

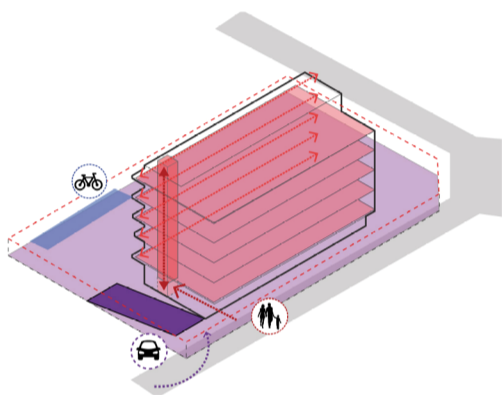
Axonometría del entorno urbano

ENTORNO URBANO

La parcela I se encuentra situada en la calle La Huerta, 9 de San Vicente del Raspeig en la provincia de Alicante, en una calle muy dinámica y comercial situada en la parte norte del núcleo urbano. Se ubica en suelo urbano consolidado con calificación de edificación abierta. La propuesta volumétrica sigue la tipología de edificación abierta de PB+4 alineada a la calle y mantiene la altura de los edificios adyacentes. Las cuatro plantas de viviendas se construirán con muros de madera industrializada CLT con un sistema de muros paralelos de tres metros entre ejes que permite gran flexibilidad en la organización del edificio. A las viviendas se accede por corredores que siempre recaen en el espacio interior que creará un espacio abierto para la comunidad, con espacios para el encuentro y el cuidado entre vecinos. Al parking se accederá por la parte superior de la parcela con el fin de liberal la esquina de la calle Dr Severo Ochoa de mayor interés urbano.

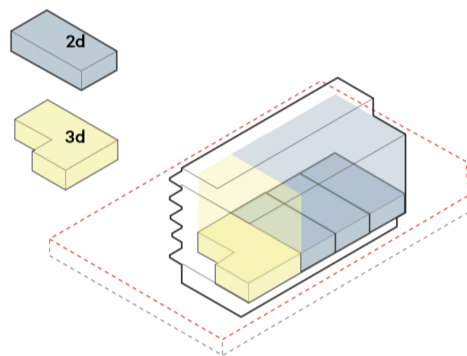
El edificio utiliza los principios que permiten hacer una construcción baja en emisiones tanto durante su construcción como durante su funcionamiento. En la PB se sitúa un espacio comercial para dar continuidad al carácter existente de la calle. En la terraza, bajo la cubierta fotovoltaica se dispondrá de espacios para reuniones y actividades comunitarias además de equipos técnicos de aerotermia.

La fachada recayente a la calle La Huerta contará con una serie de galerías acristaladas que se podrán abrir y cerrar a voluntad según la época del año. Reproducirán así las apropiaciones informales que hacen los vecinos de las terrazas en los edificios contiguos, pero en este caso computarán como espacio interior de la vivienda y estarán así proyectadas desde un principio.



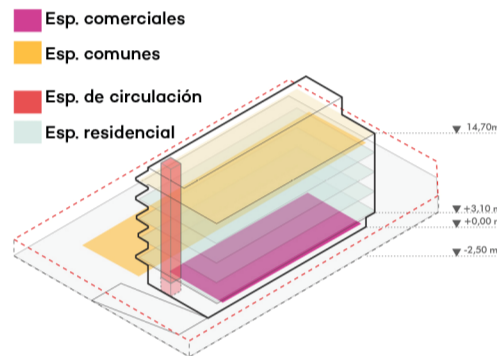
CICLACIÓN Y ACCESOS

El acceso peatonal al edificio se produce por un núcleo de acceso vertical con una escalera y un ascensor situado en el patio interior que da acceso a corredores. La rampa del aparcamiento se sitúa en la calle La Huerta.



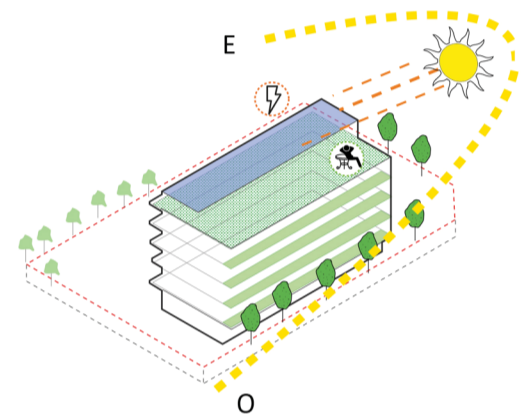
TIPOLOGÍAS

El sistema modular de muros de carga de madera permite crear viviendas de espacios interiores flexibles con tres habitaciones que se construyen alrededor de un patio de iluminación situado en el centro de la vivienda.



SOCIALIZACIÓN

En la cubierta, bajo la pérgola fotovoltaica, habrá un espacio para organizar reuniones y eventos para los vecinos, mesas de agricultura urbana y tendedero. En el espacio abierto trasero habrá un espacio destinado a los niños y al esparcimiento. En la PB habrá un espacio destinado a actividades sociales y espacio comercial.



