

# arquima



CATÁLOGO

INDUSTRIALIZACIÓN CON MADERA



PROYECTO CABRILS (CALDERON FOLCH)



# Sobre nosotros

ARQUIMA es líder en la construcción de envolventes de consumo energético nulo o casi nulo y certificadas Passivhaus, con criterios de arquitectura bioclimática y de máxima eficiencia energética. Llevamos más de 17 años innovando en el sector de la construcción.

Desde nuestros inicios trabajamos por la descarbonización del sector, mediante el uso de materiales renovables y reciclables, apostando por la madera como elemento principal en las envolventes. Nuestro objetivo es que los edificios tengan el mayor confort junto a la mejor calidad de aire interior.

Entre nuestros proyectos destacados, contamos con la del primer edificio plurifamiliar con entramado ligero de España en 2015 y de la construcción, en 2021, primera vivienda de Europa con la doble certificación Passivhaus Premium y GBCe VERDE 5 hojas.

Nuestra plantilla de técnicos y expertos, de los cuales la mayoría son arquitectos, arquitectos técnicos o ingenieros, está especializada en arquitectura industrializada, construcción con madera y en el uso de materiales saludables.



**Nuestro trabajo se basa en la digitalización de procedimientos y procesos industriales, logramos proyectos de altas prestaciones utilizando materiales con una mínima huella de carbono.**

ARQUIMA



CENTRO DE MEDICINA COMPARATIVA Y BIOIMAGEN  
CAN RUTI (CALDERON FOLCH)





# Nuestro Propósito

Como profesionales del sector, nuestro propósito es demostrar que la construcción industrializada con madera es la mejor opción en el mercado actual. Este material es el gran protagonista en nuestros proyectos, gracias al cual podemos cumplir los estándares más elevados de eficiencia y sostenibilidad.

Nuestro sistema permite una libertad de diseño y versatilidad que otros sistemas constructivos no pueden ofrecer. Esto posibilita la ejecución de cualquier tipo de edificio: hoteles, residencias, equipamientos, edificios plurifamiliares y vivienda unifamiliar.

Para nosotros la sostenibilidad, en su sentido completo, conlleva una implicación y conexión con la vida tanto medioambiental como económica y social. Ofrecemos una alternativa respetuosa con el medio ambiente, con la salud de las personas y energéticamente eficiente para reducir el exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> en el Planeta.

