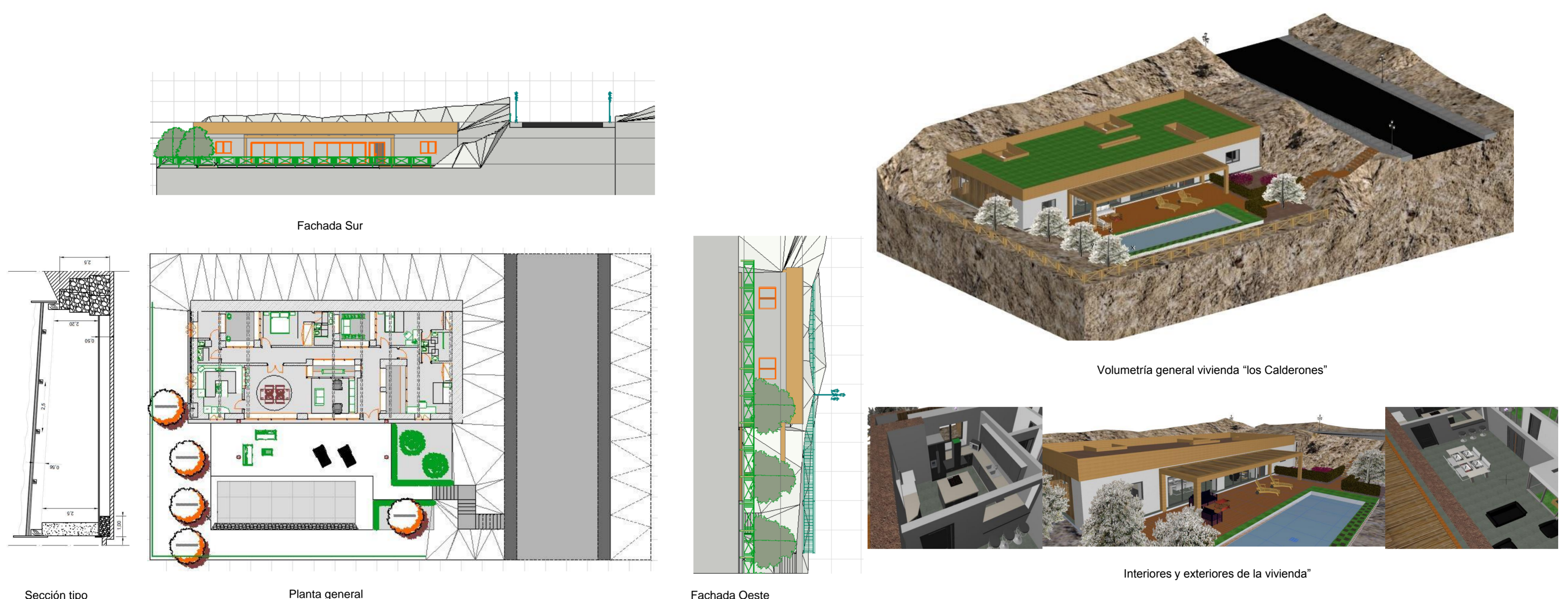


# Bioconstrucción y arquitectura bioclimática para la ejecución de una vivienda unifamiliar

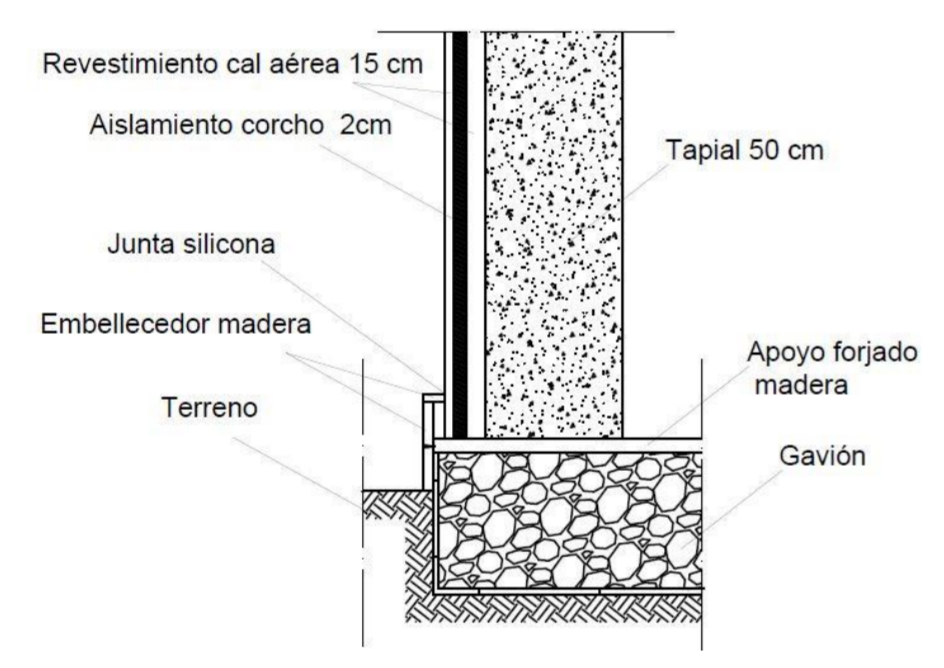


La vivienda unifamiliar se encuentra en la población de Ayora (Valencia). Su forma y características resultan de aplicar los conceptos de Bioconstrucción y arquitectura bioclimática. Además de tener en cuenta estos conceptos, se ha tenido en cuenta las condiciones del solar y se ha aplicado la normativa vigente a nivel municipal y nacional. Como **rasgos característicos** de la vivienda cabe destacar que se trata de una **edificación semienterrada** con **estructura de madera** y que persigue un bajo impacto ambiental.

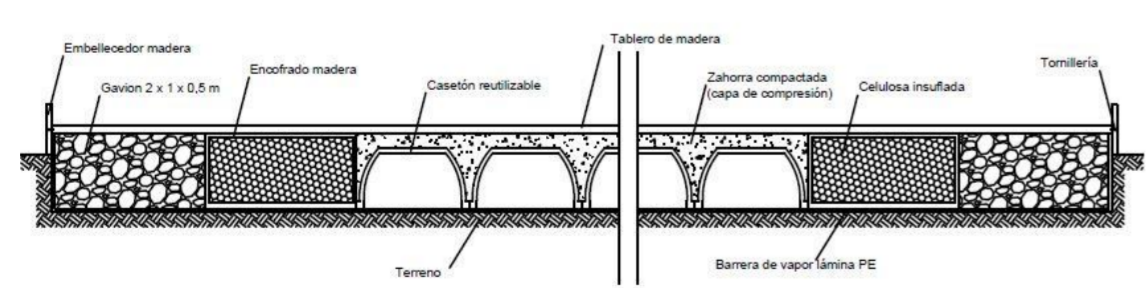
INSOLACIÓN	VENTILACIÓN	ENVOLVENTE TÉRMICA	PROTECCIÓN SOLAR	AHORRO Y CALIDAD DEL AGUA	ACS RENOVABLE	ILUMINACIÓN NATURAL	SELECCIÓN DE RESIDUOS	ENERGÍA FOTOVOLTAICA	MATERIALES Y ELECTRODOMÉSTICOS	VEGETACIÓN	DOMÓTICA
