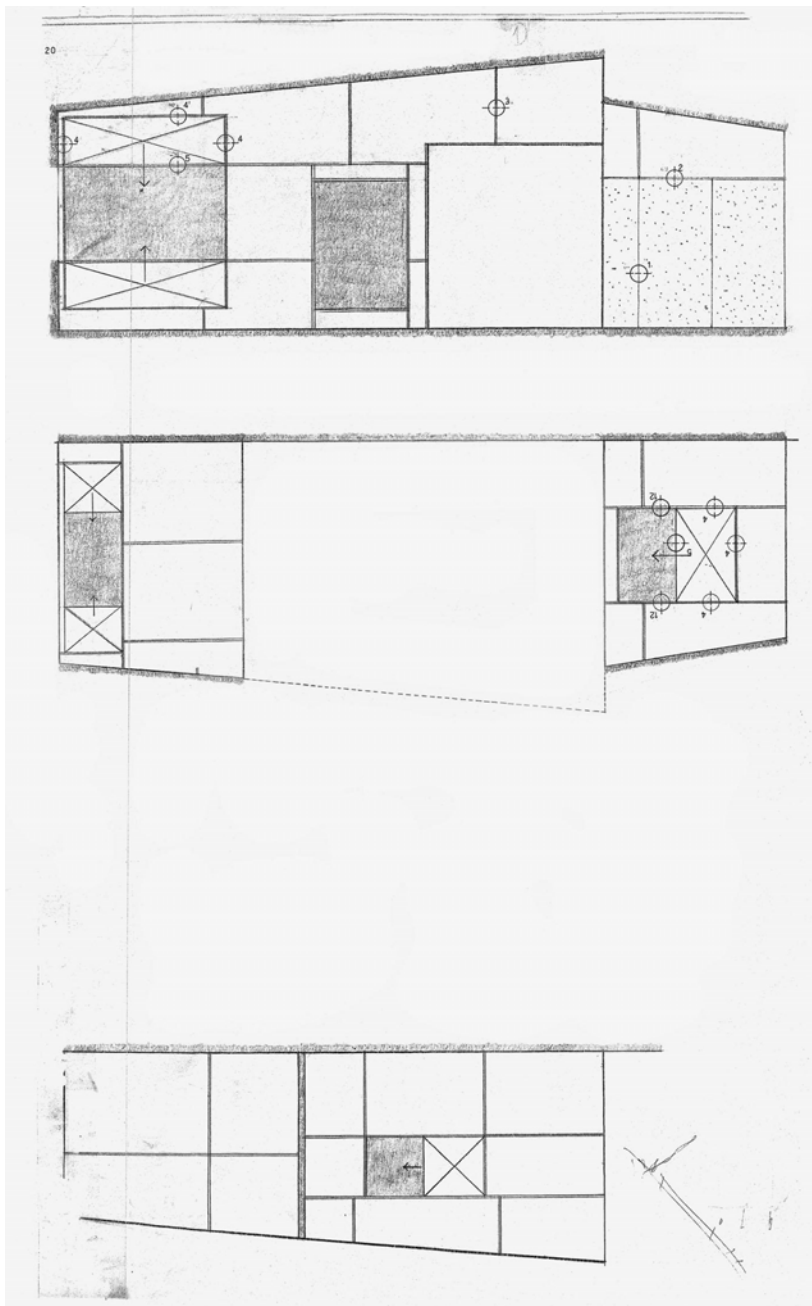


Planta con paneles de forjado

Reinterpretar una obra de Alejandro de la Sota. Casa Varela



Alzados



Paneles verticales

II- Sistema de construcción industrializada THERMOCHIP

Panel · Estructura · Complementos · Revestimientos

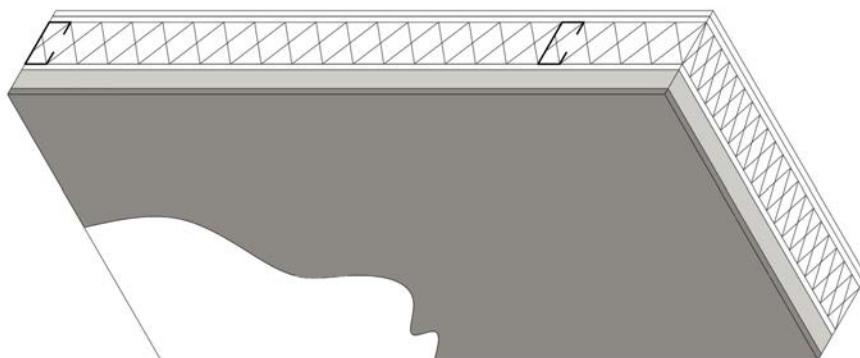
Descripción del sistema

El sistema para envoltente industrializada de Thermochip consta de cuatro partes: **panel Thermochip, estructura, complementos y revestimientos**.

1. **El panel Thermochip.** Thermochip fabrica paneles compuestos por varios tableros, aislantes y láminas.
2. **La estructura.** Estos paneles van siempre fijados a una estructura, que puede ser de madera, acero laminado en caliente o acero conformado en frío.
3. **Los complementos.** Además de la estructura y el panel, pueden incorporarse opcionalmente complementos como aislamientos entre los montantes de la estructura, soleras secas para los pisos industrializados, impermeabilizaciones o incluso falsos techos y trasdosados de la estructura.
4. **Los revestimientos.** Por último, tanto los cerramientos como las cubiertas pueden completarse con revestimientos. Los morteros flexibles, los aplacados o las fachadas ventiladas son los más habituales para el cerramiento vertical; para la cubierta, las soluciones invertidas, ventiladas o las cubiertas vegetales.

Es un sistema versátil, que permite proyectar con total libertad eligiendo los materiales del panel, la estructura, los complementos y los revestimientos. Al ser un sistema **completamente en seco** y trabajar siempre con procedimientos de montaje, puede adoptarse con extrema facilidad en cualquier tipo de construcción industrializada: construcción in-situ con paneles *Light Steel Framing*, construcción modular de fachadas, componentes de baño, construcción en madera o módulos 3D de acero, etc.