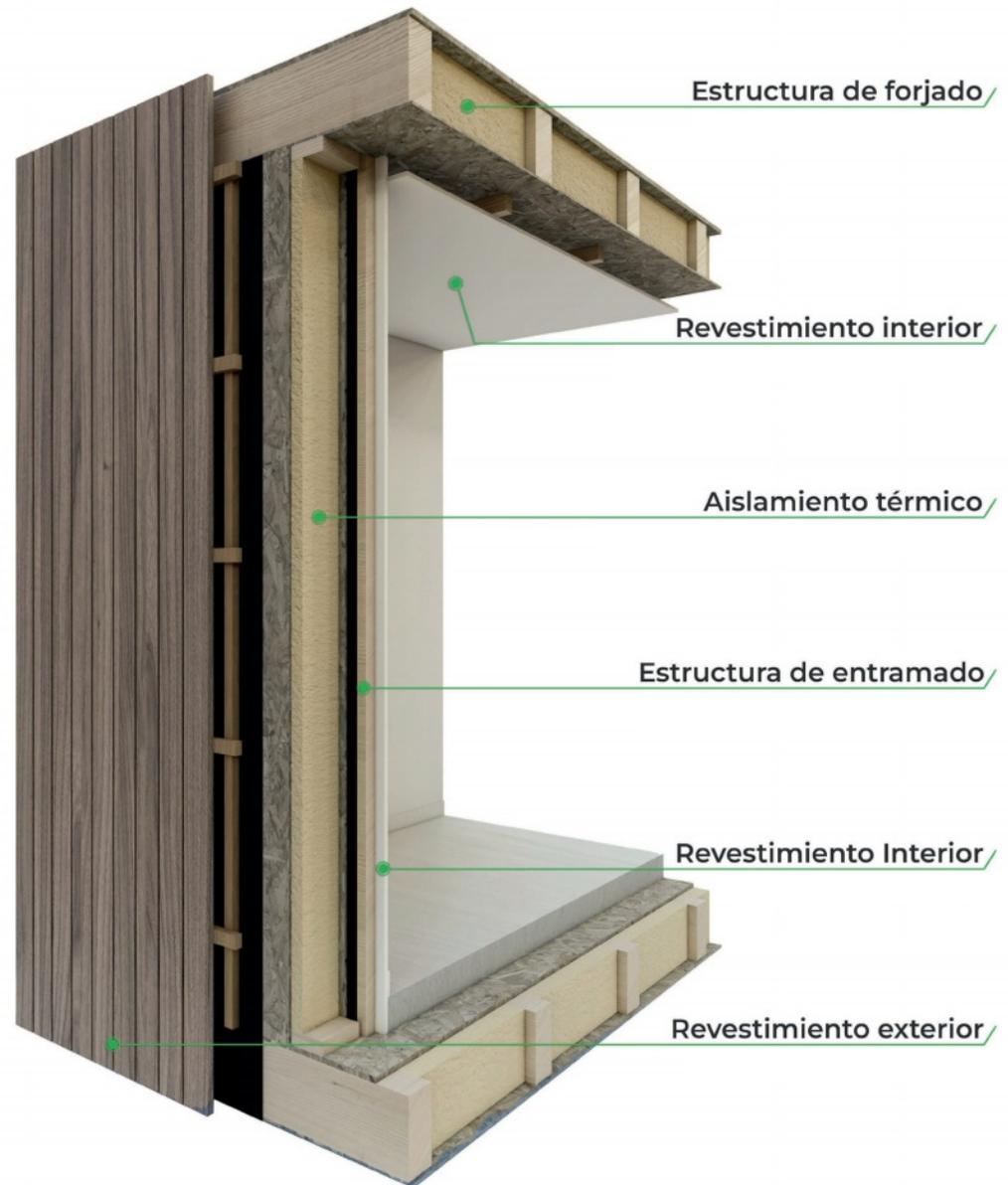
# Sistema Constructivo

Apostamos por el entramado ligero como solución óptima, pero también podemos realizar estructuras mixtas con CLT, madera laminada u otros sistemas constructivos. Esto nos permite flexibilizar al máximo el sistema y combinar más alternativas para ofrecer la solución más adecuada en cada caso, adaptándonos a las necesidades específicas de cada proyecto.

Los módulos de entramado ligero están formados por bastidores de madera aserrada de pequeña escuadría arriostrados con tableros estructurales. La cámara generada se rellena con aislamiento termo-acústico. Mediante este sistema se pueden fabricar estructuras de fachadas, muros de carga, forjados y cubiertas que, al unirse en tres dimensiones, consiguen una estructura espacial (envolvente) isostática. El mismo esquema compositivo de los muros se sigue en forjados y cubiertas.

Las uniones entre elementos del entramado se realizan a través de fijaciones mecánicas realizadas con maquinaria CNC. Estas uniones se llevan a cabo en líneas de fabricación, logrando una productividad muy alta en la confección de módulos. Este proceso asegura precisión, optimizando el ensamblaje y la calidad de nuestras estructuras. Posteriormente, durante el montaje in-situ, las uniones entre módulos se efectúan con tirafondos y elementos de anclaje a cimentación.

Este método asegura una instalación rápida y segura, manteniendo la integridad estructural y facilitando la fabricación del proyecto con gran eficiencia.



### AHORRO EN TIEMPO



Los módulos ya vienen finalizados desde la fábrica. La fase de fabricación para una vivienda unifamiliar de 250 m2 tiene una duración de 3-5 días y para su montaje es necesario menos de una semana.

### SISTEMA INTEGRAL



El módulo de entramado ligero presenta al mismo tiempo estructura, aislamiento y cerramiento. Ningún otro sistema combina estos tres factores juntamente con la sostenibilidad de los materiales empleados.

### AHORRO ESTRUCTURAL



La magnífica relación resistencia/peso de la madera permite que elementos livianos puedan soportar grandes cargas, reduciendo la cimentación del edificio, y por tanto, generando un ahorro directo.

### RESISTENCIA



La ligereza de la madera supone un peso propio inferior al de otros sistemas constructivos. Esto reduce la masa acelerada, y junto con una carga muy repartida y uniones flexibles, hacen que los edificios de entramado ligero de madera se consideren antisísmicos.