METABOLISMO

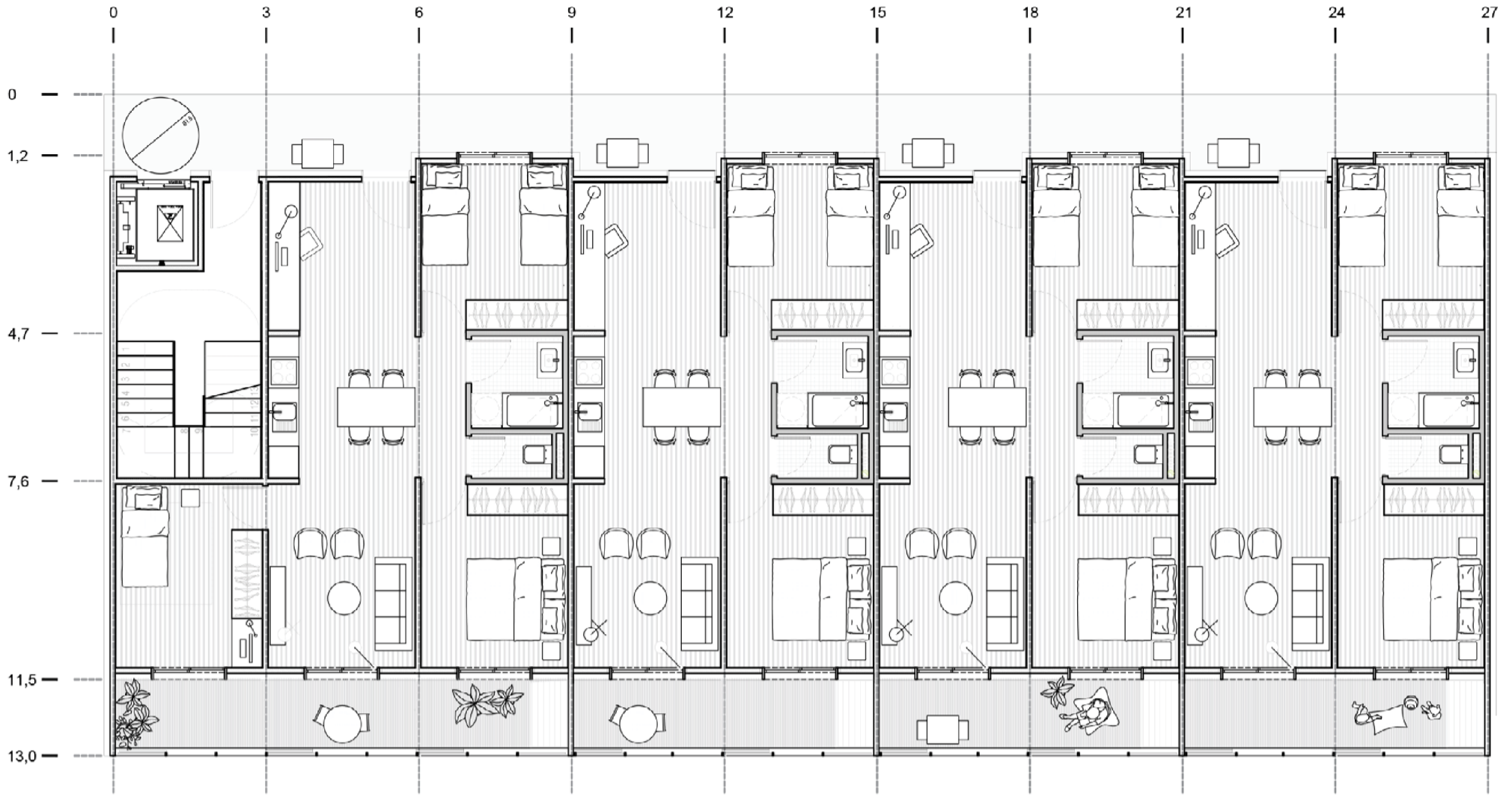
Los bloques son edificios que se consideran un edificio de consumo prácticamente nulo al combinar la producción de energía fotovoltaica y la aerotermia. Todas las viviendas tienen una galería acristalada de 1,2 m de profundidad orientada hacia la calle que actúa como sistema de control climático natural en coordinación con la fachada opuesta que permite la ventilación cruzada.



