

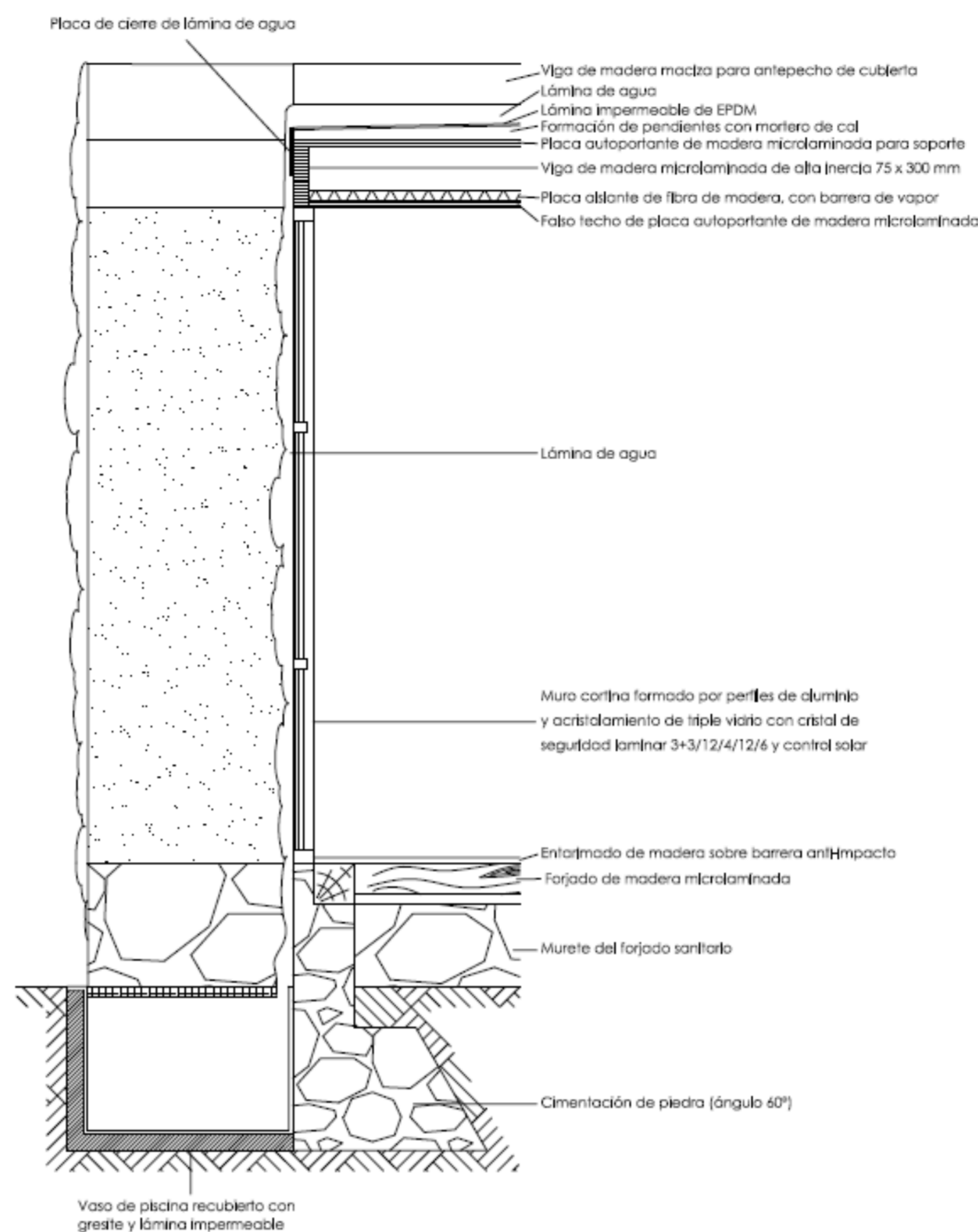
Bioconstrucción y arquitectura bioclimática para la ejecución de vivienda ecológica unifamiliar

Vistas en 3D del edificio

Se realiza una aproximación a los principios de la bioconstrucción y la arquitectura bioclimática mediante el diseño de una vivienda ecológica. Esto queda estructurado principalmente en dos fases.