### FLEXIBILIDAD



Permite una gran variedad de acabados, es flexible a la hora de construir una estructura y de distribuir los espacios. El sistema se adapta a todo tipo de proyectos y usos propuestos por la propiedad y el arquitecto.

### EFFECTIVIDAD



La fabricación off-site independiza la construcción de la estación climática en la que construyamos y además conlleva un proceso más limpio que genera menos residuos.

### CALIDAD y EFICIENCIA ENERGÉTICA



Máxima eficiencia energética que permite minimizar consumos y generar viviendas saludables, con equilibrio entre aislamiento térmico y transpirabilidad de las paredes.

### SOSTENIBILIDAD



El sistema ARQUIMA está compuesto por materiales naturales reciclables. Es un sistema respetuoso con el medioambiente que implica una significativa reducción de la huella de carbono del edificio.



SEDE CENTRAL EN ABRERA





Seguimos una serie de estándares internos sobre el consumo energético y la sostenibilidad que reflejan un férreo compromiso con el medio ambiente y la salud de las personas.

ANA MARTÍNEZ, RESPONSABLE ÁREA TÉCNICA

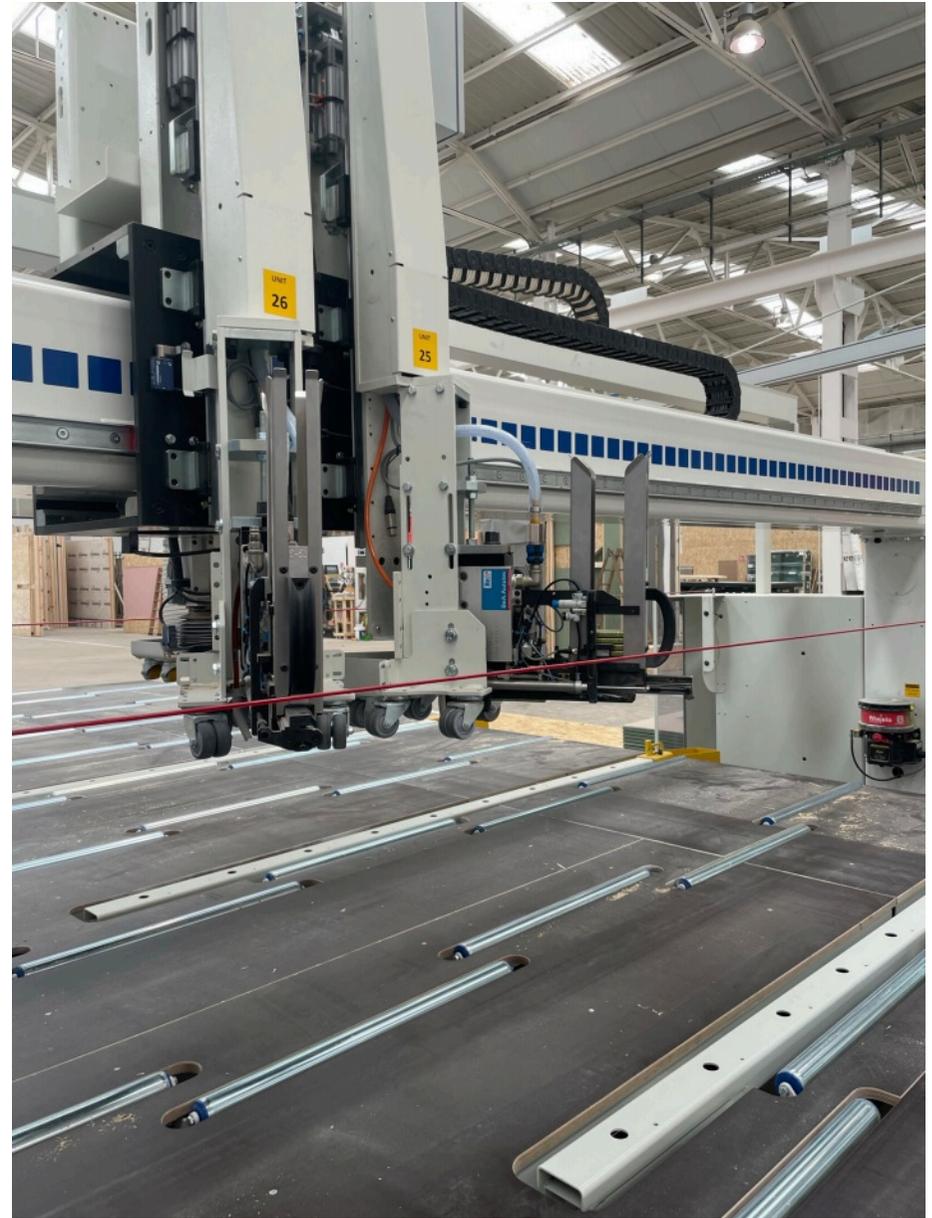


## Nuestra Fábrica

Nuestras instalaciones cuentan con 6.000 m<sup>2</sup> de superficie interior y 4.000 m<sup>2</sup> exterior. Están equipadas con la tecnología de industrialización de la madera más productiva del sector.

Trabajamos en un entorno controlado y sin interferencias climatológicas que proporciona unas condiciones laborales óptimas minimizando los riesgos a los que se expone nuestra plantilla.

Algunas de las grandes ventajas de la industrialización son el control de la ejecución y el rendimiento del trabajo. Cada pieza es numerada y exportada en archivos de maquinaria CNC que permiten su elaboración a través del centro de mecanizado automático. Con nuestro equipamiento logramos una fabricación completamente organizada que optimiza los tiempos de cada operación.



SEDE CENTRAL EN ABRERA



SEDE CENTRAL EN ABRERA



PROYECTO S'AGARÓ (ARQUIMA)



# Sostenibilidad y Diseño

La creciente demanda de edificios ecológicos ha posicionado la madera como una solución poderosa y valiosa para la construcción de proyectos eficientes y amables con el medioambiente.

Medida a lo largo de su vida útil, desde la recolección de materiales hasta la fabricación, instalación, uso, mantenimiento y reciclaje, la madera supera en la reducción de emisiones al resto de materiales de construcción convencionales. La cantidad de CO<sub>2</sub> almacenada en el árbol es mucho mayor que las emisiones producidas durante la fabricación de sus productos derivados.

