



7,0
kWh/m²·año de energía primaria no renovable.
Calificación A (límite CTE 34,5)

-51 %
emisiones incorporadas frente al mismo edificio con sistemas convencionales (286 frente a 579 kg CO₂/m²)

0
equipos de calefacción o refrigeración instalados

≈ 27 °C
temperatura interior media en julio sin climatización, con 32-34 °C de máxima exterior

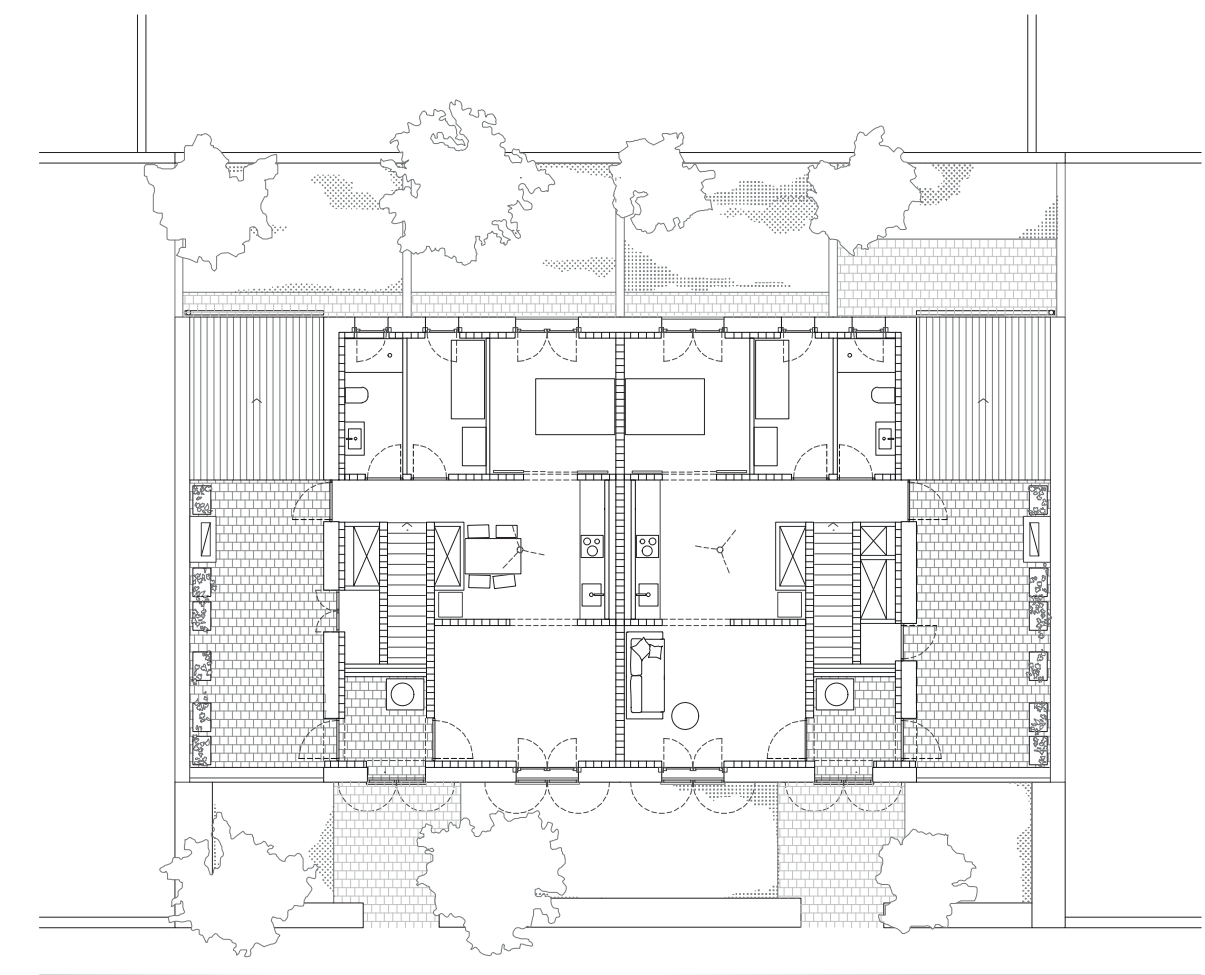


Ses Veles Puigpunyent es un conjunto de seis viviendas públicas promovido por el IBAVI, situado en el límite entre el núcleo urbano de Puigpunyent y el paisaje rural de la Serra de Tramuntana. El proyecto plantea la vivienda social como una arquitectura estrechamente vinculada a las condiciones del lugar, integrando territorio, clima, cultura constructiva y formas contemporáneas de habitar.

