

# NOEM

## Prototipus d'habitatge transportable

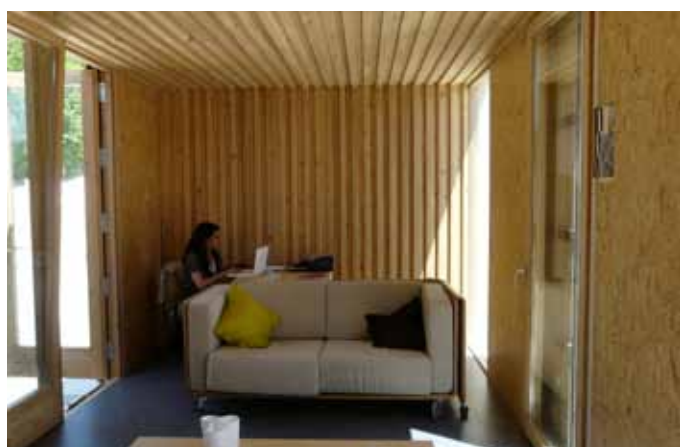
■ ■ ■ Noem és una unitat mínima habitable que es pot transportar amb un camió normal. És un mòdul bàsic a partir del qual es poden associar diferents mòduls i obtenir altres geometries adaptats als diferents usos. Tot el sistema i procés constructiu és completament reversible i les unions mecàniques metall-metall amb insercions dins la fusta permet que es pugui desmuntar i muntar un gran nombre de vegades sense danyar les unions. D'aquesta manera l'edifici pot canviar-se d'ubicació o seguir l'evolució de la vida nòmada dels seus ocupants.

### Modularitat. Mòdul/Hub

El mòdul principal té una estructura autoportant de murs testers sostre i base construïts amb fusta massissa del país a base de taulons de secció reduïda clavats entre ells resultant un únic element estructural de llosa de fusta molt sòlid i sense l'ús de coles ni premses especials.

Aquest gran tub de fusta es tanca lateralment amb uns mòduls tots d'igual format que es poden intercanviar amb 4 variables. Poden ser elements opacs, transparents fixos transparents practicables o porta d'accés, tots d'1 metre d'ample i desmuntables i intercanviables de lloc per adaptar-se a necessitats canviants.

És en aquests mòduls on existeixen peces d'unió amb les mateixes fixacions per tal d'adaptar a qualsevol punt un altre mòdul o un Hub, que és el mòdul d'instal·lacions. Aquestes unions i possibilitats



UNITAT MÍNIMA HABITABLE = MÒDUL D'ESTANÇA + HUB DE SERVEIS

d'unió donen gran versatilitat i flexibilitat del sistema. Estructuralment també permet apilar els mòduls i tenir construcció a diferents nivells.

