

# hacia la masía del S.XXI (estrategias de descarbonización)

autora: Àngels Castellarnau Visús  
EDRA arquitectura Km0



La intervención consiste en la rehabilitación y ampliación de una masía del s. XVII "Torre del Marqués" en Monroyo, Matarranya, Teruel; para adaptarla a uso de Hotel \*\*\*\*.

Se aplican estrategias de descarbonización tanto en la fase de construcción del edificio como en la fase de uso. Como en la tradicional, la nueva masía, al final de su vida útil reintegrará sus materiales directamente en la naturaleza. Para conseguir este cierre del ciclo de recursos, el 90% del peso de materiales de construcción utilizados son km0.

La ampliación se hace en Tapia (recuperando esta técnica constructiva tradicional local a base de tierra compactada).

Una selección consciente de materiales y artesanos, nos lleva a revocar los paramentos interiores con arcilla local, a resolver los pavimentos en yeso de Albarracín o con piezas artesanales cerámicas, y a reutilizar y reforzar la estructura de madera existente.

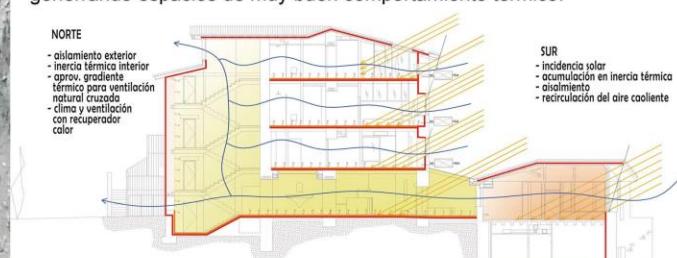
Se seleccionan con criterios de cercanía la nueva madera, la cal, el cañamo, y el aislamiento de algodón. Y se integra a los artesanos locales (ceramista, herrero, carpintero), para la fabricación de los distintos elementos. Esta estrategia desemboca en un potente proyecto de economía circular.

Un análisis de ciclo de vida (ACV) demuestra que el impacto ambiental derivado de la rehabilitación y ampliación del edificio es un 60% menor que el de una intervención convencional. Del 40% restante, el 20% corresponde al impacto generado por las instalaciones, por lo que la huella ecológica de la intervención arquitectónica, al margen de las instalaciones, es extremadamente baja.



Para la reducción de la demanda energética se diseña un minucioso comportamiento bioclimático; trabajando mediante el superaislamiento del volumen original, la inercia térmica en la ampliación, la fachada sur con grandes aperturas e insertando un invernadero en el espacio intermedio entre edificios.

La energía que accede al edificio se almacena en paramentos de gran inercia térmica y se redistribuye por el interior de las estancias generando espacios de muy buen comportamiento térmico.



En el plano agronómico la intervención consiste en la reactivación de los cultivos (almendro, olivo, vid y bosque). Se inicia una gestión forestal con aprovechamiento maderero para la producción de astilla. La nueva masía, como la tradicional, gestiona su entorno para producir la energía que necesita. El ACS para dar servicio al edificio (hotel / spa / restaurante/vivienda de empleados) se produce mediante una instalación de district heating de biomasa alimentada por la astilla de la finca. Un sistema de acequias, y balsas, recoge y recircula el agua de lluvia.

Siguiendo con esta la estrategia de autogeneración de energía para el auto abastecimiento. Se ha instalado una planta fotovoltaica de 100kw de potencia, en la cubierta de la pergola del aparcamiento. El balance anual de energía del edificio genera excedente.

... re-habitar, vincularse con el territorio sin generar huella ...