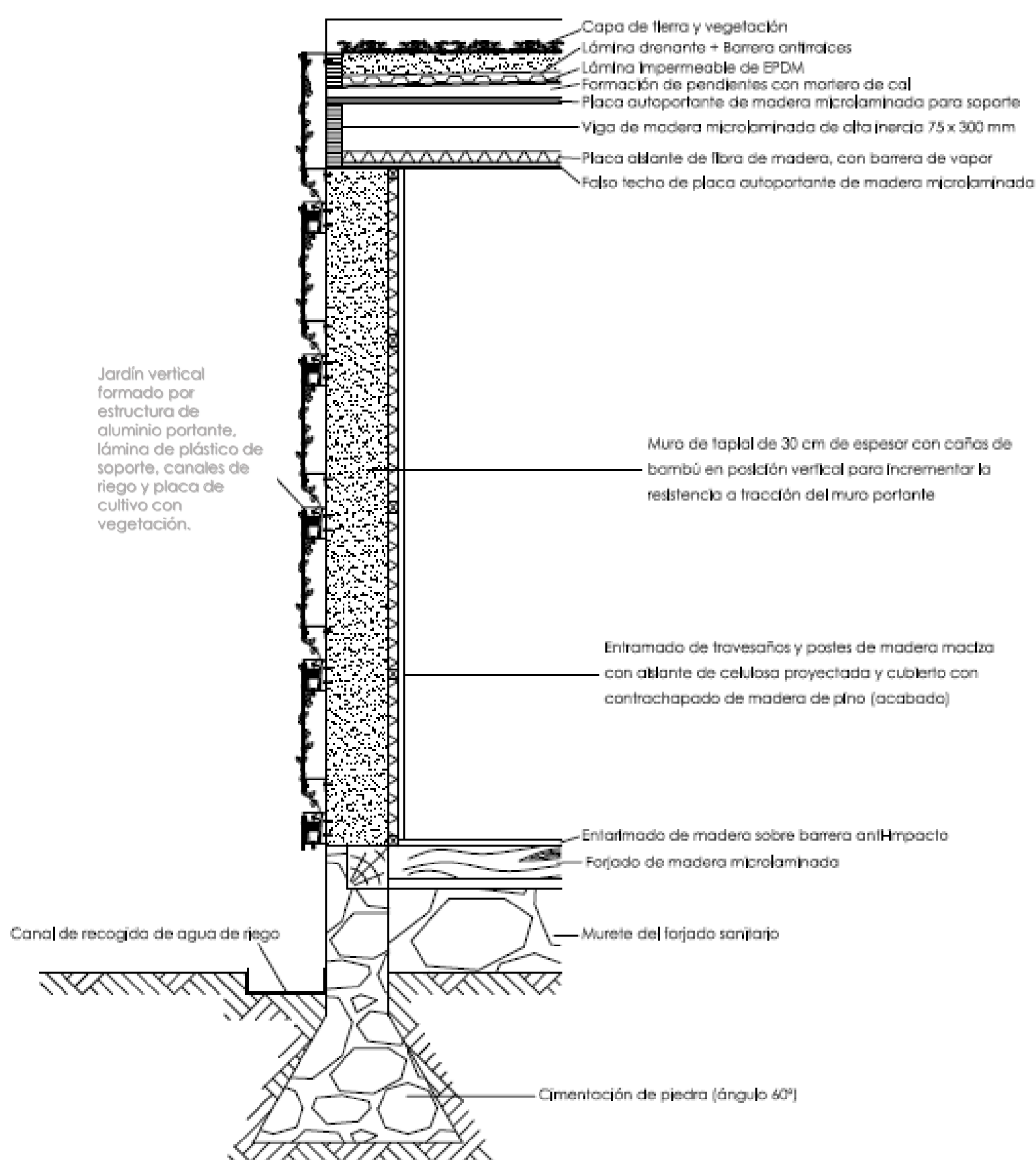
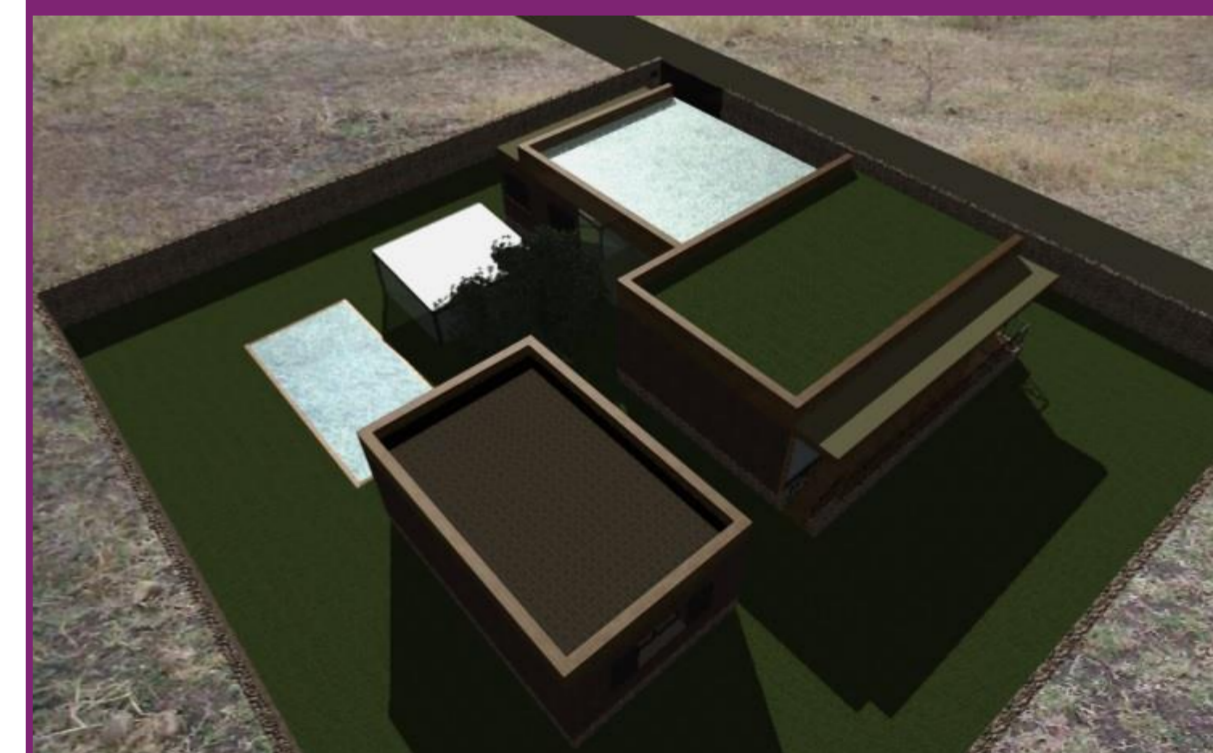
En la primera de ellas, más teórica, se acomete un estudio sobre los conceptos y técnicas constructivas principales en estas dos disciplinas, que van estrechamente ligadas. Debido a la extensión de las mismas, no se pretende un estudio exhaustivo sobre dichas materias, sino más bien un acercamiento a aquellas técnicas que se han considerado más apropiadas para el proyecto.