En los siguientes apartados se abordan las diferentes fases de trabajo con el sistema.



[FIGURA: EJEMPLO DE UNA CONFIGURACIÓN DE CERRAMIENTO VERTICAL TIPO]

1. Panel Thermochip Housing

Los paneles Thermochip se fabrican con tableros, aislamientos y láminas. Estos elementos tienen unos espesores y características determinadas, lo que permite generar paneles específicos para cada proyecto. El proceso es siempre el mismo, se escoge un tablero para exterior, un núcleo aislante y un tablero para el interior, teniendo en cuenta si será necesario o no disponer de láminas impermeables o barreras de vapor.

Tableros para cara exterior

Tableros para interior	Espesor (mm)	Conductividad térmica (W/m·K)	Densidad (kg/m3)	Difusión al vapor de agua - μ
Fibrocemento (Fbc)	12,5 (12)	0,17	1000	56
OSB3 (O)	15	0,10	570	90



[Figura: Thermochip Housing TYFbc/12-40-12

Compuesto de:

Tablero exterior de cemento 12,5mm

Núcleo XPS 40mm

Tablero inferior de fibroyeso 12,5mm



[Figura: Thermochip Housing TYO/12-40-15

Compuesto de:

Tablero exterior de OSB 15mm

Núcleo XPS 40mm

Tablero inferior de fibroyeso 12,5mm

Tableros para cara interior

Tableros para interior	Espesor (mm)	Conductividad térmica (W/m·K)	Densidad (kg/m ³)	Difusión al vapor de agua - μ
Friso de abeto (Af)	10	0,15	460	20
Tarima de abeto (At)	19	0,15	460	20
Alistonado de abeto (Aa)	10	0,15	430	20
Fibroyeso (Y)	12,5 (12)	0,32	1150	13
OSB3 (O)	10	0,10	570	90
OSB3 (O)	15	0,10	570	90