Imagen general del conjunto

SANT VICENT RASPEIG I

ESPACIOS PARA LA VIDA

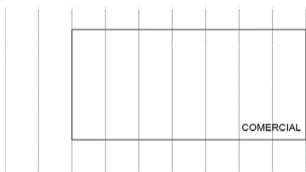


Planta Tipo

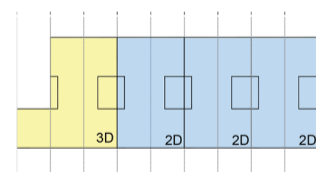
La tipología de manzana residencial cerrada define un sistema modular, eficiente y flexible. Las viviendas están organizadas en espacios que permiten conectarse a voluntad y son capaces de albergar múltiples usos y crear unidades de diferente número de habitaciones posibilitando un cambio del programa a lo largo de la vida útil del edificio según las necesidades de sus habitantes.

Edificabilidad = 1648,30m² / Numero Total de Viviendas = 16

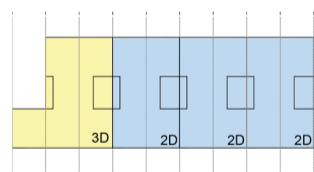
PARKING		TRASTEROS		COMERCIAL				COMUNITARIO				VIVIENDA		
Nº	Sc (m2)	Nº	Sc (m2)	Su (m2)	Sc (m2)	Su (m2)	Sc (m2)	1D	2D	3D	Nº	Su (m2)	Sc (m2)	
P (-1)	27	868,50												
P (0)				186,3		207								
P (1)								3	1	4		265,30	296,90	
P (2)								3	1	4		265,30	296,90	
P (3)								3	1	4		265,30	296,90	
P (4)								3	1	4		265,30	296,90	
TOT	27	869		186		207		12	4	16		1061,20	1187,60	



