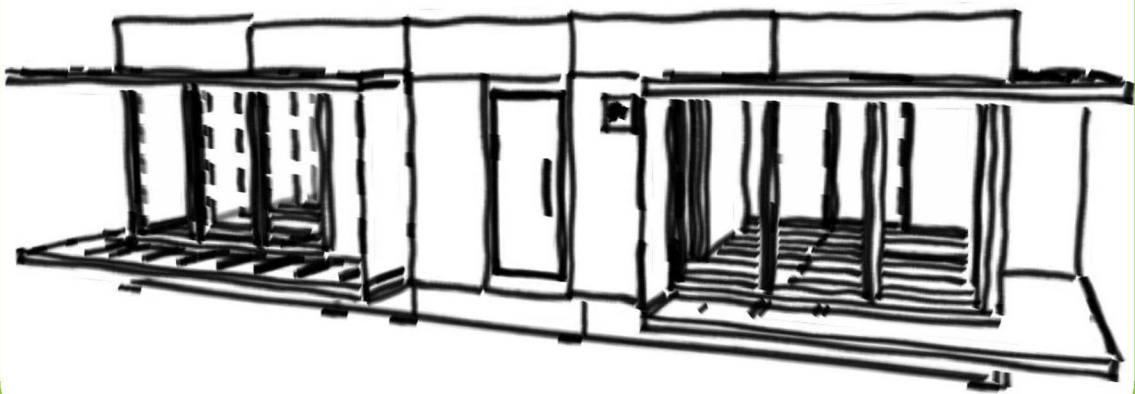


# ECO·ADAPT

natural housing

## ***CATÁLOGO COMERCIAL Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS***



***Servicios técnicos para la edificación  
Joan Barceló Lleopart  
Alentorn i Alentorn Arquitectes SLP***

# **ECO·ADAPT** natural housing

***Módulo de vivienda prefabricada, construida en seco,  
transportable, ampliable, configurable, ecoeficiente y  
económica.***

## ***CATÁLOGO COMERCIAL Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS***

*Servicios técnicos para la edificación  
Joan Barceló Lleopart  
Alentorn i Alentorn Arquitectes SLP*

*contacto:*

*+34 685 95 80 63 (Joan)  
+34 669 16 54 04 (Jaume)*

*c/Bisbe Morgades, 51 entl.2ª -08500 VIC-  
Tel. 93 885 26 13  
[www.alentornarquitectes.com](http://www.alentornarquitectes.com)*

# ÍNDICE

**1.El concepto** **pág.3**

**2.Los espacios** **pág.4**

**3.La modulación** **pág.5**

**4.La ecoeficiencia** **pág.8**

**5.Los materiales** **pág.9**

**6.El equipamiento** **pág.10**

**7.Las características técnicas** **pág.11**

**9.Imágenes** **pág.12**

# 1.El concepto

La idea del sistema modular que se presenta se fundamenta en el ofrecimiento de un modelo de vivienda que se adapte a las necesidades, cambiantes a lo largo del tiempo, específicas de cada cliente. El mundo donde vivimos cada vez nos pide una capacidad mayor de movilidad, aspecto que hace difícil valorar si actuamos correctamente cuando uno se plantea tener su propia vivienda: dónde la ubicamos? cómo la hacemos? cómo la pagamos?

Desde nuestro punto de vista, esta complejidad del modelo de vida actual no debe ser un problema cuando se trata de diseñar una vivienda, justamente al contrario. Con el proyecto que se presenta se pretenden solucionar estas dudas iniciales gracias a la obtención de un producto transportable, ampliable, económico, adaptable a los gustos y necesidades de cada momento, confortable, sostenible con el medio ambiente e innovador.

Una serie de premisas que aportan un valor añadido a la vivienda que se propone frente a la manera convencional de entenderla.