ThermoChip TAO/10-40-15
Tablero exterior de OSB 15mm
Núcleo XPS 40mm
Tablero interior de friso 10mm



ThermoChip TOO/15-40-15
Tablero exterior de OSB 15mm
Núcleo XPS 40mm
Tablero interior de OSB 15mm



ThermoChip TYFbc/12-40-12
Tablero exterior cemento 12,5mm
Núcleo XPS 40mm
Tablero interior fibroyeso 12,5mm



ThermoChip TAFbc/10-40-12
Tablero exterior cemento 12,5mm
Núcleo XPS 40mm
Tablero interior de friso 10mm



ThermoChip TAO(LR)/12-40-12
Tablero exterior de OSB 15mm
Núcleo LR 40mm
Tablero interior de OSB 15mm



ThermoChip TYFbc(LR)/12-40-12
Tablero exterior cemento 12,5mm
Núcleo LR 40mm
Tablero interior fibroyeso 12,5mm

Láminas

Núcleos aislantes	Espesor (mm)	Conductividad térmica (W/m·K)	Densidad (kg/m ³)	Difusión al vapor de agua - μ
Barrera de vapor (BV)	0,5	0,33	280	22
Lámina impermeable transpirable (plus)	0,5	0,30	280	40



Ejemplo de Barrera de vapor en panel Thermochip TAO(LR) Compuesto de: Tablero exterior de OSB 15mm- Núcleo LR (Lana de Roca)-Barrera de vapor - Tablero inferior de tarima de abeto 19mm



Lámina impermeable transpirable (plus) sobre cara exterior de panel Thermochip TYOplus

Aislamientos disponibles

Núcleos aislantes	Espesor (mm)	Conductividad térmica (W/m·K)	Densidad (kg/m ³)	Difusión al vapor de agua - μ
Poliestireno extruido (XPS)	40-50-60-80-100-120-140-160-200	0.035	32	50
Lana de roca (LR)	40-50-60-80-100-120-140-160-200	0.040	32	1



Núcleo poliestireno extruido (XPS)



Núcleo lana de roca (LR)

Ejemplo de panel configurado

Se seleccionan tableros, aislamientos y láminas. De exterior a interior:

5. Tablero exterior de OSB3 de 15 mm + Lámina impermeable transpirable
6. Núcleo de lana de roca (LR) de 80 mm de espesor
7. Barrera de vapor
8. Tablero interior de OSB3 de 15 mm

El nombre del panel Thermochip siempre es del siguiente modo: Thermochip T(A)(B)(i)(ii)/AA-BB-CC(plus)

(A) Se corresponde con la descripción del tablero interior

(B) Se corresponde con la descripción del tablero exterior

(i) Si se trata del núcleo lada de roca (LR)*los paneles con XPS no llevan ninguna nota

(ii) Si lleva barrera de vapor (BV)

(plus) solo si lleva la lámina impermeable transpirable

(AA) espesor del tablero interior* (para el espesor de 12,5 se considera 12)

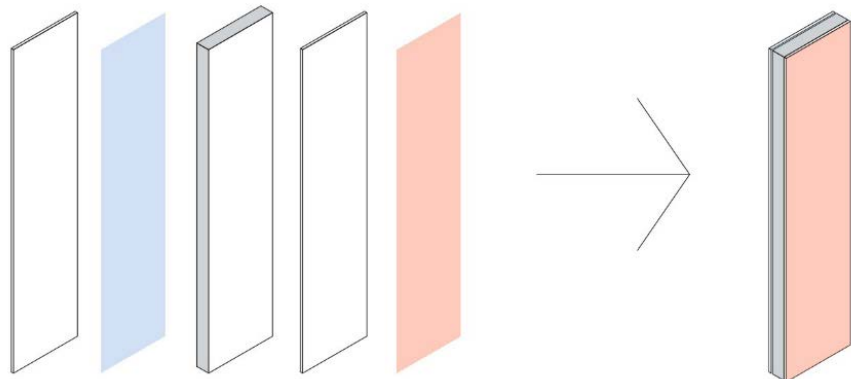
(BB) espesor del núcleo aislante

(CC)espesor del tablero exterior * para el espesor 12,5 se considera 12)