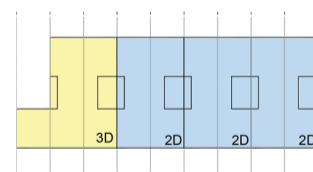
Planta Baja



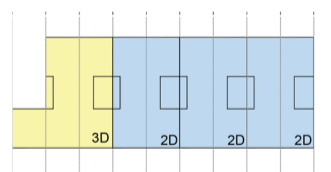
Planta 1



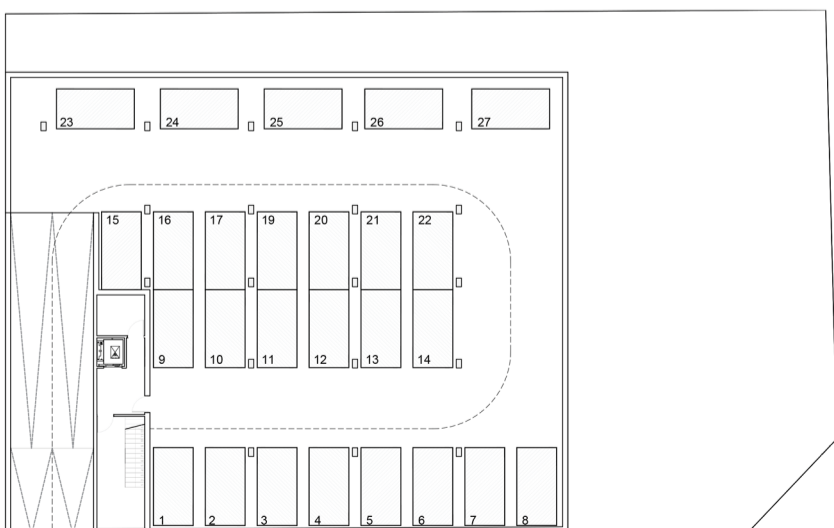
Planta 2



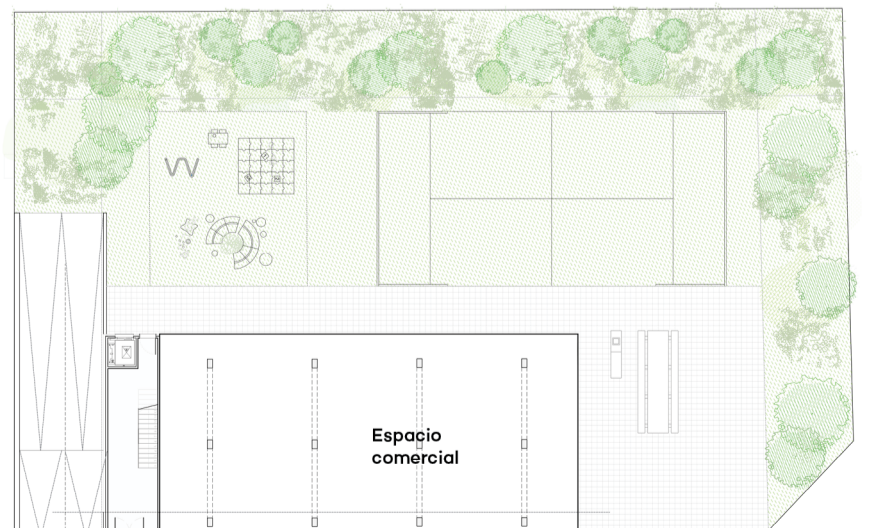
Planta 3



Planta 4



Planta Aparcamiento



Planta Baja

SANT VICENT RASPEIG I

EDIFICIO BIOCLIMÁTICO

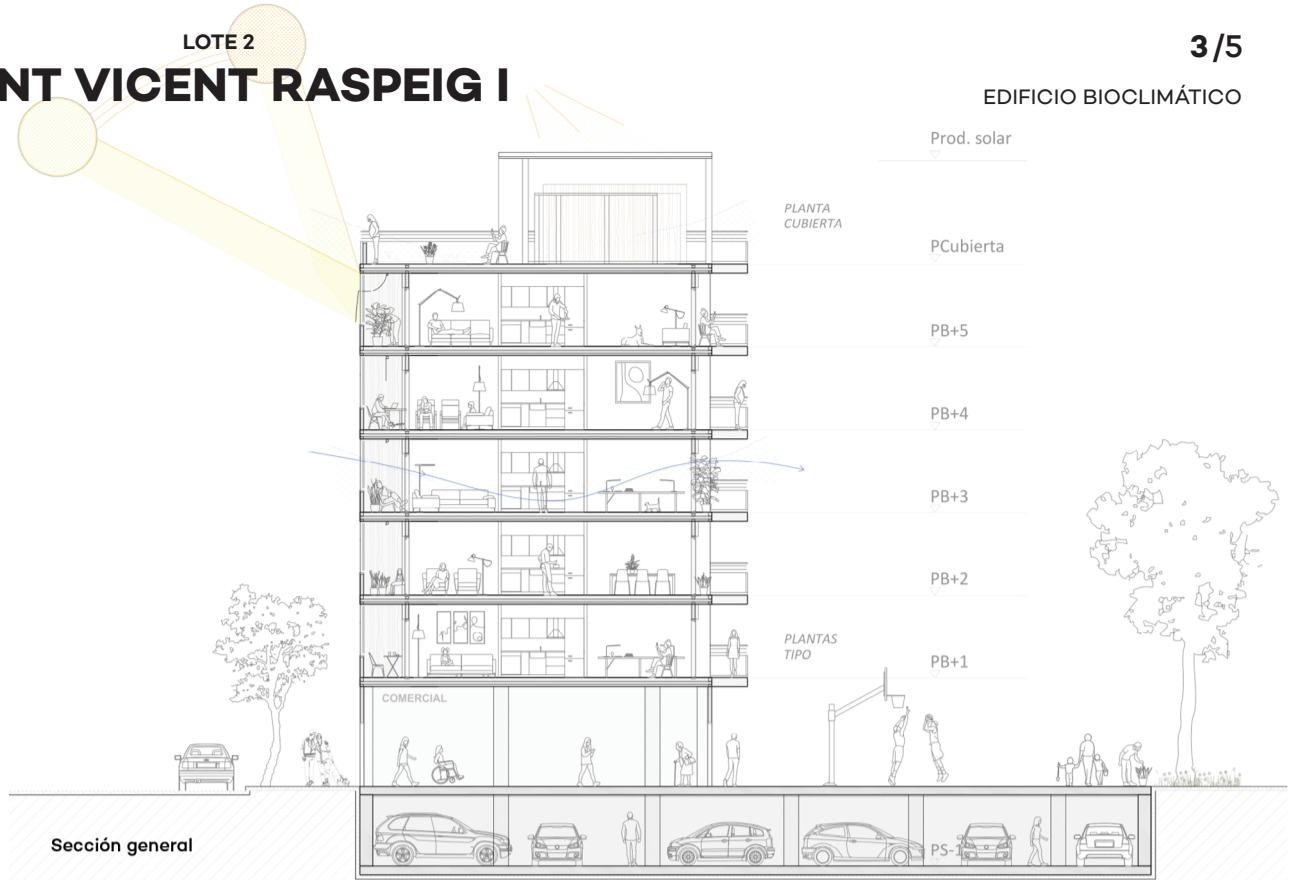
La estrategia energética del proyecto se centra en maximizar el aprovechamiento de los recursos del entorno de forma pasiva (soleamiento, ventilación e inercia), en incorporar sistemas de máxima eficiencia energética y potenciar la generación de energía verde, obteniendo una minimización sustancial del consumo de energía a lo largo del año que cumpla con los requerimientos prestacionales del RD 853/2021.

VIVIENDA PASIVA Y SALUDABLE:

Dado que la organización en planta responde a una tipología de bloque lineal con corredor, todas las viviendas tendrán doble orientación de forma que pueda haber ventilación cruzada en el interior de la vivienda. Asimismo, todas las viviendas incorporan una galería acristalada que puede cerrarse en invierno y abrirse en verano, de forma que funciona como un regulador pasivo de energía, que utiliza los muros interiores y el pavimento como acumulador de inercia.