------------	-------------	--------------------	------------------	---------------------------	---------------	---------------------	-----------------------	----------------------	--------------------------------	------------	----------

Del estudio de estos factores se ha llegado a la conclusión de que el entorno influye mucho y aprovecharlo puede reducir el coste de las facturas de las compañías suministradoras y que se pueden utilizar muchos más materiales de los que se suelen utilizar. Además estos materiales llegan a mejorar propiedades de otros materiales convencionales.

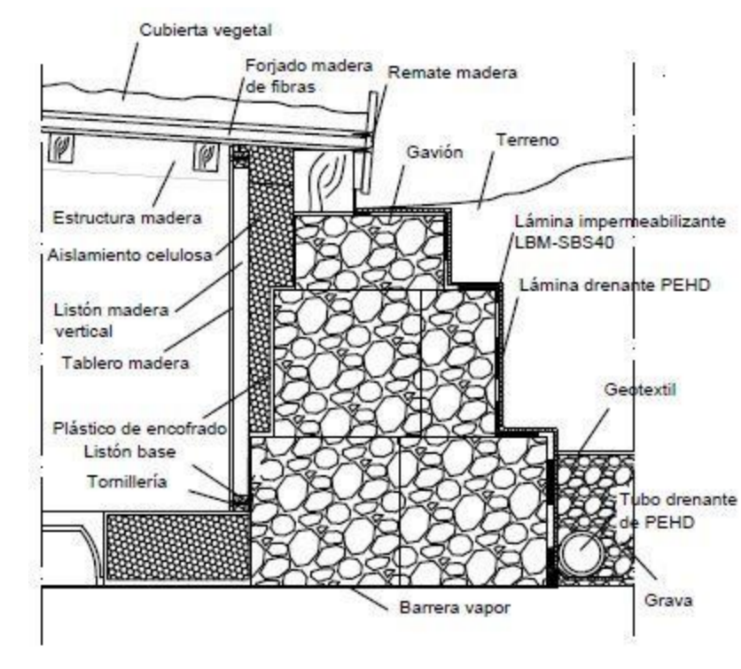
Otro factor importante son los subsistemas constructivos. De ellos depende que todo lo analizado encaje a la perfección de forma que se eliminen los puentes térmicos y los materiales elegidos encajen bien entre si.