Este panel que hemos creado sería, por lo tanto: "Thermochip TOO(LR)(BV)/15-80-15plus"

Las características del panel pueden verse en el siguiente cuadro:

Posición	Material	Espesor (mm)	Conductividad (W/mK)	Resistencia térmica (mK/W)	Densidad (kg/m3)	Peso (kg/m2)
Lámina impermeable	Lámina sintética	0,5	0,30	0,00	280	0,14
Tablero exterior	OSB 15	15	0,10	0,15	570	8,55
Núcleo aislante	Lana de Roca	80	0,04	1,14	32	1,28
Barrera de vapor	Lámina sintética	0,5	0,33	0,00	280	0,14
Tablero interior	OSB 15	15	0,10	0,15	570	8,55
TOTAL	Espesor	110,75mm	R. Térmica	1,44	Peso total (kg/m2)	18,66
			U. Térmica	0,70	Peso total (kg/panel)	24,63



2. Estructura

La elección de la estructura es un punto crítico para la disposición del panel. Las estructuras pueden ser de acero conformado en frío, madera o acero laminado en caliente.



[Figura: ejemplo de estructura en acero conformado en frío, madera o acero laminado en caliente.]



PLANTA 1ª



PLANTA 2ª



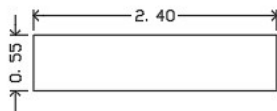
PLANTA 3ª



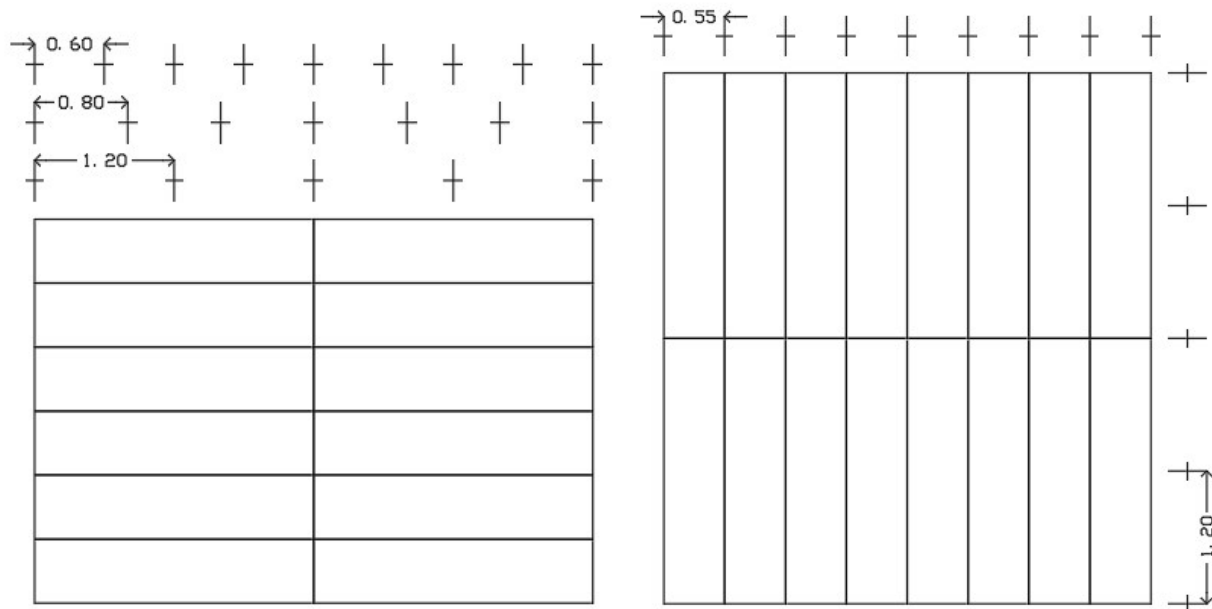
Ejemplos de estructuras de entramados en madera o Light Steel Framing y construcción en 3D y 2D.