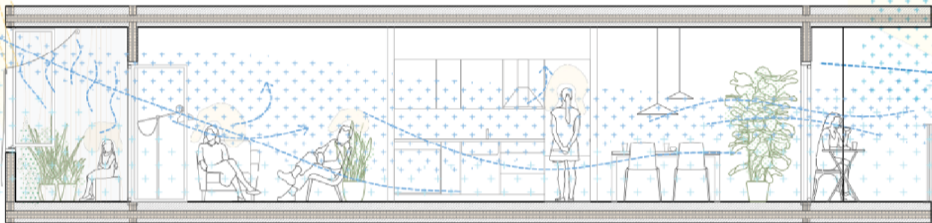
SISTEMAS ACTIVOS EFICIENTES: CONSUMO CUASI NULO Y AUTOSUFICIENCIA:

Para los sistemas activos se propone una instalación centralizada mediante bomba de calor aerotérmico aire-aire de alta eficiencia energética que sirve para suplir la demanda de calefacción, refrigeración y ACS a partir del uso de electricidad (fuente de energía con potencial 100% renovable). En paralelo, se plantea una instalación fotovoltaica en cubierta de unos 29 kWp que permitirá un autoconsumo anual equivalente de las viviendas del 62 %. Esta solución de sistemas activos, junto con las estrategias pasivas anteriormente citadas, conllevará un consumo de energía primaria no renovable por debajo de los 20 kWh/m², los cuales permitiría considerarlo un edificio de consumo prácticamente nulo y así cumplir con la exigencia de los requerimientos prestacionales del RD 853/2021, inferior incluso al estándar de Passivhaus. La compactidad del edificio permite acercar a cero los consumos energéticos destinados a la climatización. Su envolvente adaptativa conserva calor en invierno —aislamiento térmico— y lo disipa en verano —utilizando elementos de protección solar.

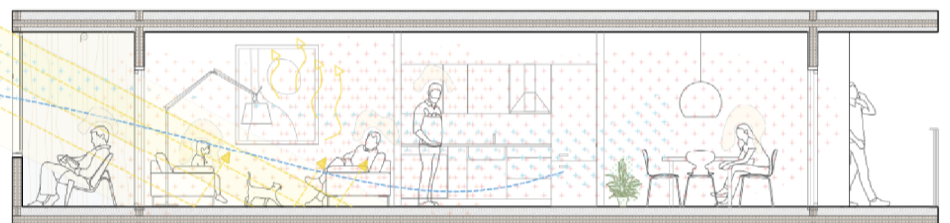


Sección general

BUA superficie construida de vivienda [m²]	1485	
Superficie de cubierta [m²]	325,0	
Superficie fotovoltaica [m ²]	122,0	
Potencia FV pico instalada [kWp]	24,0	
Producción anual FV [kWh/año]	1603,0	
Producción [kWh/año]	33211,0	
Consumo energético [kWh/año]	66600,0	
Autosuficiencia anual [%]	50%	
	En proyecto	Valor de referencia
Demanda térmica calor/frío [kWh/m ² · año]	< 12,5	15 (Passivhaus)
Consumo EPnR [kWh/m ² · año]	< 20	28 (CTE HE0 - 2022)
		22,4 RD 853/2021