El concepto parte de un módulo básico, con una superficie aproximada de 40 m<sup>2</sup>, en el que se distribuyen los espacios para la convivencia de 2 personas. El cliente dispondrá de un amplio abanico de posibilidades para escoger los materiales de los acabados y parte del formato exterior del módulo, convirtiéndose, por tanto, en plenamente personalizable. A partir del módulo básico, la vivienda puede hacerse crecer tanto en planta como en vertical gracias a diversas disposiciones estudiadas en las que se obtienen nuevos espacios y se aumenta la ocupación máxima del módulo dependiendo de las necesidades del momento. Además, si el usuario debe cambiar su lugar de residencia, puede transportar la casa a la nueva ubicación o, en su defecto, venderla de segunda mano permitiendo al nuevo inquilino emplazarla donde él desee.



**Transportable**



**Reciclable**



**Ecoeficiente**



**Ampliable**



**Configurable**



**De montaje rápido**



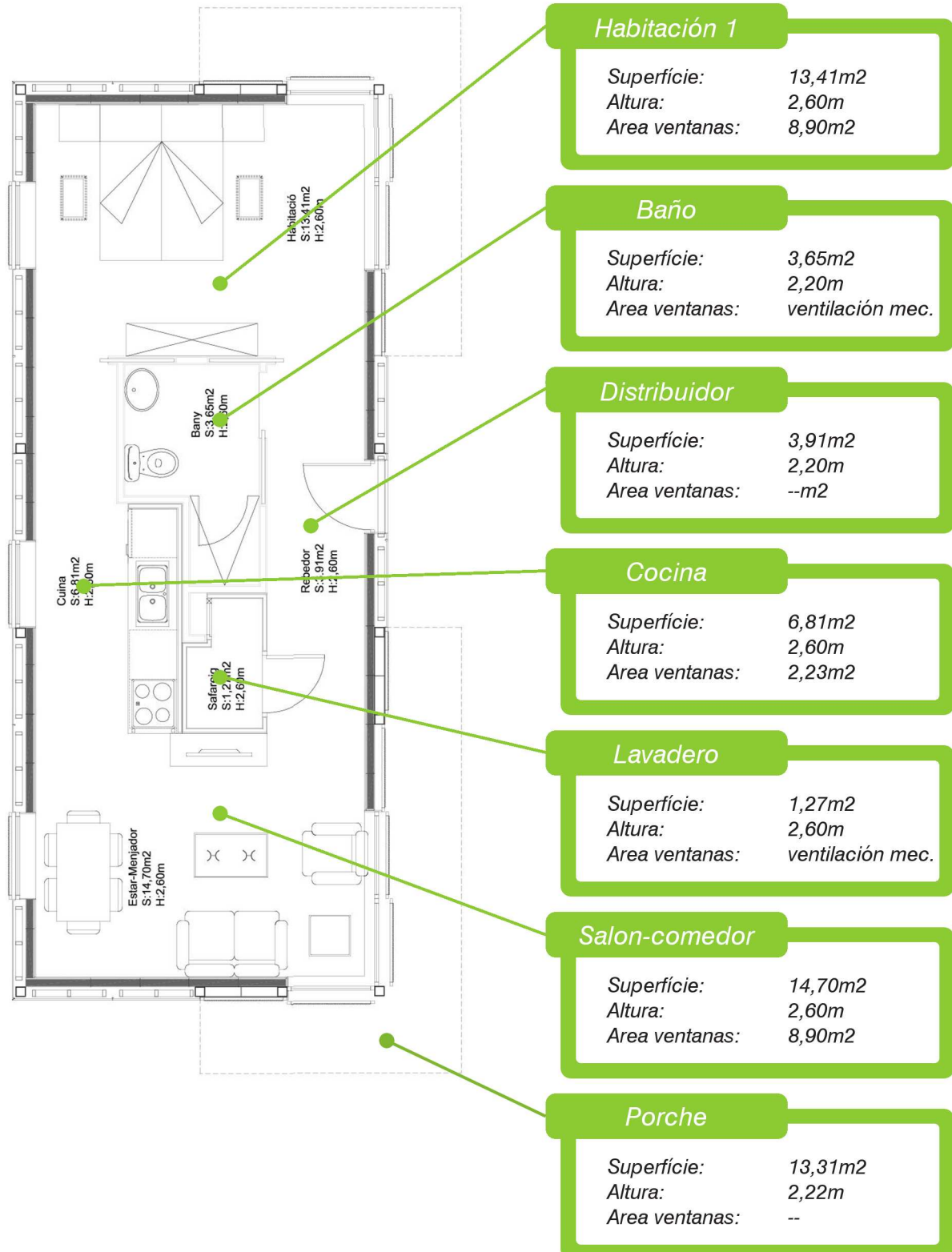
*imagen1.Render frontal módulo*

Los materiales que el usuario puede escoger han sido pensados para generar un ambiente interior de alto confort, incluyendo la posibilidad de acabados en madera, y conjuntamente con la entrada de luz natural regulada gracias a los elementos exteriores que controlan su incidencia en las diversas estaciones del año, se consigue un ambiente interior agradable además de unas ganancias energéticas muy relevantes. Los aislamientos térmicos, continuos en todo el perímetro de la construcción, son otro elemento clave que explica la elevada eficiencia energética de la