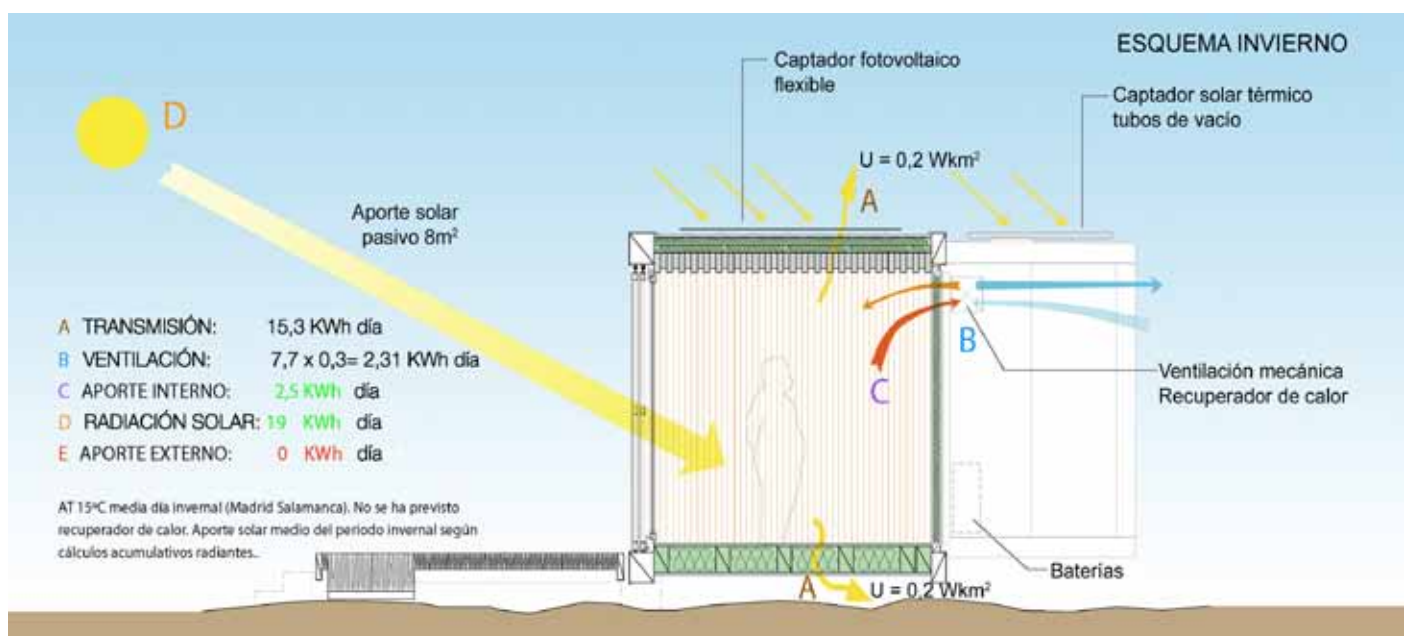
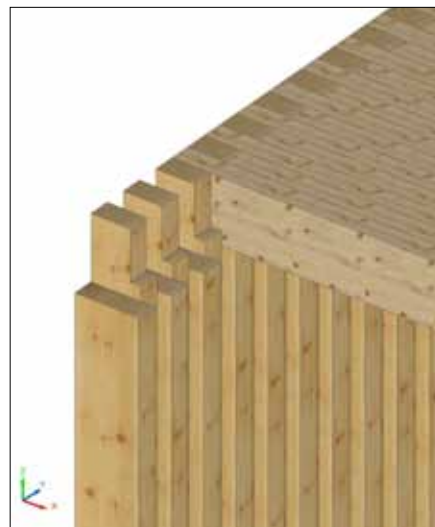
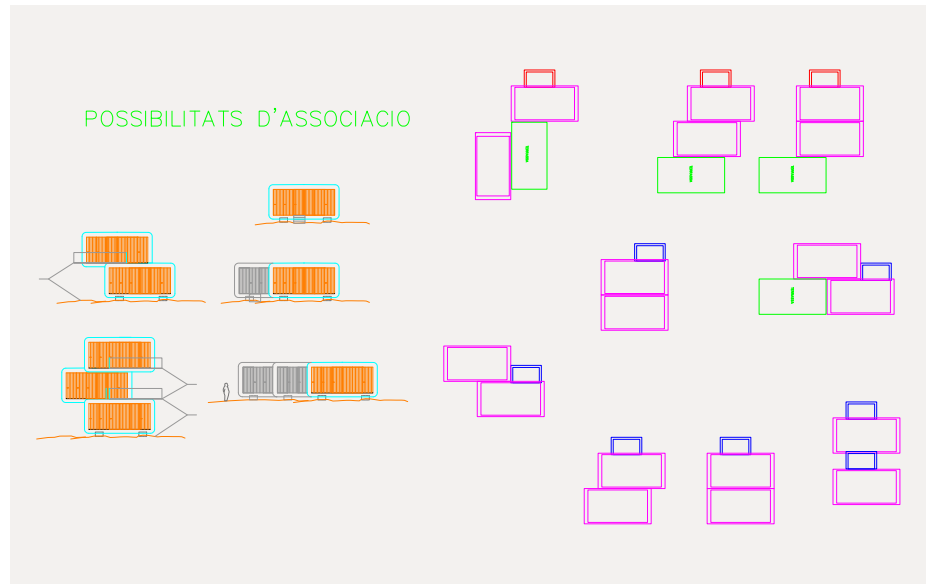
### Autonomia

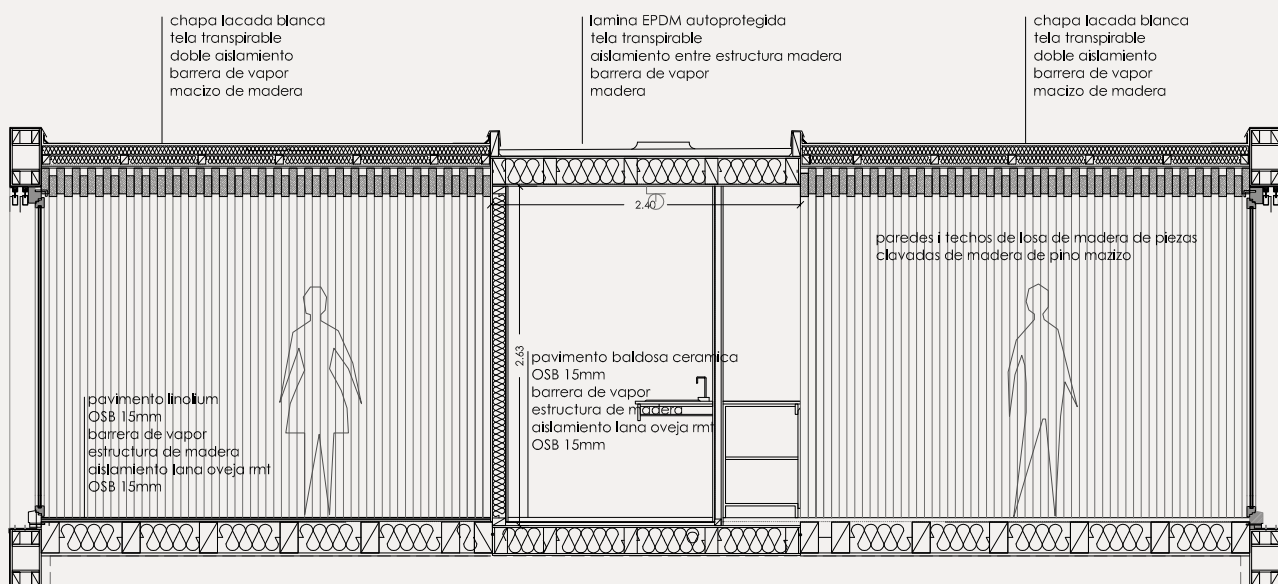
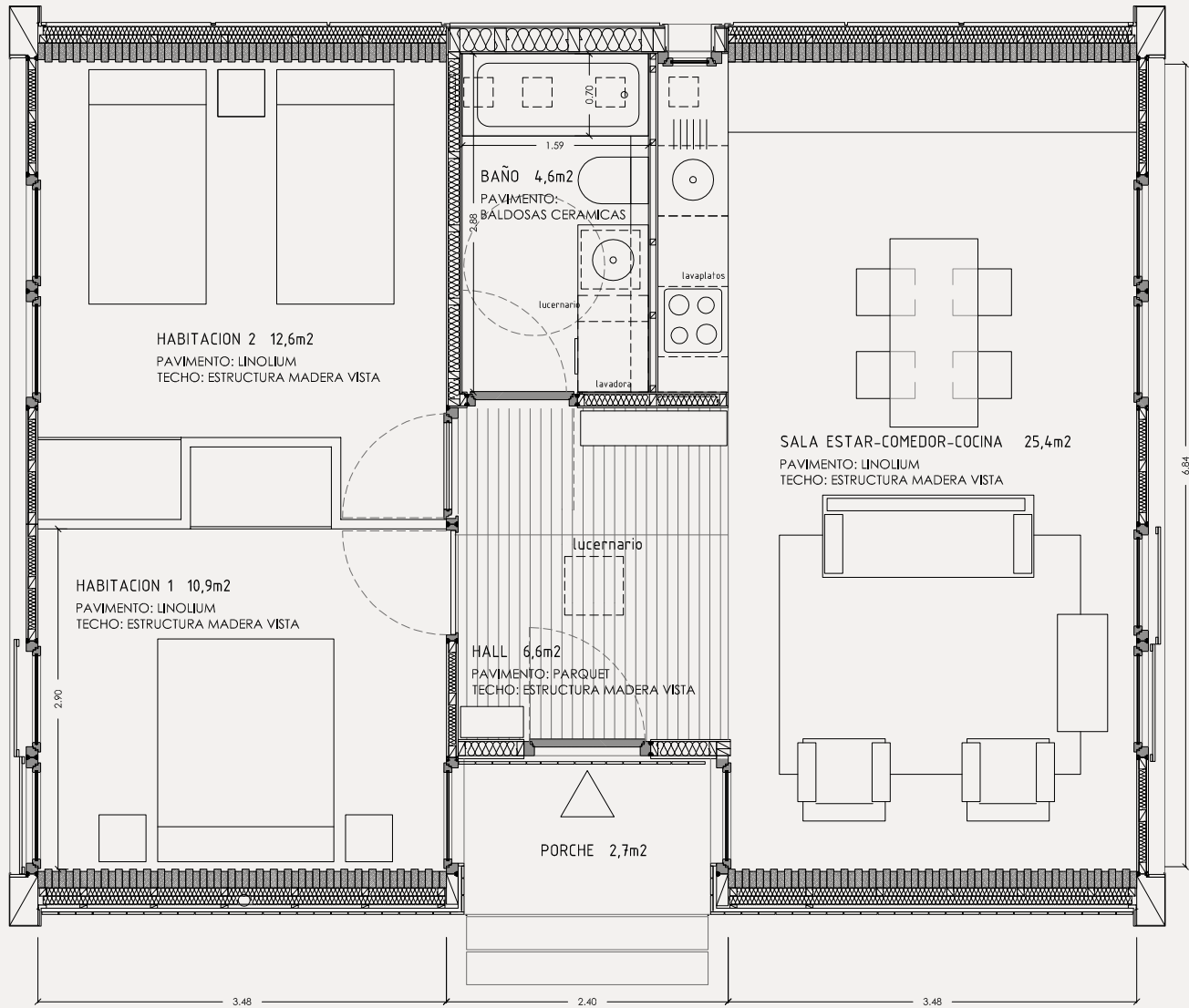
La voluntat del NOEM és produir una edificació que sigui autònoma tant en energia com en aigua. Ja no reduir el consum sinó anar més enllà i no consumir res que no li sigui propi.