| 2.5m | 10.3m | 1.2m |



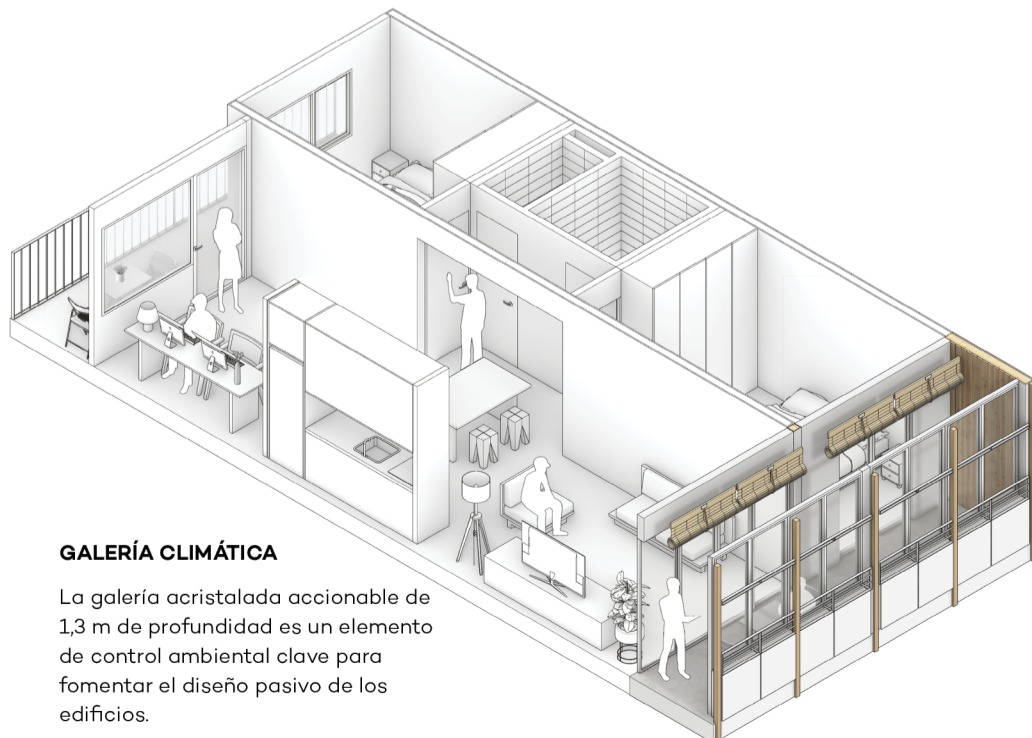
| 2.5m | 10.3m | 1.2m |



Verano: La galería actúa de umbráculo accionable creando una ventilación cruzada con la fachada perpendicular.

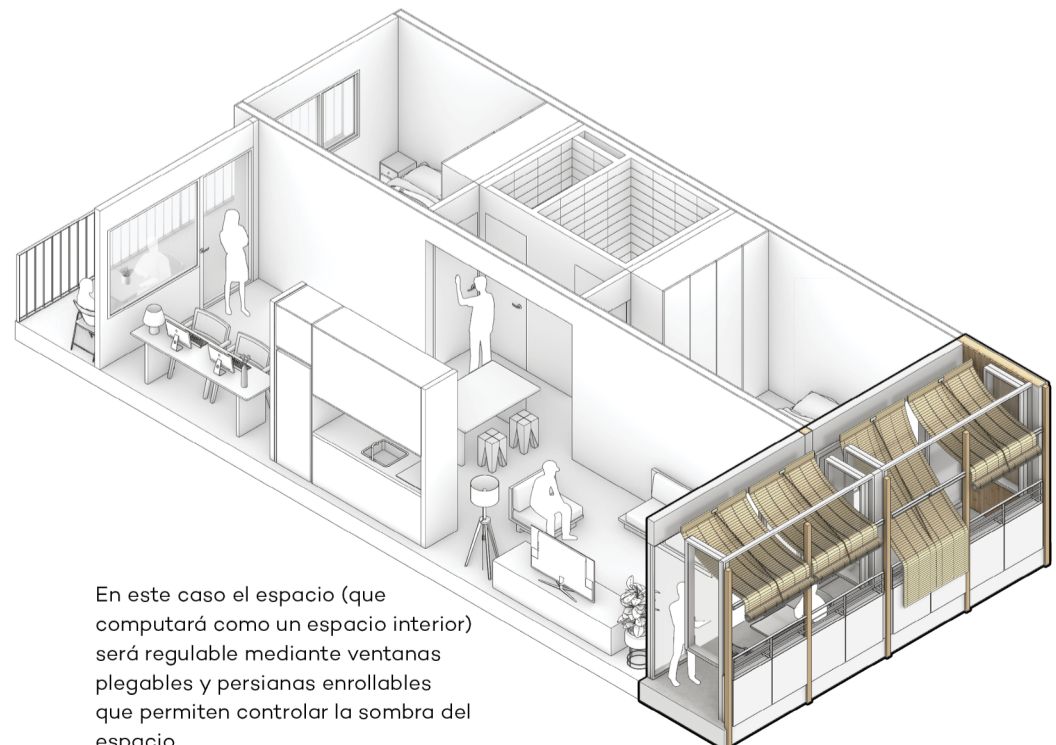


Invierno: La galería actúa como un invernadero precalentando pasivamente el aire, actuando la masa del suelo y paredes como acumulador.



GALERÍA CLIMÁTICA

La galería acristalada accionable de 1,3 m de profundidad es un elemento de control ambiental clave para fomentar el diseño pasivo de los edificios.



En este caso el espacio (que computará como un espacio interior) será regulable mediante ventanas plegables y persianas enrollables que permiten controlar la sombra del espacio.