propuesta. El estudio arquitectónico detallado que se ha llevado a cabo hace que se consiga una vivienda cálida que, con unos costes altamente competitivos, aporten, de manera innovadora, comodidad, ahorro energético y una nueva filosofía de vida al cliente.



## 2. Los espacios

Los espacios del módulo básico se desarrollan entorno de un volumen central (formado por cocina, lavadero y baño) que distribuye los espacios de comedor-estar y habitación a su alrededor. Esta distribución permite la libre circulación en todo el perímetro del módulo, aspecto que facilita enormemente los accesos así como sus posibles ampliaciones sin alterar la estructura original. Además, esta disposición libera la totalidad de la fachada para optimizar la entrada de luz natural a la vivienda y a sus estancias principales.



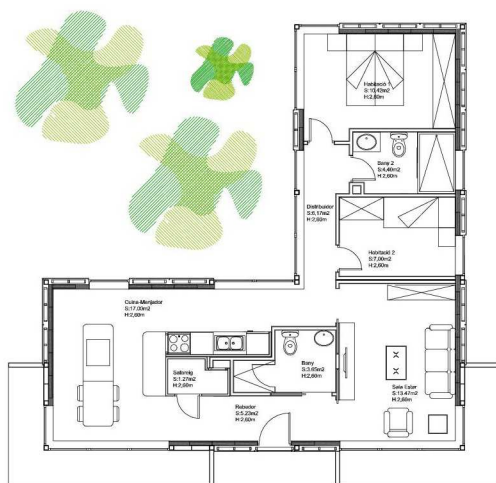
### 3.La modulación

El hecho de modular el sistema estructural y de cerramientos, mediante unas medidas estandarizadas en todo el proyecto, permite reducir costes además de ofrecer al cliente la capacidad de determinar, en cierta medida, el acabado exterior de la vivienda. Este orden impuesto también aporta la capacidad de adjuntar nuevos cuerpos al módulo principal con el objetivo de ampliar la vivienda según un gran abanico de posibilidades.



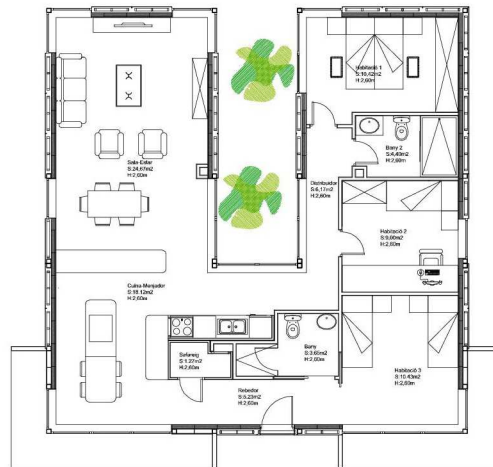
Esta capacidad de proyectar la vivienda con diferentes dimensiones o de ampliarla cuando sea necesario, permite adaptar fácilmente la construcción a las necesidades cambiantes de cada cliente, según el número de personas que vivan o los espacios que se requieran.