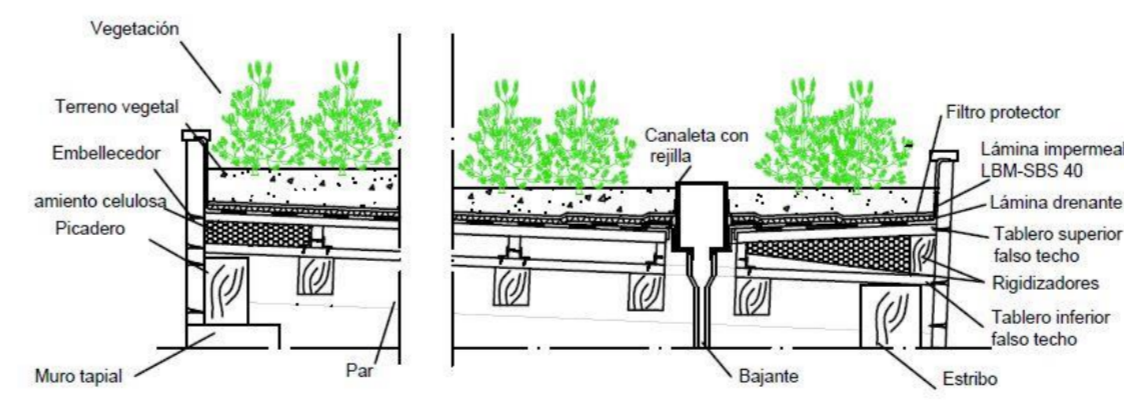
En el detalle de **cerramiento** se puede ver como éste apoya sobre una zapata corrida. La composición del muro esta realizada por tres capas. La capa interior es de tapial de 50 cm de espesor. El tapial es una técnica muy antigua que prácticamente esta en desuso, pero que aporta unas propiedades interesantes a la construcción. La capa intermedia es un aislamiento a base de corcho de 2 cm. La capa exterior esta compuesta por mortero de cal de espesor 15 cm. Al igual que el tapial, la cal desapareció con la llegada del cemento portland y la cal hidráulica pero también tiene ventajas ecológicas con respecto a estas



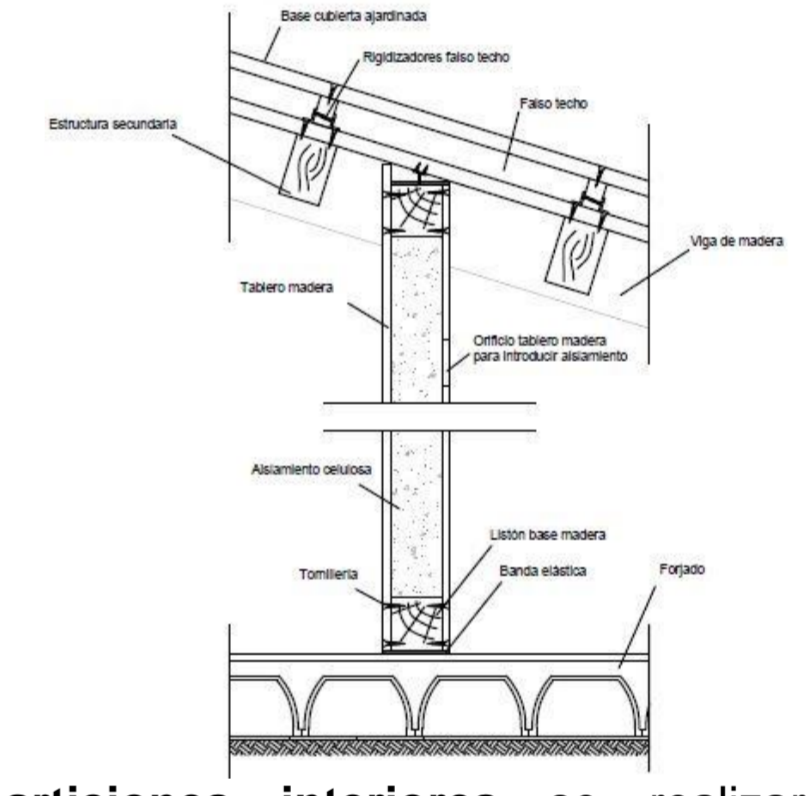
En el detalle de **cimentación** persigue estar enterrado en el suelo, de forma que se respete en la medida posible el concepto de cimentación semienterrada que cumple la vivienda. El sistema esta formado por muros perimetrales a base de gavión que soportan los muros de cargas. A su lado se sitúan unos encofrados de madera rellenos de celulosa para aislar y evitar que el perímetro de la cimentación nos perjudique las ventajas de la vivienda semienterrada. El resto de la superficie esta compuesta de casetos que se podrán reutilizar y una capa de compresión a basa de zahorras. Por último se rematará con tableros de madera.