Imagen de la fachada exterior de los edificios

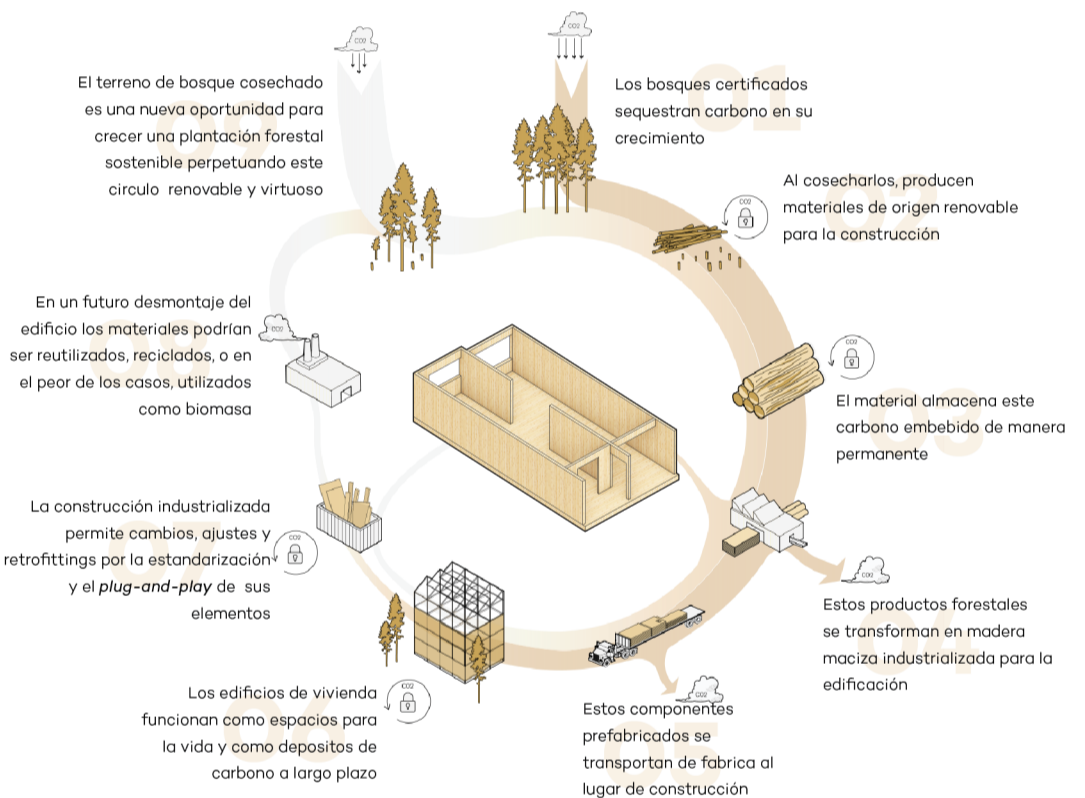
EDIFICIO INDUSTRIALIZADO

Se propone utilizar dos sistemas estructurales diferenciados: las cinco plantas superiores se realizarán con estructuras de paneles de CLT industrializados que se emplearán en muros y forjados dispuestos a la misma distancia, lo que permite una gran flexibilidad en el funcionamiento del edificio. La planta baja y el aparcamiento se construirán con una estructura de hormigón de bajas emisiones Excelsia. Se utilizará el material de la excavación para rellenar los gaviones de contención del aparcamiento. La pérgola superior se realizará con una estructura metálica ligera que estará cubierta por paneles fotovoltaicos. Asimismo, se utilizarán unidades de aseos industrializados, construidas con steel frame, que deben ser colocadas en obra totalmente terminados como un sistema plug and play a medida que la estructura va subiendo. Del mismo modo, las fachadas utilizarán sistemas prefabricados, que incorporan persianas enrollables y que tienen un fácil mantenimiento. La envolvente tendrá un aislamiento continuo de 10 cm en fachada y 12 cm en cubierta, garantizando una solución sin puentes térmicos. El grosor de aislamiento se basa en los parámetros prescriptivos de transmitancia térmica recomendados en el CTE HE AE.

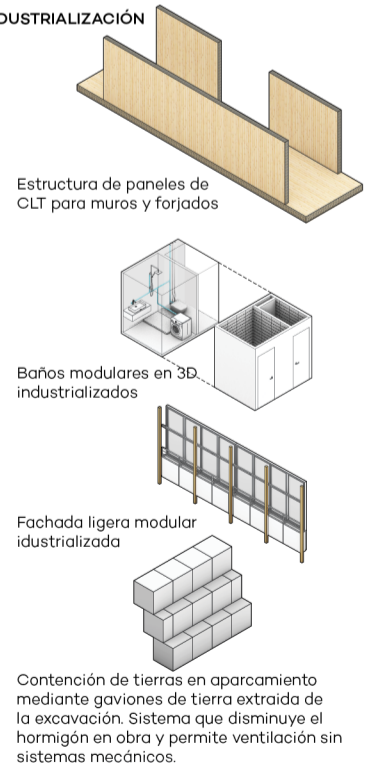
DIGITAL TWIN

El proyecto del edificio se realizará utilizando el BIM y se creará un digital twin que permitirá tener ámbitos de funcionamiento:

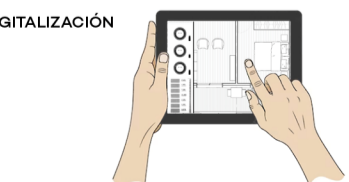
- **Construcción:** durante esta fase se posibilitará enviar los archivos digitales directamente a la fábrica de paneles industrializados de madera para su corte digital. Igualmente facilitará la supervisión de la ejecución de las instalaciones para disponer de un proyecto "as built" en formato digital.
- **Mantenimiento:** durante el funcionamiento del edificio favorecerá a los gestores del edificio monitorizar el correcto funcionamiento a nivel de sistemas climáticos y funcionales, creando una memoria viva del edificio
- **Comunidad:** Una App permitirá a los vecinos conocer los datos del consumo de sus viviendas y datos generales del edificio. Asimismo, será una herramienta para fomentar la interacción social en los espacios comunitarios, organizar eventos, juegos comunitarios, agricultura ecológica, etc.