#### PLANTA BAJA AMPLIACIÓN 1



SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAJA	
Estancias	Superficie
RECIBIDOR	5,23
COMEDOR-COCINA	19,60
SALÓN-ESTAR	13,47
HABITACIÓN 1	10,42
HABITACIÓN 2	7,00
DISTRIBUIDOR	6,17
BAÑO 1	3,65
BAÑO 2	4,40
LAVADERO	1,27
Sup. útil total Planta Baja	68,61 m <sup>2</sup>

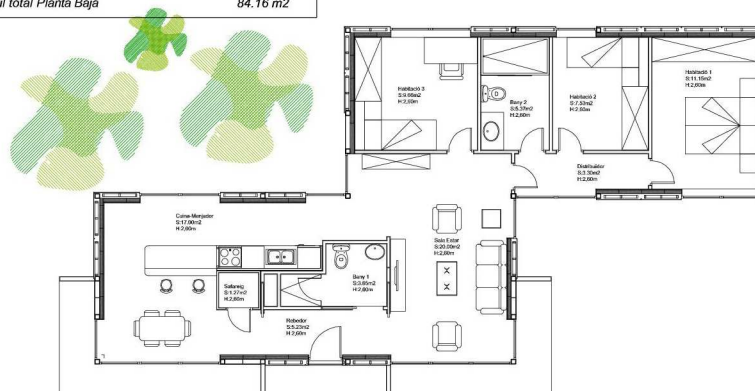
## PLANTA BAJA AMPLIACIÓN 2



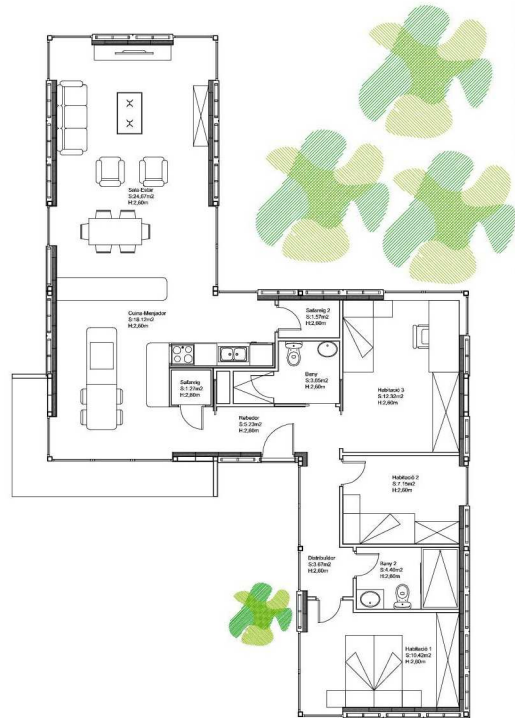
SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAJA	
Estancias	Superficie
RECIBIDOR	5,23
COMEDOR-COCINA	18,12
SALÓN-ESTAR	24,67
HABITACIÓN 1	10,42
HABITACIÓN 2	9,00
HABITACIÓN 3	10,43
DISTRIBUIDOR	6,17
BAÑO 1	3,65
BAÑO 2	4,40
LAVADERO	1,27
Sup. útil total Planta Baja	93,36 m <sup>2</sup>

## PLANTA BAJA AMPLIACIÓN 3

SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAJA	
Estancias	Superficie
RECIBIDOR	5,23
COMEDOR-COCINA	17,00
SALÓN-ESTAR	20,00
HABITACIÓN 1	11,15
HABITACIÓN 2	7,53
HABITACIÓN 3	9,66
DISTRIBUIDOR	3,30
BAÑO 1	3,65
BAÑO 2	5,37
LAVADERO	1,27
Sup. útil total Planta Baja	84,16 m <sup>2</sup>

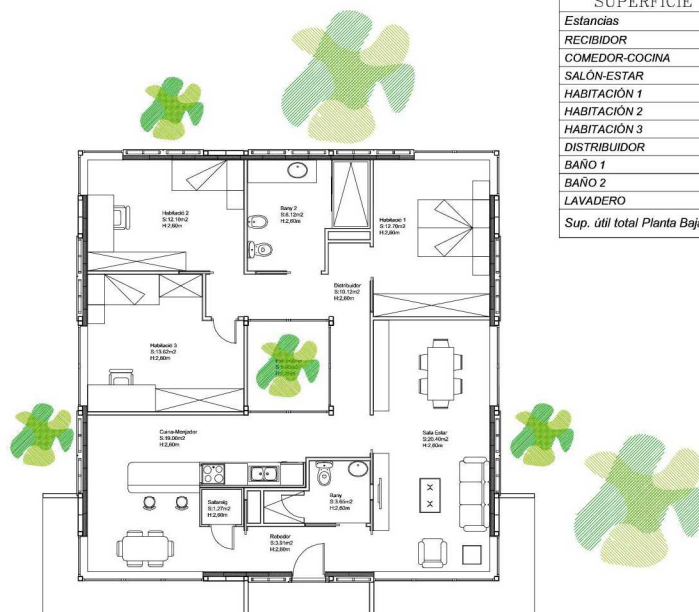


## PLANTA BAJA AMPLIACIÓN 4



SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAJA	
Estancias	Superficie
RECIBIDOR	5.23
COMEDOR-COCINA	18.12
SALÓN-ESTAR	24.67
HABITACIÓN 1	10.42
HABITACIÓN 2	7.15
HABITACIÓN 3	12.32
DISTRIBUIDOR	3.67
BAÑO 1	3.65
BAÑO 2	4.40
LAVADERO 1	1.27
LAVADERO 2	1.57
Sup. útil total Planta Baja	92.47 m2

## PLANTA BAJA AMPLIACIÓN 5

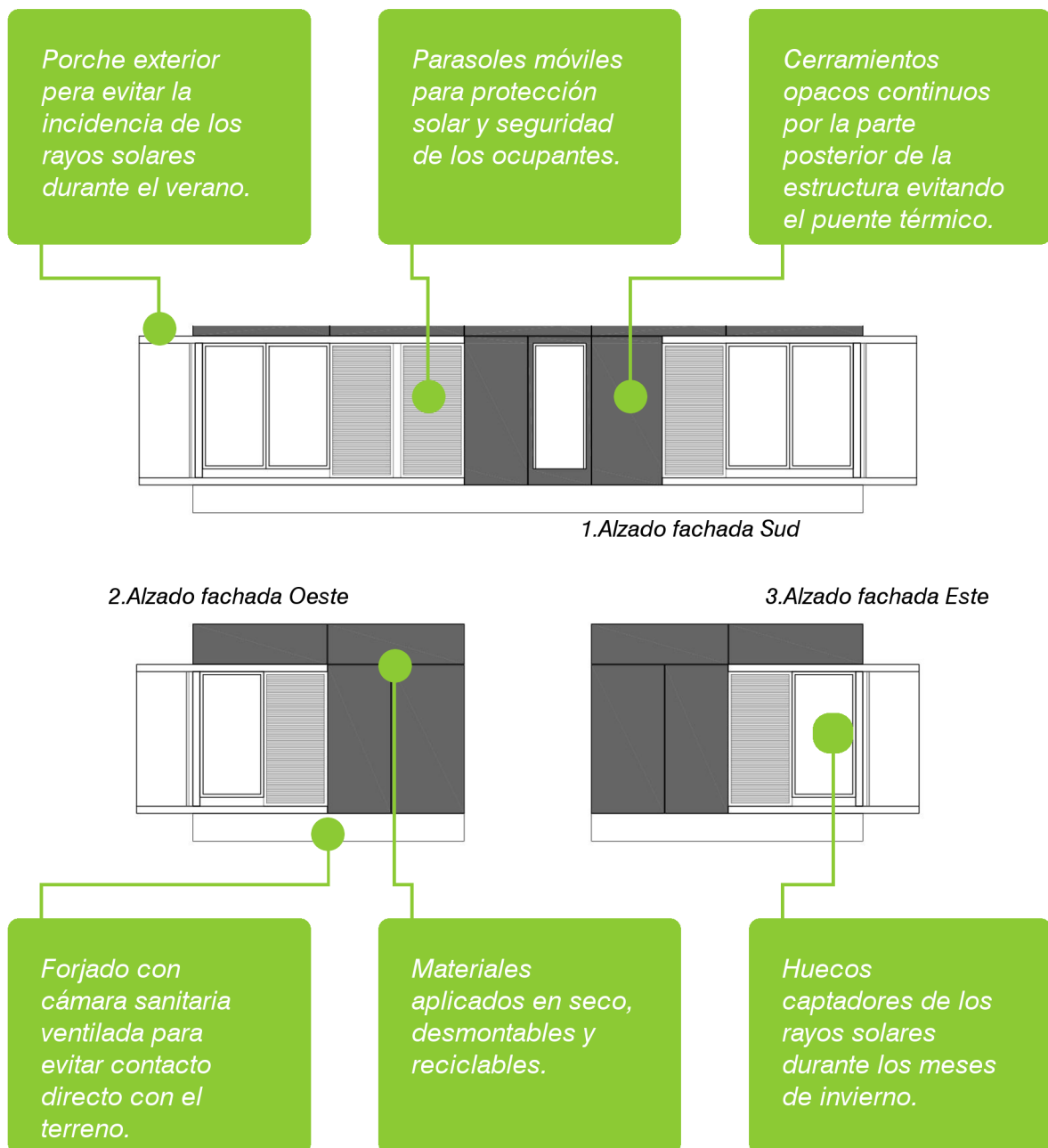


SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAJA	
Estancias	Superficie
RECIBIDOR	3.91
COMEDOR-COCINA	19.00
SALÓN-ESTAR	20.40
HABITACIÓN 1	12.70
HABITACIÓN 2	12.10
HABITACIÓN 3	13.62
DISTRIBUIDOR	10.12
BAÑO 1	3.65
BAÑO 2	8.12
LAVADERO	1.27
Sup. útil total Planta Baja	104.90 m2



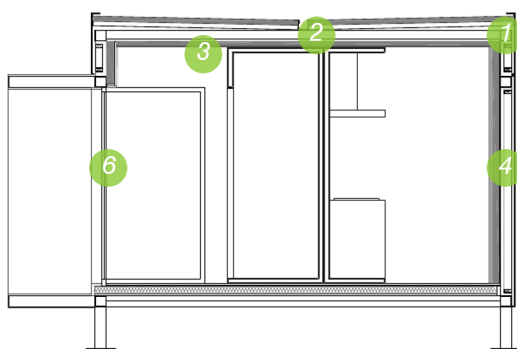
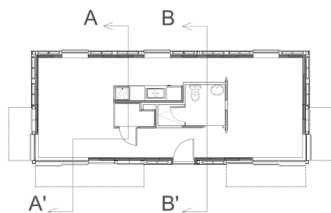
## 4. La ecoeficiencia

Mediante la introducción de elementos arquitectónicos pasivos se ha buscado que el propio diseño de la vivienda contribuya a optimizar los consumos energéticos. Se evitan al máximo los puentes térmicos y se fomenta una intensa incidencia solar en invierno y su obstrucción en verano gracias a las generosas oberturas convenientemente protegidas por porches exteriores y protecciones solares. El pavimento de la vivienda queda dispuesto sobre un forjado sanitario para mejorar las propiedades térmicas del conjunto. El módulo está proyectado para ser construido totalmente en seco y recuperar los residuos en caso de ser desmontado, aspecto que reduce el impacto sobre el terreno.

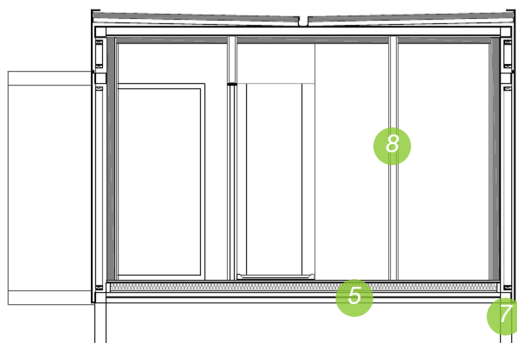


## 5. Los materiales

El usuario final podrá escoger entre un amplio abanico de posibilidades y dispondrá de un catálogo con los materiales de acabados interiores, los de los cerramientos exteriores, tipos de pavimentos y techos. Este hecho permite que cada vivienda sea única y personal. Tanto en los materiales que define el cliente como en los utilizados para la construcción, siempre se tendrá en cuenta que sean totalmente desmontables, permitiendo que se puedan recuperar en caso de deconstrucción o modificación de la vivienda. Todos los materiales utilizados dispondrán de certificados de calidad, asegurando, de esta manera, que el cliente obtenga un producto final con todas las prestaciones que garanticen una alta durabilidad, respondiendo de manera fiable a las agresiones físicas y químicas que se produzcan a lo largo de su vida útil.



1. Sección transversal A-A'



1. Sección transversal B-B'

### Soluciones constructivas (propuesta constructiva)

1. Estructura metálica de perfiles cuadrados de acero con uniones roscadas.
2. Cubierta ligera tipo "Deck" formada de chapa grecada, aislante térmico y lámina bituminosa.
3. Falso techo de panel de madera chapado con aislamiento incorporado o paneles de cartón-yeso.
4. Cerramientos exteriores de cristal templado opaco con trasdosado de paneles dobles de madera de virutas o cartón-yeso, aislamiento y acabado interior opcional de panel decorativo de madera o panel de cartón-yeso pintado.
5. Suelo de doble panel de madera de virutas con aislamiento incorporado y pavimento de parquet sintético.
6. Huecos con marco de aluminio con rotura de puente térmico y cristal de baja emisividad.
7. Cerramiento perimetral de forjado sanitario con panel sandwich de aluminio con aislamiento incorporado.
8. Tabiques interiores de panel de cartón-yeso.

## 6.El equipamiento

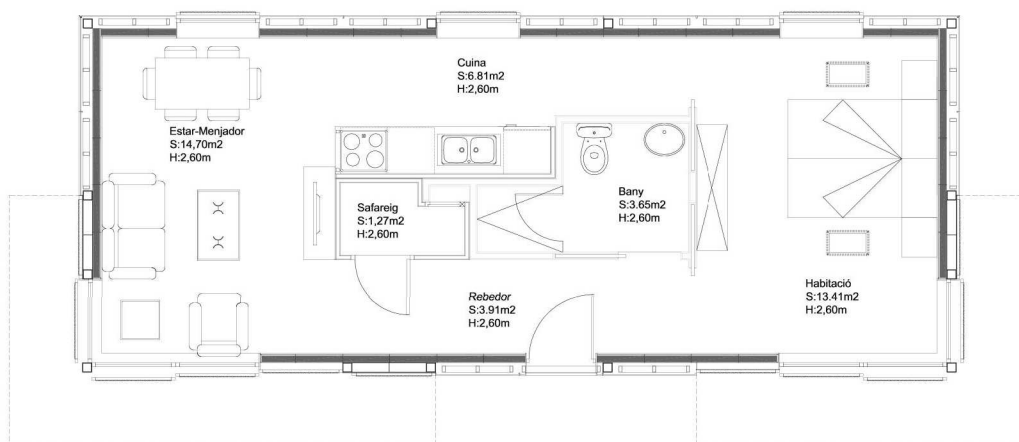
El cliente puede optar por distintos “packs” según el equipamiento final que quiera incluir en el módulo:

Concepto/equipamento	Módulo básico	Solar Energetic pack	Rain Water pack	Green cover pack	Mobiliari pack	Domotic pack	All included
Cocina con mobiliario completo 2,60m y silestone	√	√	√	√	√	√	√
Horno	√	√	√	√	√	√	√
Vitrocerámica	√	√	√	√	√	√	√
Doble pica	√	√	√	√	√	√	√
Nevera 60x60x80					√		√
Lavavajillas					√		√
Lavadora					√		√
Secadora					√		√
Ducha	√	√	√	√	√	√	√
Inodoro	√	√	√	√	√	√	√
Lavabo	√	√	√	√	√	√	√
Mampara de cristal templado para ducha					√		√
Cama doble matrimonio					√		√
Armarios para almacenaje					√		√
Mesa de cocina para 4 personas					√		√
Sofá doble					√		√
Mueble auxiliar TV i librería					√		√
Radiadores de aluminio para agua caliente	√	√	√	√	√	√	√
Acumulador de agua caliente 150l	√	√	√	√	√	√	√
Caldera biomasa + cargador (según fuente de energía)	√	√	√	√	√	√	√
Puntos de luz interiores (apliques, empotrados y lámparas)	√	√	√	√	√	√	√
Puntos de luz para exterior	√	√	√	√	√	√	√
Tomas de televisión-radio-sataélite	√	√	√	√	√	√	√
Tomas teléfono	√	√	√	√	√	√	√
Paneles fotovoltaicos 100% demanda eléctrica		√					√
Baterías acumulación eléctrica		√					√
Inversor Alterna-continua		√					√
Paneles solares térmicos para ACS	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Depósito para acumulación de agua de lluvia 2.000l			√				√
Bomba aprovechamiento agua de lluvia			√				√
Cubierta ecológica				√			√
Sistema de control centralizado por pantalla táctil						√	√
Instalación para control domótico de calefacción, electricidad, iluminación, protecciones solares, control alarmas por sensores...						√	√

(1) En caso de usar fuente de energía distinta a la biomasa, según normativa urbanística.

Si están interesados en alguno de estos “packs”, pueden consultar más detalladamente lo que incluyen y su coste durante la visita a los técnicos.

## 7.Las características técnicas



### Cumplimiento del documento en referencia a la demanda energética según CTE:

Fachada:	0,22 W/m <sup>2</sup> K
Forjado inferior:	0,35 W/m <sup>2</sup> K
Cubierta:	0,27 W/m <sup>2</sup> K
Cerramiento perimetral forjado sanitario:	0,74 W/m <sup>2</sup> K
Huecos:	1,82 W/m <sup>2</sup> K

### Cumplimiento del documento en referencia al aislamiento acústico según CTE:

Fachada (F.14.2b):	Ra = 57dBA
Forjado inferior :	Ra = 42dBA
Cubierta (c.6.9):	Ra = 38dBA
Tabiques interiores (P.4.1):	Ra = 43dBA
Huecos:	Ra = 33dBA

### Certificación Energética de la vivienda:

Sistema:	Caldera de Biomasa(1)
Terminales:	Emisores de agua caliente
Consumo energético(2):	304,7 kWh/m <sup>2</sup> (anual)
	14792,6 kWh (anual)

Calificación energética de la vivienda:



(1) El sistema puede variar en función de si hay otras fuentes de energía en la vivienda.

(2) Para una zona climática ubicada en Vic. Zona climática D1.



## 8. Imágenes

Imágenes de la vivienda con acabado exterior en cristal opaco:



*imagen1. Fachada principal i acceso a la vivienda.*



*imagen2. Vista lateral fachada Este*



Imágenes de la vivienda con acabado exterior de paneles de GRC con diferente texturizado:



*imagen3. Fachada principal y acceso a la vivienda con acabado exterior en GRC con oxido metálico.*



*imagen4. Fachada principal i acceso a la vivienda con acabado exterior en GRC texturizado con relieve.*

Imágen de la distribución de la vivienda i una de las posibles ampliaciones:



*imágen5. Vista cenital de la distribución del módulo básico.*



*imágen6. Vista general de una de las posibles ampliaciones de 92,47m2 de superficie útil.*