Es un material ideal para el diseño pasivo debido a la forma en que combina la masa térmica con una serie de méritos de rendimiento, incluida la resistencia al agua, la integridad estructural y la calidad del acabado. Mediante el uso de la madera, con cualidades biológicas duraderas, una alta capacidad higroscópica e inocuidad ambiental, acotamos también otras problemáticas.

Empleando además aislamientos naturales como fibra de madera, algodón o corcho (productos transpirables, reciclables y biodegradables) estamos implementando en nuestros interiores materiales sanos. Ayudamos así a limpiar el ambiente de sustancias nocivas y no naturales.



**La arquitectura realmente sostenible suma eficiencia energética con ética y salud, pensando en una relación respetuosa entre edificación y naturaleza.**

STEFANO C. ASCIONE, RESPONSABLE ÁREA MARKETING



EDIFICIO MAGALHAES (BETARQ), SUITE MAS TORRENT (LLUIS RAICH), COMISARÍA POLICÍA LOCAL (TERRITORI24)



ACCESO LICEO FRANCÉS DE BARCELONA (COMA ARQUITECTURA), RESIDENCIA DE ANCIANOS EN ZAMORA (CSO ARQUITECTURA)

# Materiales de bajo impacto

Los edificios ARQUIMA se construyen con materiales naturales y biológicamente seguros que ofrecen espacios interiores sanos sin sustancias dañinas. Los componentes que usamos en nuestras estructuras de madera están certificados con sellos de gestión forestal FSC y PEFC. La certificación forestal confirma que el bosque se gestiona de manera sostenible, con talas y plantaciones controladas, preservando la diversidad biológica y beneficiando a las poblaciones locales. Utilizamos materia prima renovable, promoviendo la repoblación forestal y asegurando prácticas sostenibles.

- Entramado de madera maciza estructural de abeto especial para la construcción. Se somete a un secado técnico que reduce su humedad a un máximo del 18%, lo que provoca una mínima variación dimensional, minimizando las fendas y funcionando como protección natural contra los xilófagos.
- Vigas de madera laminada formadas por capas encoladas entre sí, obteniendo piezas de dimensiones mayores a las de madera maciza. Las vigas de madera laminada permiten conseguir piezas de mayor dimensión para cubrir necesidades estructurales más exigentes.
- Tableros de virutas de madera unidas mediante cola. Las virutas están dispuestas en capas diferenciadas otorgando una gran resistencia mecánica. Los tableros que se utilizan son especiales para aplicaciones estructurales en ambientes húmedos.