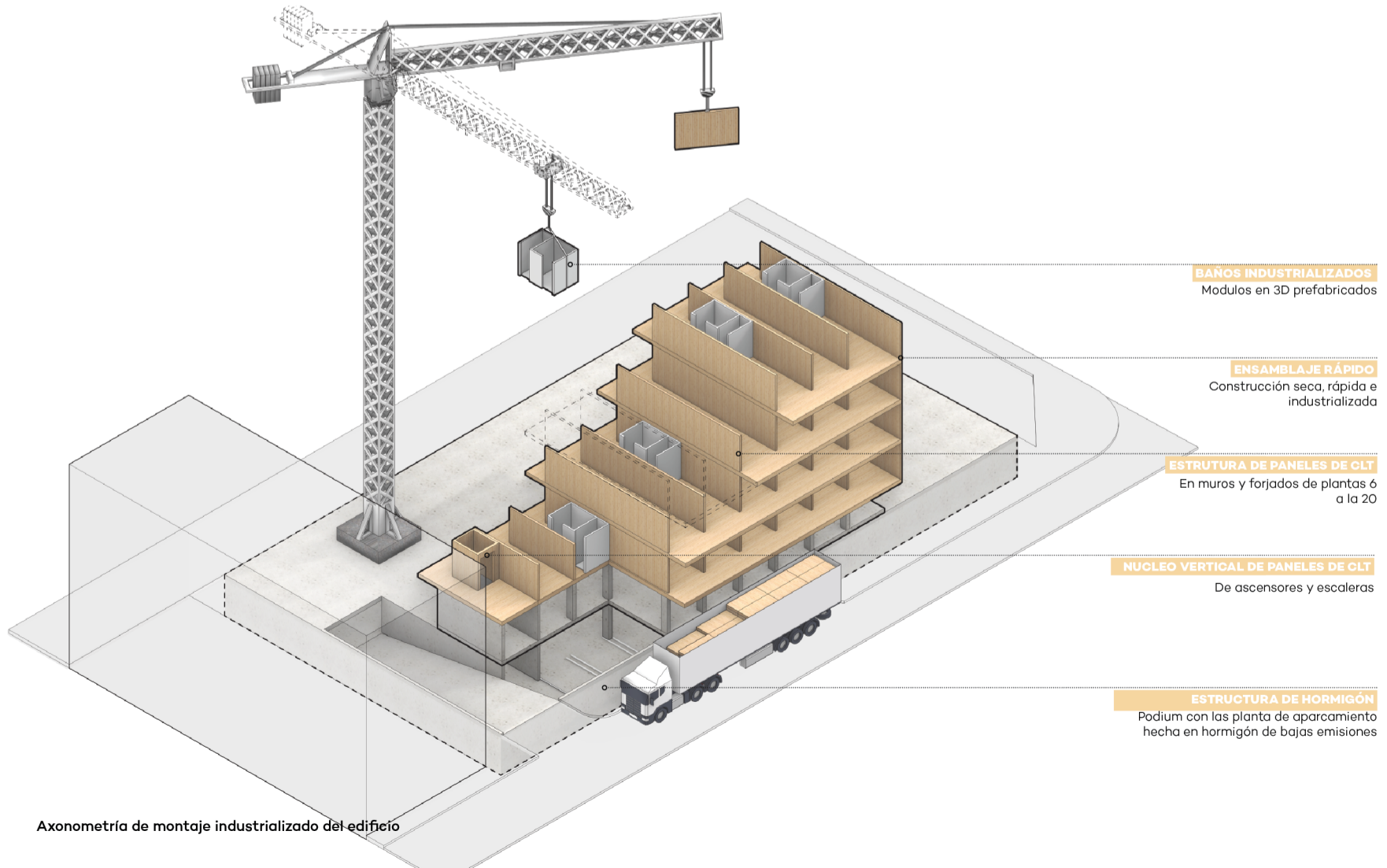
INDUSTRIALIZACIÓN



DIGITALIZACIÓN



Digitalización del proceso de construcción (BIM), mantenimiento del inmueble y plataforma de interacción social



Axonometría de montaje industrializado del edificio

BAÑOS INDUSTRIALIZADOS
Módulos en 3D prefabricados

ENSAMBLAJE RÁPIDO
Construcción seca, rápida e industrializada

ESTRUCTURA DE PANELES DE CLT
En muros y forjados de plantas ó a la 20

NUCLEO VERTICAL DE PANELES DE CLT
De ascensores y escaleras

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
Podium con las planta de aparcamiento hecha en hormigón de bajas emisiones