A nivell energètic l'envoltant està molt aïllada amb 18 cm de llana d'ovella més 16 cm de fusta massissa resultant una U mitja al voltant de  $0.17\text{W/m}^2\text{K}$ . I els vidres baix emissius. D'aquesta manera es minimitzen les pèrdues per l'envoltant.

En cada cas s'orienta de manera que els vidres tinguin la màxima exposició solar a l'hivern. Uns panells fotovoltaics elàstics a la coberta i uns tubs de buit completen la captació energètica, tant tèrmica com elèctrica, que li dona una autonomia total en situacions no extremes.

Un recuperador de calor de la ventilació ajuda a minimitzar les pèrdues per la renovació d'aire. De tota manera el sistema de calefacció necessari és inferior a 2000W fàcil d'aconseguir i de baix cost. L'aigua aprofita la que cau de la pluja a les cobertes en un dipòsit. Amb un sistema ultravioleta garanteix la qualitat. Les aigües grises també es reaprofiten es filtren i serveixen pel reg juntament amb els orins diluïts del wc sec. El wc sec







separa líquid de sòlid i el sòlid es composta. D'aquesta manera no cal que estigui connectat a la xarxa de sanejament.

### Materials

Els materials utilitzats bàsicament són fusta com a estructura i acabat i llana d'ovella com a aïllament tèrmic. Són materials d'origen natural i biològic reno-

vables i produïts al nostre país. A més, el gran volum de fusta de l'estructura, uns 4000kg permet tenir un balanç de CO<sub>2</sub> positiu dins tot el sistema fabricació i muntatge, de tal manera que aquestes construccions en global emmagatzema mes CO<sub>2</sub> del que ha consumit per fabricar i muntar l'edifici, una fita molt difícil d'assolir però que ajudarà en gran mesu-

ra a reduir dràsticament les emissions de CO<sub>2</sub> del sector de la construcció sense renunciar al confort ni a l'activitat econòmica local del nostre país. ■

NOEM

> Autor del projecte: Josep Bunyesc  
> Promotor: THINCK CO2  
> www.noem.com



CONSTRUCCIÓ MODULAR PREFABRICADA