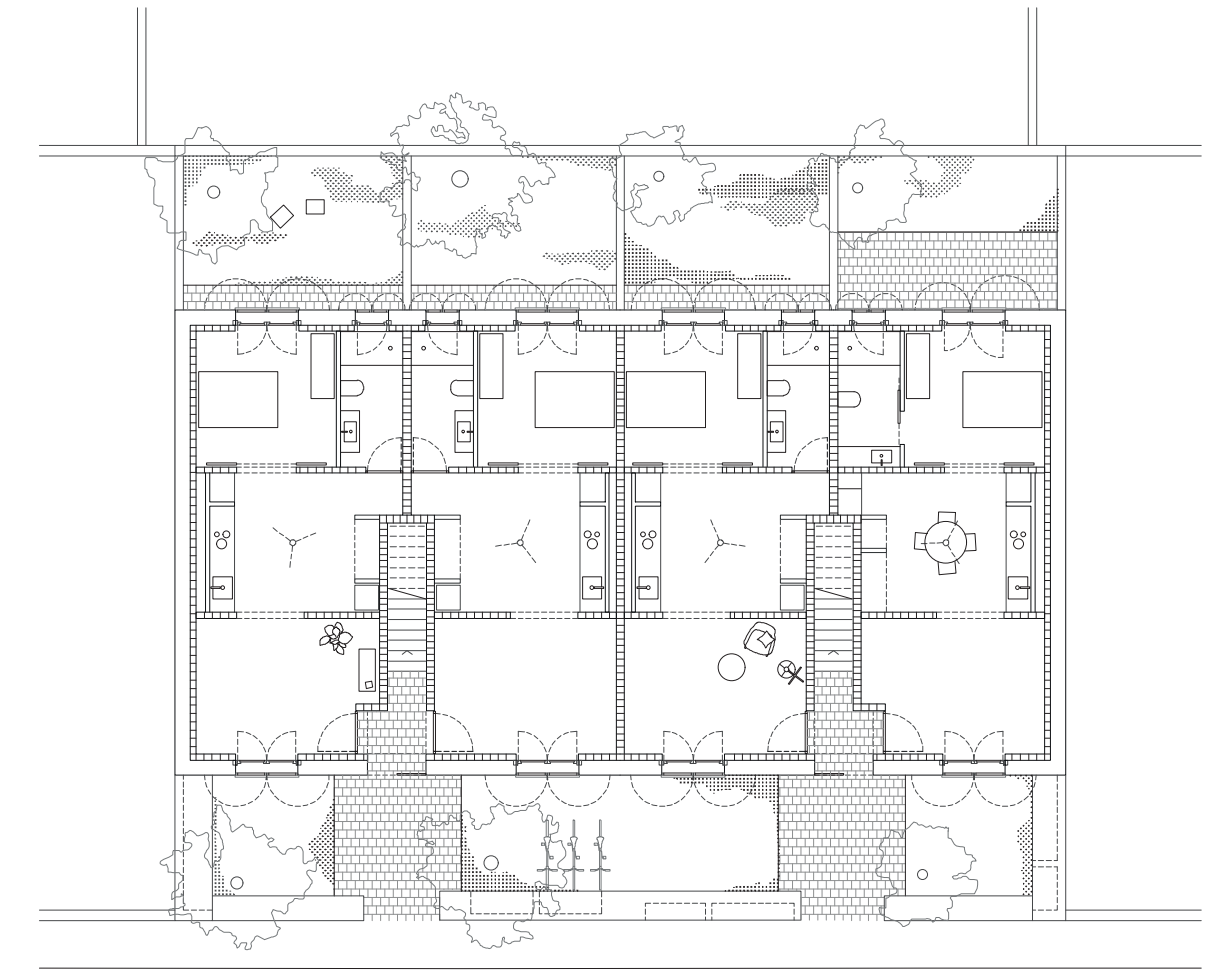
El edificio se organiza en dos plantas bajo una cubierta inclinada a dos aguas, con cuatro viviendas de un dormitorio en planta baja y dos viviendas de dos dormitorios en planta superior. Un espacio exterior ajardinado articula los accesos a las viviendas y al aparcamiento de bicicletas, generando una transición entre el ámbito público y el doméstico.



PREMIO MAPEI
A LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE 2026
www.premiomapei.es

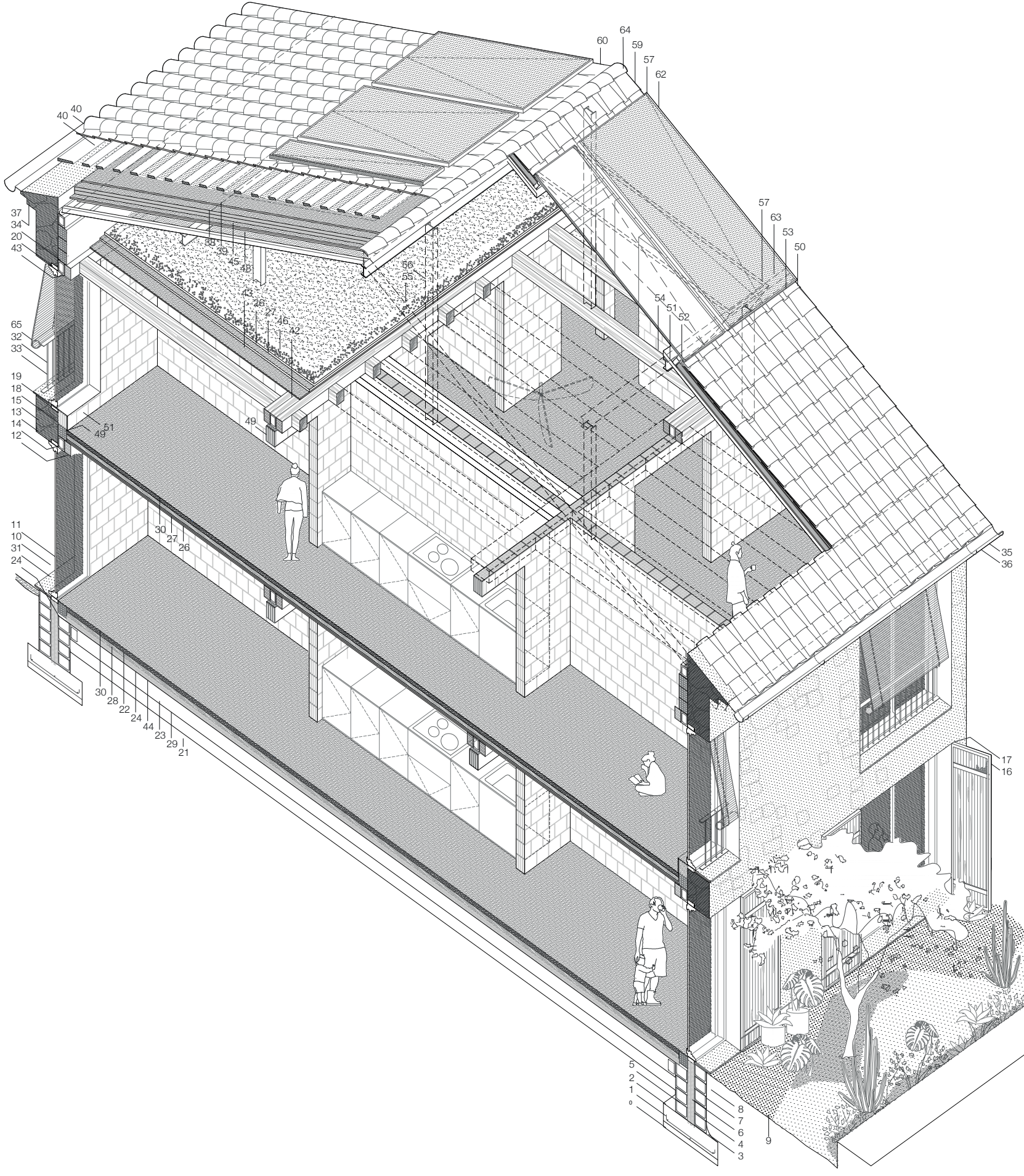


Planta alta

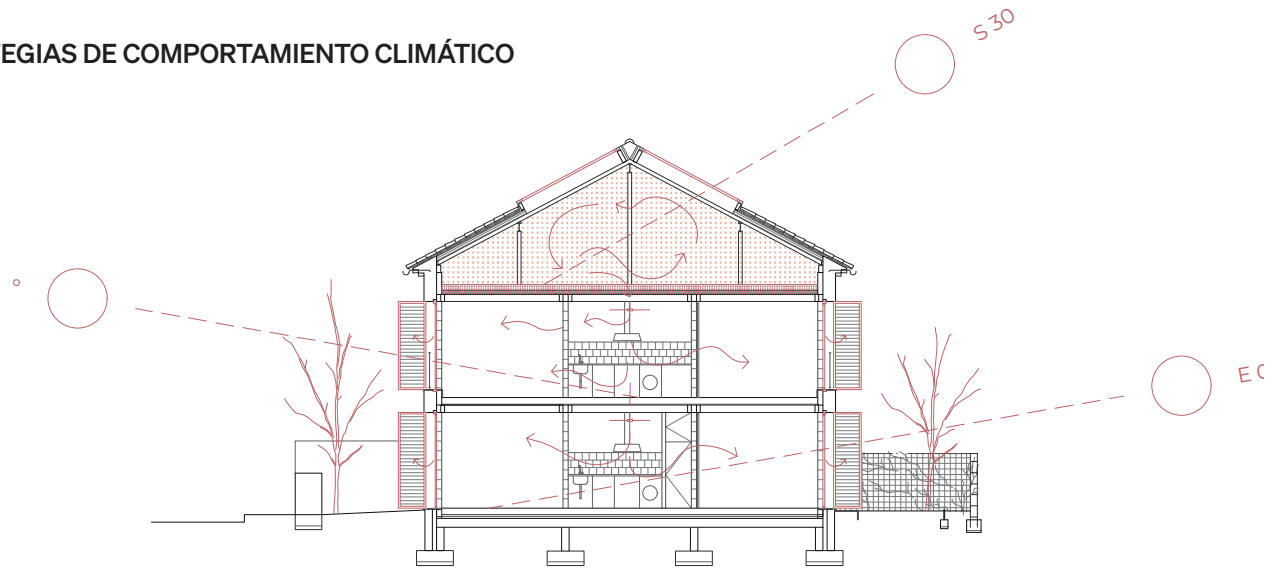


Planta baja

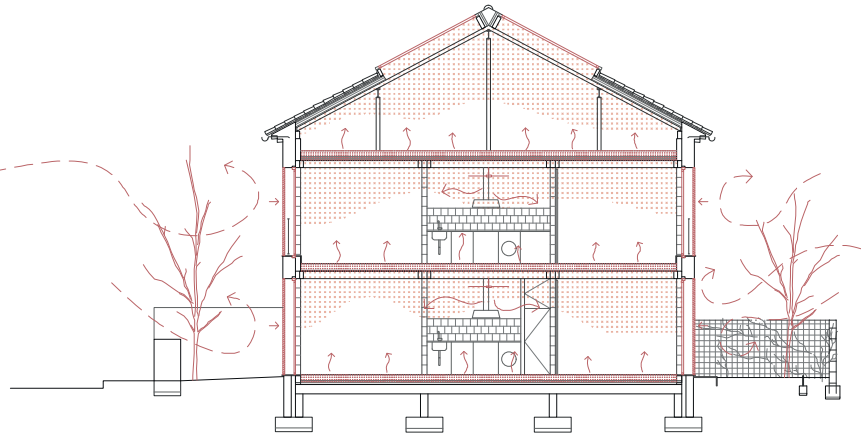
- 1 Hormigón de limpieza H-20
- 2 Zapata de hormigón
- 3 Formación de media caña
- 4 Mortero impermeable
- 5 Bloque de hormigón 20x50x20cm
- 6 Doble placa rígida de aislamiento de corcho 8cm
- 7 Lámina impermeable
- 8 Enmacado de gravas de reciclado de demolición
- 9 Base de tierra y cal
- 10 Vierteaguas con pieza cerámica de 25x40cm
- 11 Carpintería de madera laminada de Alerce
- 12 Viga de madera h20cm
- 13 Acero inoxidable para formación de dintel
- 14 Zuncho prefabricado cerámico armado y macizado
- 15 Muro de hormigón ciclópeo de cal con material de aportación de la propia excavación
- 16 Bisagra exterior acero inox.
- 17 Persiana de lamas verticales de madera de alerce
- 18 Formación de cubrición cerámica 20x20cm
- 19 Ladrillo agujereado cerámico, macizado con arena
- 20 Premarco de madera
- 21 Suelos compactados en 3 tongadas
- 22 Lámina EPDM
- 23 Solera de hormigón armado e:15cm
- 24 Aislamiento de vidrio celular e:5.5mm
- 25 Placa rígida de aislamiento de corcho e:8cm
- 26 Aislamiento acústico de fibras de madera e:20 mm
- 27 Aislamiento acústico algodón regenerado e:10 mm
- 28 Gravas recicladas e:80mm
- 29 Lámina impermeable transpirable e:0.5mm
- 30 Pavimento interior de cal y hormigón blanco e:80mm
- 31 Aislamiento junta lateral hormigón e:15mm
- 32 Barandilla formada por pasamanos metálicos
- 33 Cristal laminado 4+4 /18+Gas Argó /Laminado 4+4
- 34 Ladrillo agujereado cerámico H20, cat. Y, 14x19x24
- 35 Canalón redondo de cobre tipo modelo tradicional
- 36 Gancho de cobre de suspensión del canalón
- 37 Alero de doble teja invertida pintada tradicional
- 38 Lámina impermeable transpirable
- 39 Panel sandwich, juntas encintadas antivapor
- 40 Teja árabe
- 41 Viga de madera de 10x20cm
- 42 Viga de madera h:20cm
- 43 Panel madera tipo L-Panel e:27mm
- 44 Doble placa de aislamiento de corcho e:10cm
- 45 Lámina impermeable transpirable e:0.5mm
- 46 Grava negra de pizarras recicladas e:15cm
- 47 Revestimiento de mortero de arcilla y paja
- 48 Lámina de vapor
- 49 Ladrillo agujereado H-12, de tamaño 12x19x24cm
- 50 Lámina EPDM autoadhesiva
- 51 Perfil hueco de 60x40x2mm, de acero galvanizado
- 52 Perfil hueco de 160x80x5mm, de acero galvanizado
- 53 Placa de policarbonato celular 25/3.3 opal
- 54 Viga metálica IPE 220 - Jácena
- 55 Viga metálica IPE 100 - Correas
- 56 Pilar metálico HEB 100 /120
- 57 Sistema de motorización de ventana
- 58 Remate de chapa plegada galvanizada 1.2mm
- 59 Subestructura de perfiles huecos rectangulares
- 60 Coronación cubrera. Acero galvanizado e:1.5mm
- 61 Anclaje inoxidable
- 62 Bisagra
- 63 Perfil de base de aluminio
- 64 Teja cubrera
- 65 Cortina exterior tipo alicantina



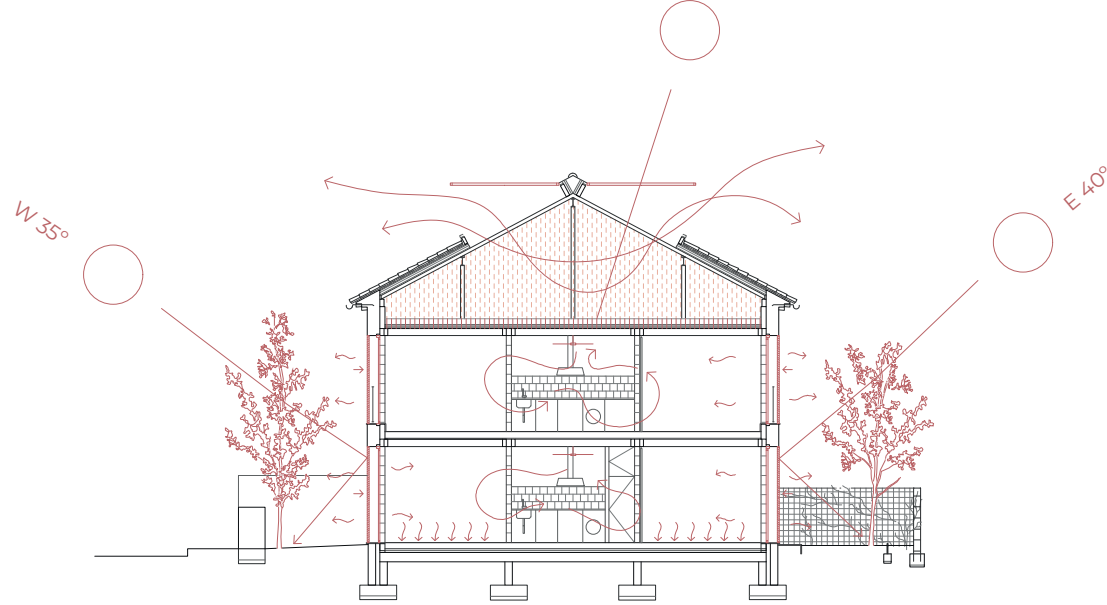
ESTRATEGIAS DE COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO



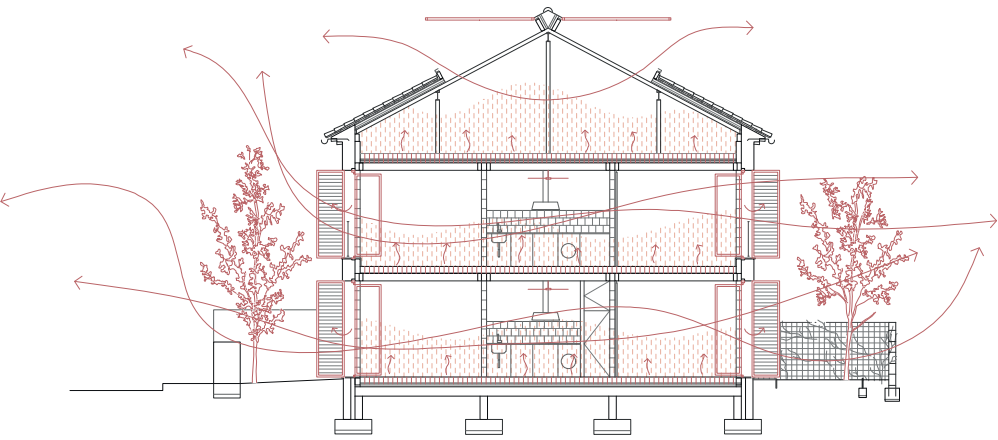
Invierno - Día
Radiación solar en cubierta a sur
Cubierta invernadero cerrada: Acumulación de calor en gravas negras
Distribución de aire caliente de cubierta hacia las viviendas
Acumulación de inercia térmica en paredes de alta masa
Acumulación de calor en pavimentos de cal
Árboles de hoja caduca + Porticones abiertos: entrada de radiación solar en invierno



Invierno - Noche
Cubierta invernadero cerrada acumula calor
Aire caliente por extracción de calor acumulado durante el día
Distribución de aire caliente con ventiladores
Extracción de inercia térmica acumulada en paredes y suelos.
Porticones cerrados: protección térmica



Verano - Día
Cubierta invernadero abierta: Espacio ventilado no acumula calor
Refrigeración con ventiladores
Árboles de hoja caduca + Porticones cerrados: filtro contra la radiación solar
Jardines como reguladores higrorémicos



Verano - Noche
Cubierta invernadero abierta: Espacio ventilado no acumula calor
Extracción de frescor de los pavimentos de cal
Ventilaciones cruzadas
Porticones abiertos: ventilación nocturna de tramuntana a baja temperatura
Jardines como reguladores higrorémicos