La segunda fase consiste en aplicar todos esos conocimientos en un caso práctico, es decir, en una vivienda. Para ello, primero se elige un solar adecuado a las necesidades del proyecto mediante un análisis de la normativa de aplicación. Para su desarrollo, se debe diseñar la vivienda de acuerdo con las técnicas escogidas y con las particularidades de la ubicación (tanto del solar en sí mismo, como de la climatología del lugar). A medida que avanza el proyecto, se corrigen los aspectos menos adecuados y se modela el edificio para obtener finalmente una vivienda ecológica.



Se utilizan varias técnicas para conseguir reducir el consumo energético, entre ellas las más destacadas son dos, principalmente:

- Una cubierta inundada, que se sitúa encima de las zonas de día. Esta tiene continuidad con la fachada, mediante una cascada de agua que ejerce de protección solar para el muro cortina de orientación suroeste. El agua cae en un pequeño estanque que está comunicado con la piscina por una serie de conductos subterráneos, de manera que refrigera la vivienda. Luego sube otra vez a la azotea mediante una bomba situada en el edificio.
- Una cubierta ajardinada, que se sitúa encima de las zonas de noche. Esta tiene continuidad con la fachada, mediante un jardín vertical que ejerce de protección solar para el muro resistente de tapial de orientación sureste. Los muros tienen una gran inercia térmica, por su masa y el material utilizado. Todos los acabados interiores son de madera y exteriores con mortero de cal hidrófuga apta para exterior.



Alumno: Héctor Ortiz Arnau
Tutor: Héctor Navarro Calvo

Grado en Arquitectura Técnica
Dpto. Construcciones Arquitectónicas

Trabajo Fin de Grado

Curso 2015-2016

Desarrollo de Proyectos Técnicos de Construcción. CONSTRUCCIÓN Y MEDIO AMBIENTE



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA