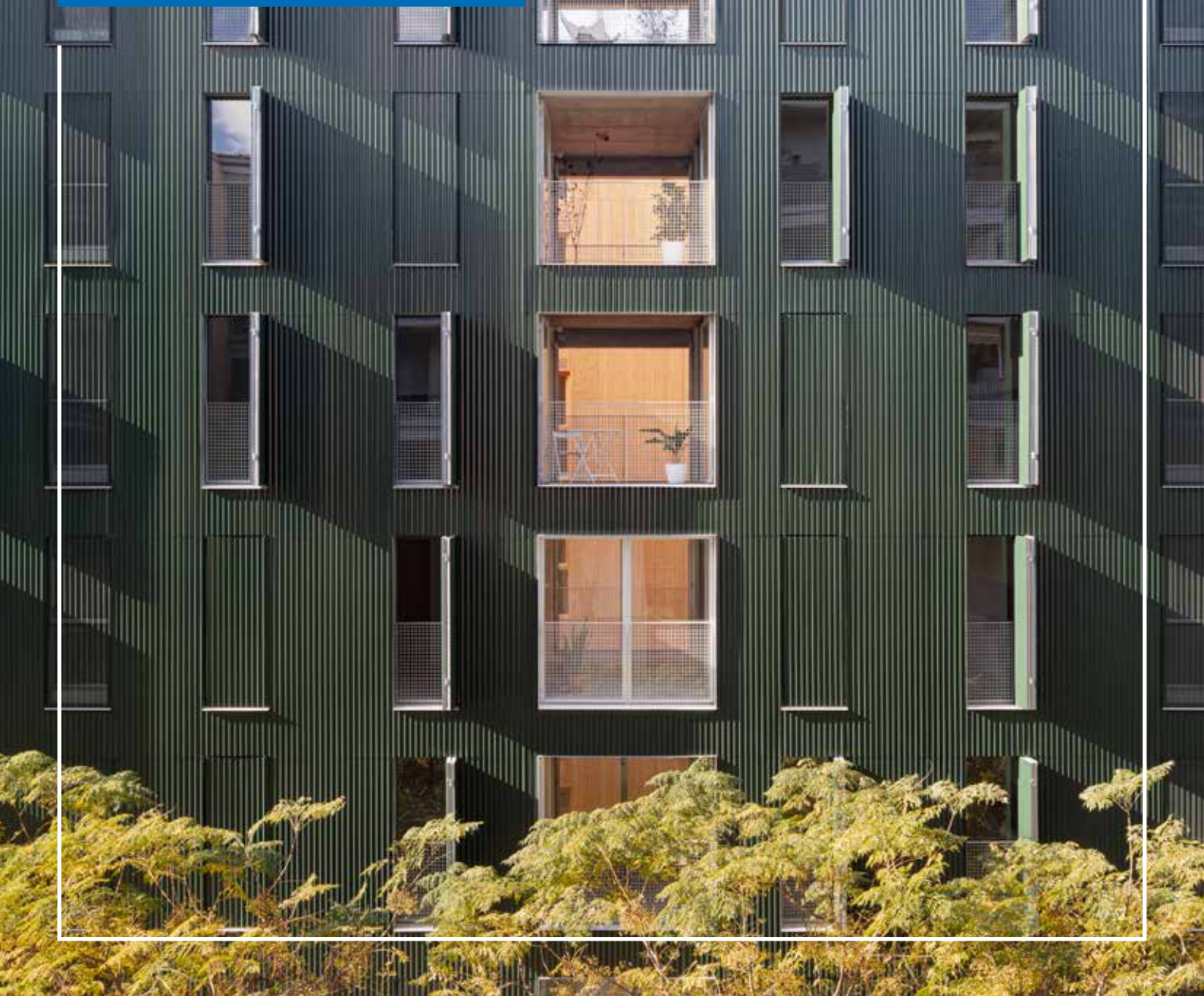


# EDIFICIO DE 47 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL EN BARCELONA



Arquitectura bioclimática  
y reducción de huella de carbono



By  Hydro



**EL PROYECTO**

El edificio -planta sótano, planta baja y cinco plantas- se concibe como un perímetro poco profundo y continuo de pisos-patio con un espacio central en forma de atrio colectivo, de obligado paso para sus habitantes al efectuar la transición entre la calle y las viviendas. Esta gran zona común de interacción, gracias a la construcción de una cubierta bioclimática capaz de abrirse, cerrarse y protegerse del sol, funciona como un invernadero en invierno y como un umbráculo hiper ventilado en verano.

El interior de las viviendas se ha configurado con habitaciones versátiles de 10m<sup>2</sup>, todas iguales para favorecer la multifuncionalidad. La distribución es inclusiva, donde la cocina es abierta a la sala de estar y el acceso al lavadero y baños es siempre desde el espacio común de las viviendas.

Como particularidad, el edificio presenta una única tipología de pisos-patio pasantes, donde todas las piezas se ubican en la fachada, con iluminación natural y vistas al entorno.

**DATOS AMBIENTALES DE LAS SOLUCIONES DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO TECHNAL EMPLEADAS**

En este proyecto se han empleado 294 carpinterías, de 8 modelos distintos, con un total de 8.537,57 Kg de aluminio Hydro CIRCAL® 75R (que incorpora un 75% de material reciclado posconsumo).

Si el aluminio empleado fuera el primario estándar consumido en Europa, con un valor de CO<sub>2</sub>eq promedio\*, las emisiones de GEI serían de 73.423,10 Kg CO<sub>2</sub> o 73,42 tonCO<sub>2</sub>.

\*8,6 Kg CO<sub>2</sub>e/Kg Al, según la European Aluminium Association

Pero como el aluminio empleado es Hydro CIRCAL® 75R, con un valor de CO<sub>2</sub>eq significativamente menor\*, las emisiones de GEI son de 16.221,38 Kg CO<sub>2</sub> o 16,22 tonCO<sub>2</sub>.

\*1,9 Kg CO<sub>2</sub>e/Kg Al, según las DAPc del aluminio Hydro CIRCAL® 75R

**El ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub>eq, empleando Hydro CIRCAL® 75R en lugar de aluminio estándar, es del 77,9% y corresponde a 57,19 ton.**

Si se compara el valor anterior con la mediana de las emisiones de CO<sub>2</sub>eq de los materiales (fase de producción A1 -A3) empleados en 1 m<sup>2</sup> de construcción de edificios estándar de vivienda plurifamiliar en España, de acuerdo con el informe *How to establish Whole Life Carbon benchmarks* del Proyecto Indicate, equivale a una construcción completa de 147 m<sup>2</sup>.

Esa misma cantidad de CO<sub>2</sub> ahorrado, 57,19 ton, teniendo en cuenta las emisiones promedio del uso de un coche mediano híbrido (con un indicador de emisiones de CO<sub>2</sub> simulado de 104 gCO<sub>2</sub>/km), equivaldrían a recorrer en coche 549.904 km o bien a dar casi 14 vueltas al mundo.



57,19 ton CO<sub>2</sub> =  
147 m<sup>2</sup> contruidos de vivienda



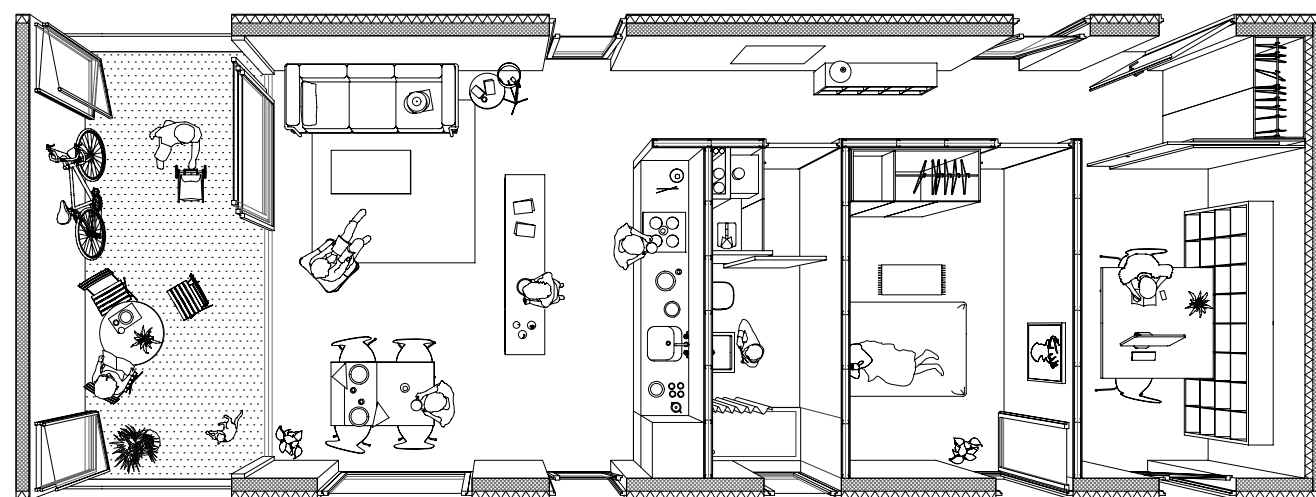
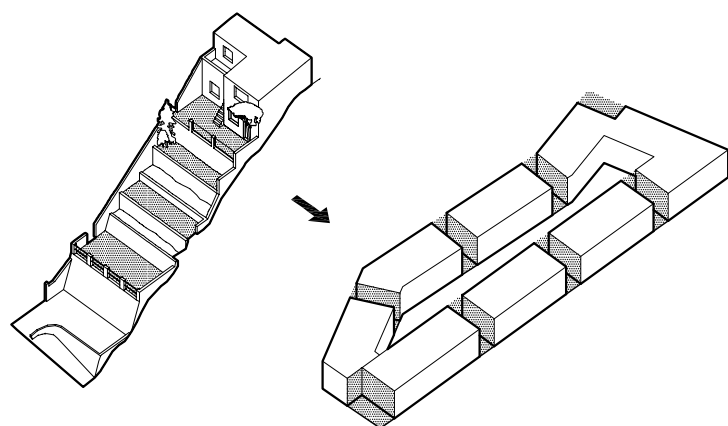
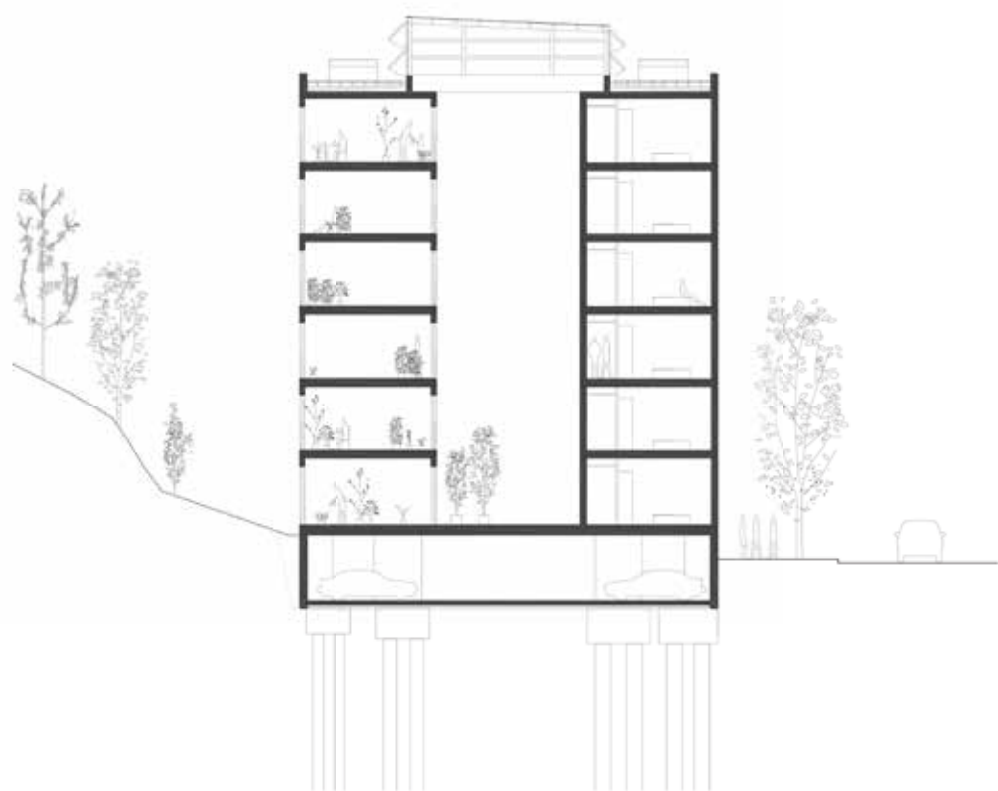
57,19 ton CO<sub>2</sub> =  
549.904 km (casi 14 vueltas al mundo)  
recorridos en coche