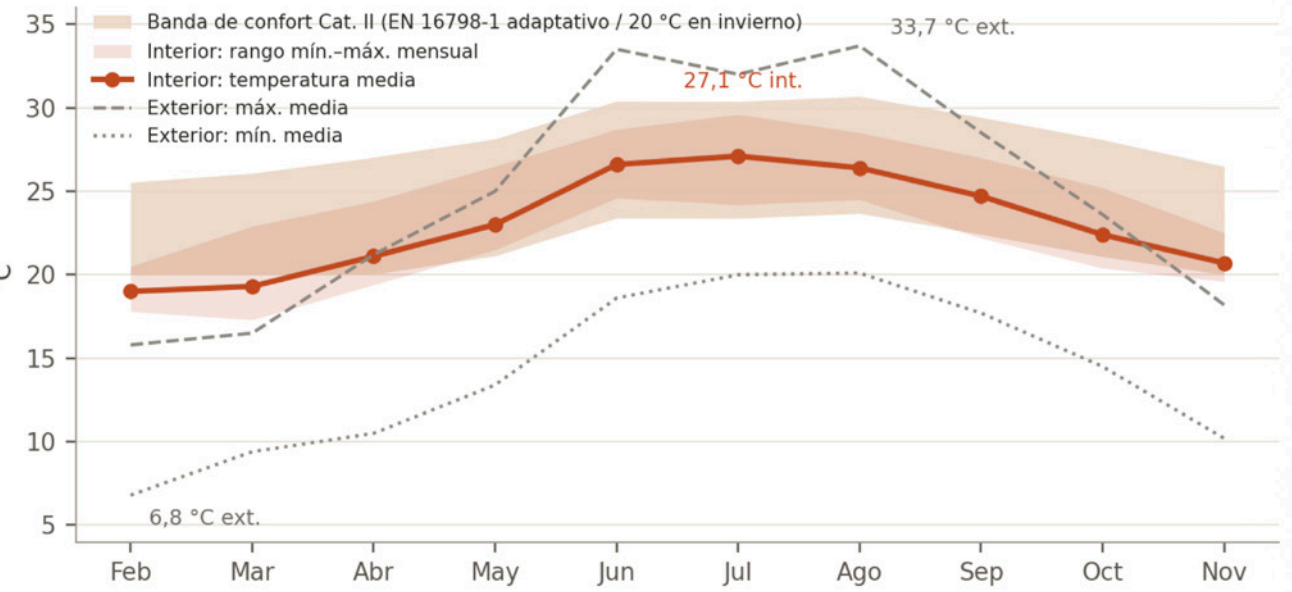


LA CUBIERTA TROMBE: INVERNADERO, RECUPERADOR Y CHIMENEA

La cubierta a dos aguas incorpora bajo la teja una cámara acristalada con grava oscura. En invierno, cerrada, capta y acumula calor. Los ventiladores de cada vivienda llevan ese aire templado a las estancias y la ventilación higrénica pasa por la cámara, de modo que la cubierta actúa como un recuperador de calor natural (~62 % de demanda de calefacción según la simulación). En verano, con al menos el 40 % de los vidrios abiertos, la cámara se convierte en un espacio de sombra ventilado con más de 25 renovaciones por hora, que no acumula calor y favorece el tiro de la ventilación cruzada. Un único elemento, gestionado por el usuario con compuertas y ventanas, sustituye a la calefacción, al recuperador mecánico y a la protección de cubierta.

CONFORT HIGROTÉRMICO MEDIDO TRAS EL PRIMER AÑO DE USO

El edificio no tiene calefacción ni aire acondicionado. En 2025, su primer año habitado, la vivienda monitorizada mantuvo temperaturas medias de entre 19 y 27 °C. Fuera, las máximas medias pasaron de 33 °C en verano y las mínimas bajaron a 7 °C en invierno.



ELECCIÓN RESPONSABLE DE MATERIALES: EL MURO CICLÓPEO DE CAL

La envolvente exterior es un muro ciclópeo de 25 cm hecho con la técnica del tapial. Lleva cal hidráulica natural, tierra y piedras de la propia excavación, polvo de ladrillo obtenido triturando los restos cerámicos de la obra y viruta de corcho sobrante de la industria. Por dentro se añaden 11 cm de corcho natural y una hoja de cerámica local rellena de arena sobrante de cantera, revestida de arcilla o pintura de cal. El conjunto reproduce la sección gruesa de las possessions mallorquinas y da al edificio una inercia excepcional.

La estructura, organizada en tres cruías, permite configurar interiores abiertos, flexibles y adaptables. La cocina ocupa una posición central y articula las diferentes estancias, mientras que los núcleos húmedos y las instalaciones se concentran para liberar el resto de la planta y facilitar futuras transformaciones. Todas las viviendas son pasantes y cuentan con doble orientación, patios o terrazas privadas que amplían el espacio habitable y favorecen la ventilación, la iluminación natural y la relación con el paisaje.

La estrategia constructiva combina una estructura interior de fábrica cerámica con una envolvente exterior de muros ciclópeos de cal. La materialidad recupera recursos y conocimientos constructivos propios de Mallorca mediante el uso de piedra procedente de la excavación, materiales de proximidad y sistemas vinculados a la tradición local. En lugar de reproducir literalmente la arquitectura vernácula, el proyecto reinterpreta sus principios para responder a las necesidades actuales de la vivienda pública, buscando una arquitectura de bajo impacto, climáticamente adecuada y profundamente arraigada en su territorio.



PREMIO MAPEI
A LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE 2026
www.premiomapei.es