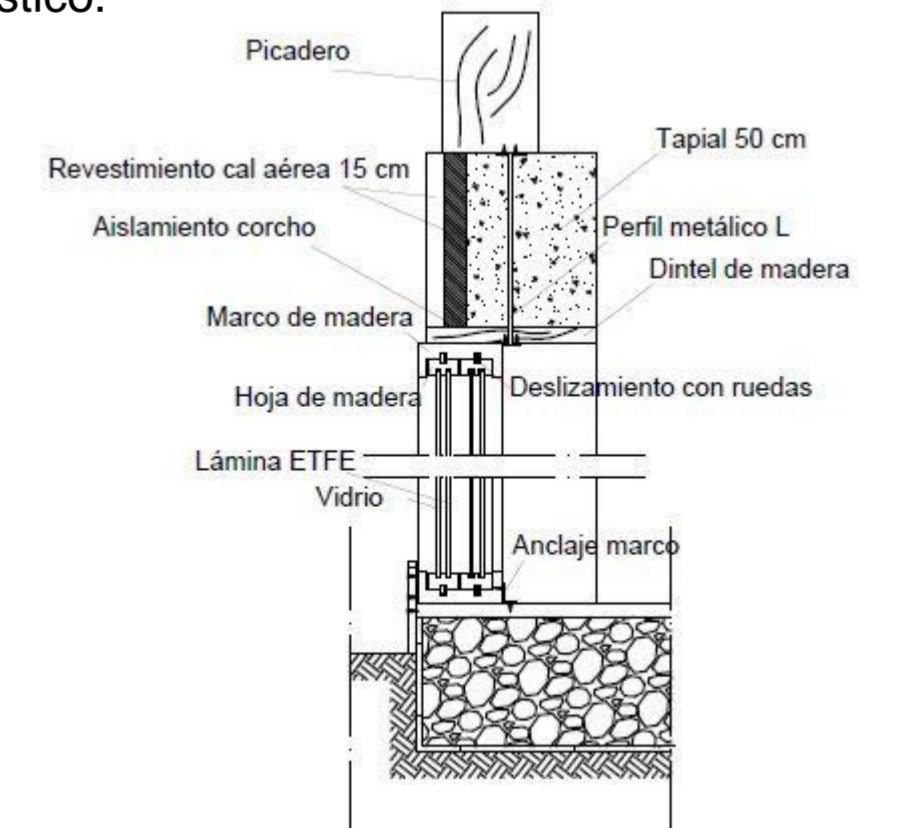
En **muro de contención** se ubicará en las fachadas norte y este ya que deben contener el talud de la montaña. Para evitar el uso del hormigón, el muro se realizara a base de gaviones. Esta técnica consiste en realizar jaulas con mallazo metálico que se rellenan con piedras de canteras o material cercano a la obra. El muro cuenta con una altura de 2,50 m. Cabe mencionar que el muro necesita de retranqueos para su consolidación. Debe estar protegido exteriormente con una lámina impermeabilizante ya que este tipo de muro es drenante y dejaríamos pasar el agua a la vivienda. Además se colocará un tubo drenante para evitar que el agua se acumule y produzca empujes. Además de usar el muro como contención del terreno, éste se usará para soportar el arriostamiento de la estructura principal.



La **cubierta** será ajardinada. Este sistema de cubierta es el que mejor se adapta al entorno en cuanto a impacto visual. Además el terreno vegetal es un buen aislante térmico por lo que consistirá principalmente en el aislamiento. También tendrá una lámina drenante que recoja el agua de lluvia para su posterior utilización. El acabado de la cubierta se realizará con plantas autóctonas de la población, como son el tomillo, el romero y la lavanda.



Las **particiones interiores** se realizarán con madera. Consistirá en un listón como base anclado al forjado de madera. También contará con listones verticales y oblicuos como arriostamiento que estarán enlazados a la coronación de la partición por otro listón horizontal. Sobre estos listones se colocaran dos chapas de madera de fibra de forma que se homogenice la superficie. Además contará con un aislamiento insuflado a base de celulosa que ocupará todo el volumen entre chapas y dotará a la partición de aislamiento acústico.



Las **carpinterías** que se instalarán en la vivienda serán de madera. La madera se comporta perfectamente a transmitancia térmica. El acristalamiento esta compuesto por doble hoja: la primera se trata de una hoja convencional de vidrio y la segunda y más interior de una lámina de ETFE que nos ayudara a rebajar el peso y aportará más características interesantes a la solución.