El proyecto da como resultado un edificio que disminuye significativamente el riesgo de pobreza energética para quienes lo habitan. El diseño pasivo hace que las viviendas prácticamente no dependan de los sistemas de climatización artificial para alcanzar las condiciones de confort, situándose su consumo energético de calefacción y refrigeración en valores cercanos a 0. El complemento de una importante producción de energía fotovoltaica en cubierta reduce el consumo de energía de origen no renovable.



Las viviendas incorporan un espacio intermedio tipo terraza-galería de 13 m<sup>2</sup>, que cuenta con correderas SOLEAL 55 de TECHNAL, de 4 hojas y 2 carriles en acabado anodizado plata mate, que han contribuido a crear una zona de aprovechamiento pasivo.





## CRITERIOS AMBIENTALES

Incorpora estrategias bioclimáticas como el atrio regulador del clima interior, el uso de galerías en cada vivienda, la ventilación cruzada con criterios de seguridad, la ausencia de puentes térmicos y la recuperación energética del aire de renovación. Alcanza la calificación A en la certificación energética, incluyendo las demandas de calefacción y refrigeración, así como en emisiones de gases de efecto invernadero. Emplea materiales renovables y reciclados con uniones en seco que favorecen la recuperación de materiales para su posterior reutilización y/o reciclaje.



Proyecto  
Edificio de 47 viviendas de protección oficial  
en Torre Baró

Ubicación  
Barcelona

Arquitectos  
Claudi Aguiló, Albert Domingo (DATAAE),  
Joan Ramon Pascuets (narch arquitectes),  
Maira González (maira arquitectes) (UTE)

Promotor  
IMHAB (Institut Municipal de  
l'Habitatge i Rehabilitació de Barcelona)

Constructora  
Arcadi Pla S.A.

Asesoría medioambiental  
Societat Orgànica

Industrial Instalador  
Finestcris

Soluciones TECHNAL empleadas  
Practicables SOLEAL 65 hoja mínima,  
Correderas SOLEAL GY 55

Fotografía  
Adrià Goula



IMAGINE WHAT'S NEXT

[www.technal.es](http://www.technal.es)