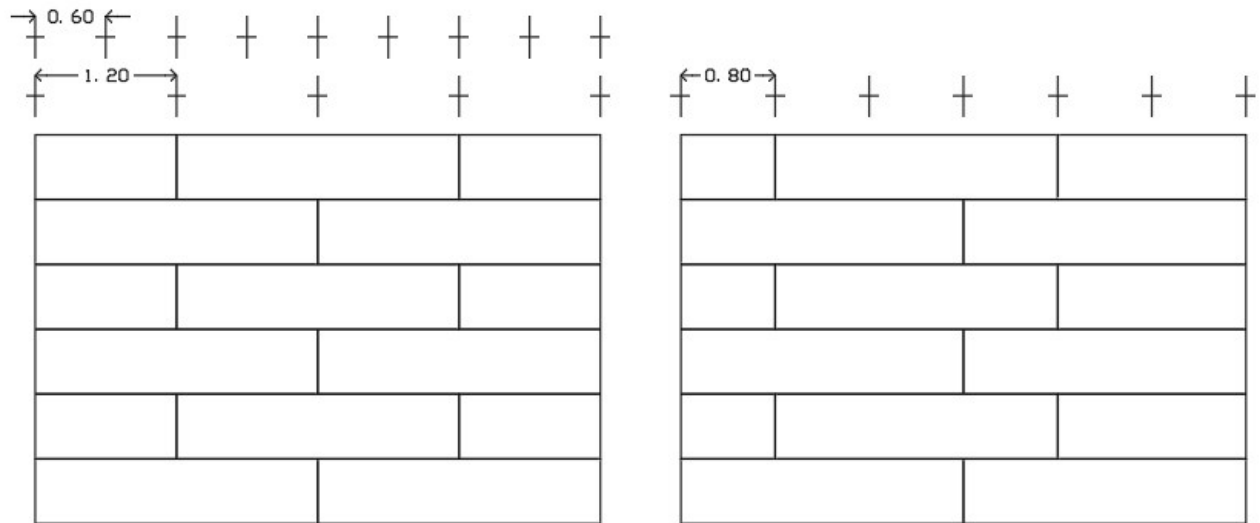
Uso del panel	Número mínimo de apoyos por panel	Distancia máxima entre apoyos (mm)
Cubierta ligera	3	1200
Cerramiento vertical y cubiertas no transitables	4	800
Piso y cubiertas transitables	5	600

EJEMPLO DE DISTRIBUCIÓN DE APOYOS PARA PANEL 2400*550mm



[Figura: panel de 2400 × 550 mm]



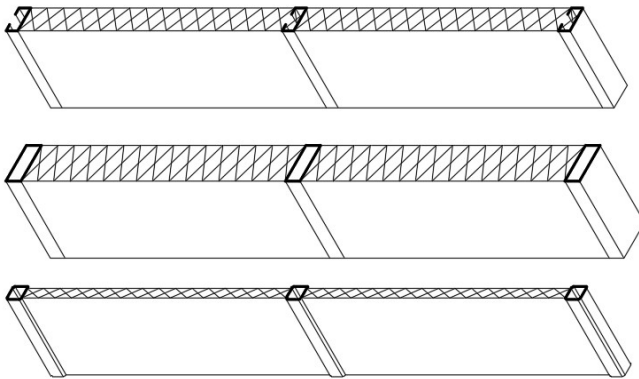


[Figura: distribución de apoyos y configuración del panel de 2400 × 550mm]