## Aislantes térmicos y acústicos sostenibles

Se utilizan materiales aislantes respetuosos con el medio ambiente y con excelentes propiedades aislantes térmico-acústicas. Estos materiales están seleccionados por su capacidad para reducir el consumo de energía y promover prácticas de construcción sostenibles.

- Fibra de madera. Aislante térmico y acústico sostenible fabricado con los restos de la silvicultura o de la industria maderera. Es un material sano, ecológico y reciclable.
- Paneles de corcho natural. Producto reciclable extraído de la corteza del alcornoque. Ideal tanto para el interior como el exterior. Por su rigidez es la alternativa más efectiva al poliestireno expandido y extruado (EPS/XPS), inviables para la construcción con madera ya que causan problemas de condensaciones.
- Fibra de algodón. Paneles realizados con tejidos textiles regenerados. Material de aislamiento térmico y acústico muy eficiente y de fácil uso. Gran poder de absorción de humedad y sin elementos nocivos.
- Lana Mineral. Fabricada a partir de roca basáltica o vidrio reciclado fundidos a altas temperaturas. Su proceso implica un consumo significativo de energía, pero su larga vida útil y capacidad para mejorar la eficiencia energética de los edificios la convierten en una opción eficiente a largo plazo.



FIBRA DE MADERA



FIBRA DE ALGODÓN



PANELES DE CORCHO



LANA MINERAL

# Carpinterías de altas prestaciones



ARQUIMA se especializa en la instalación de carpinterías de altas prestaciones, diseñadas específicamente para viviendas pasivas de consumo nulo o casi nulo.

Nuestra dedicación a la excelencia nos lleva a utilizar las soluciones más avanzadas del mercado, asegurando que cada componente de nuestras envolventes contribuya a la máxima eficiencia energética y confort.

## Hermeticidad y Eficiencia Energética

La hermeticidad de la envolvente es un aspecto crucial para garantizar la eficiencia energética de una vivienda. Utilizamos carpinterías que aseguran una gran hermeticidad, eliminando las infiltraciones de aire que pueden afectar al rendimiento térmico del edificio. Esta hermeticidad no solo reduce las pérdidas energéticas, sino que también mejora el confort interior al evitar corrientes de aire y mantener una temperatura constante.

## Calidad y Durabilidad

Instalamos carpinterías de altas prestaciones y trabajamos con los mejores fabricantes y con todo tipo de perfiles y materiales, especialmente madera, madera-aluminio y aluminio.

## Doble y Triple Vidrio

Para maximizar la eficiencia energética, nuestras

carpinterías incorporan vidrios de alto rendimiento dobles, de hasta 32mm y triples de hasta 48mm. El coef. U del vidrio puede llegar hasta  $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  e insonorizar hasta  $R_w = 47 \text{ dB}$ . Estas soluciones de acristalamiento avanzadas reducen significativamente la transferencia de temperatura y sonido, mejorando el aislamiento térmico y acústico.

## Certificaciones Passivhaus

Trabajamos con elementos que nos permiten certificar con el sello Passivhaus. Esto garantiza que la vivienda cumple con los estándares más altos del mercado en eficiencia energética.

La calidad de nuestras envolventes, sumado a una alta hermeticidad y un aislamiento superior, facilita el cumplimiento de estos requisitos, asegurando que nuestras construcciones sean muy fáciles de certificar.

## Innovación y Diseño

Trabajamos con elementos que aprovechan la calidez y belleza natural de la madera y la durabilidad y resistencia del aluminio, ofreciendo soluciones estéticas y contemporáneas que se integran perfectamente en cualquier estilo arquitectónico.

Este enfoque garantiza que nuestras viviendas no solo sean eficientes, si no también visualmente atractivas.





PROYECTO VRA (ON-A)



PROYECTO CABRILS (CALDERON FOLCH)

arquima



Tel. 93 682 10 06 - [info@arquima.net](mailto:info@arquima.net) - [www.arquima.net](http://www.arquima.net)

Ctra. de Olesa a Martorell, km. 4,5  
C.P. 08630 - Abrera (Barcelona)