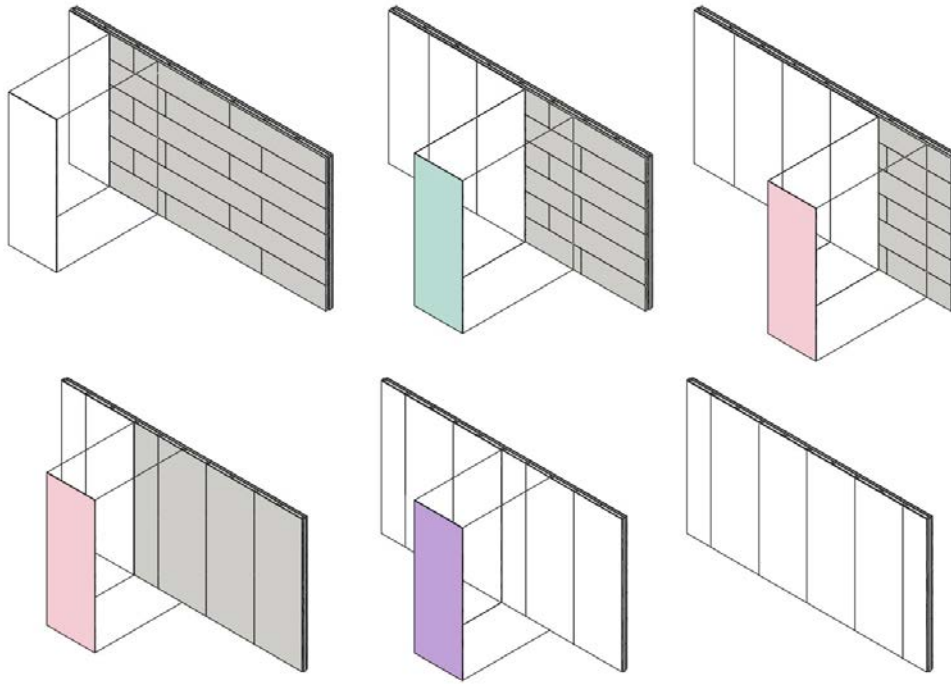
3. Complementos

Para el cerramiento vertical

9. **Relleno de aislamiento en la cámara de la estructura, entre montantes.** Habitualmente lanas minerales, aunque puede recurrirse a otros materiales de relleno de cámara.

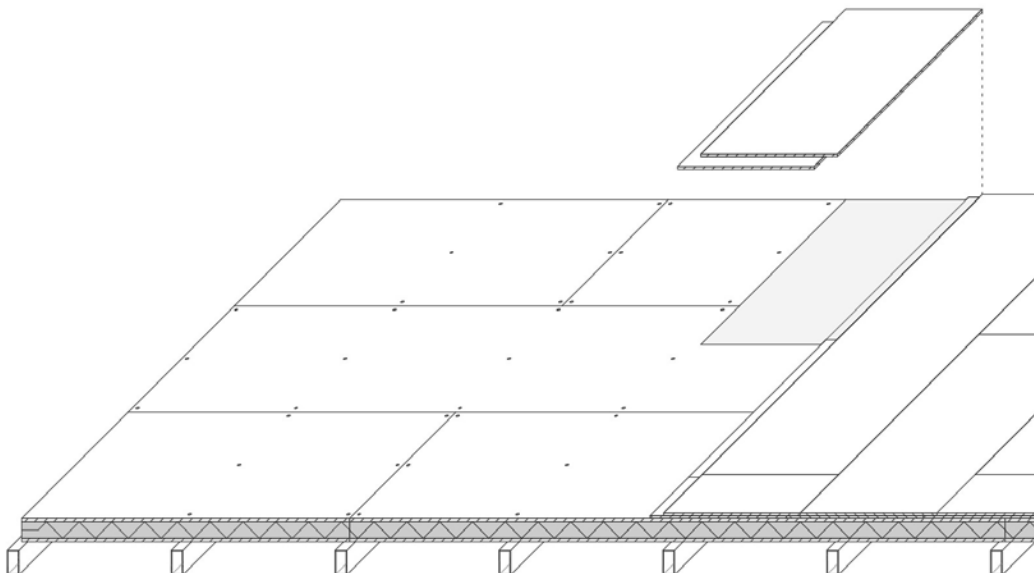


10. **Trasdosado interior del cerramiento.** Suele resolverse con placas de yeso laminado, tableros, otro panel Thermochip o cualquier otra configuración.



Para pisos

11. Puede dejarse el panel con **acabado de cemento como pavimento**, aplicándole un tratamiento o imprimación adecuados.
12. También puede colocarse directamente encima del panel (tablero de cemento o de OSB3) un pavimento laminado, moqueta, vinilo... en definitiva un pavimento flexible.
13. **Soleras secas sobre el panel.** Para mejorar las prestaciones o configurar un suelo radiante u otra solución, es habitual disponer soleras secas. Quedan desolidarizadas del panel, aportan mayor aislamiento acústico y mejor reparto de cargas, y permiten alojar entre el panel y la solera láminas acústicas, suelos radiantes, etc. Este tipo de soluciones es imprescindible para la utilización de pavimentos rígidos tipo baldosa cerámica, piedra o similar.



La disposición habitual es «a matajunta» respecto a la dirección del panel. Estas soleras suelen medir 1500 × 500 mm, pero puede emplearse cualquier otra solución (tableros OSB, tableros de cemento, aglomerados, lámina desolidarizante, etc.). Sobre la solera puede colocarse libremente cualquier tipo de pavimento.

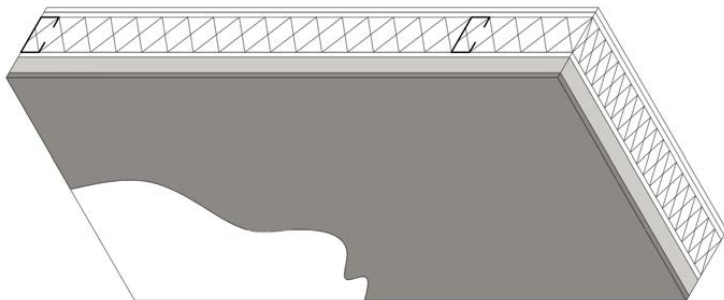
14. **Falso techo inferior.** Por la parte inferior puede colocarse un falso techo convencional, con su sistema de placas y lana mineral.
15. También pueden disponerse **láminas o aislamientos acústicos específicos.**
16. En otras ocasiones se ancla directamente a la estructura una placa o tablero del material que requiera el proyecto.

Para cubiertas

17. Se dispone la capa de impermeabilización y, libremente, complementos como rastreles de ventilación, losa filtrante u otros que requiera el proyecto.
18. Al igual que en el piso, pueden incorporarse falsos techos convencionales, tableros o placas que completen la parte inferior si es necesario.
19. Conviene recordar que, en ocasiones, es el propio panel de cubierta el que queda como **acabado visto** del espacio inferior.

4. Revestimientos

Volviendo al cerramiento mostrado al inicio del documento, el revestimiento exterior es una capa de mortero flexible, imprimación o similar en la cara exterior del cerramiento vertical.



Este revestimiento podría ser un aplacado, una fachada ventilada o, simplemente, una imprimación para dejar el panel visto. De nuevo, el sistema ofrece **libertad para adaptar la solución** al criterio del proyectista y a los requerimientos específicos de cada proyecto.

Recursos

Web: www.thermochip.com

Consultas: drodriguez@thermochip.com