Escuela Universitaria Politécnica
La Almunia de Doña Godina
Zaragoza

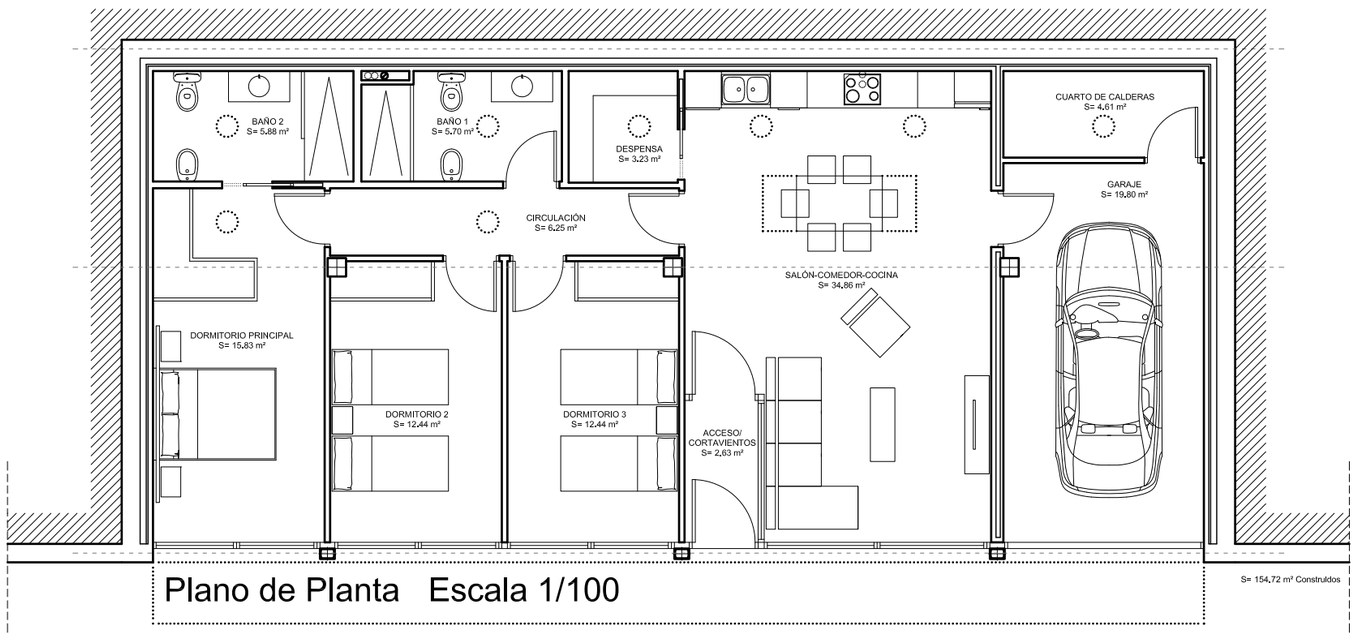
NUM TFG: 422.16.124
Septiembre 2016

Grado en Arquitectura Técnica

Proyecto Básico y de Ejecución de "Casa Cueva en Alcañiz (Teruel)

Universidad Zaragoza 1542

Autor: ***Ángel Milián Roig***
(Director: Beatriz Martín Domínguez)



Plano de Planta Escala 1/100

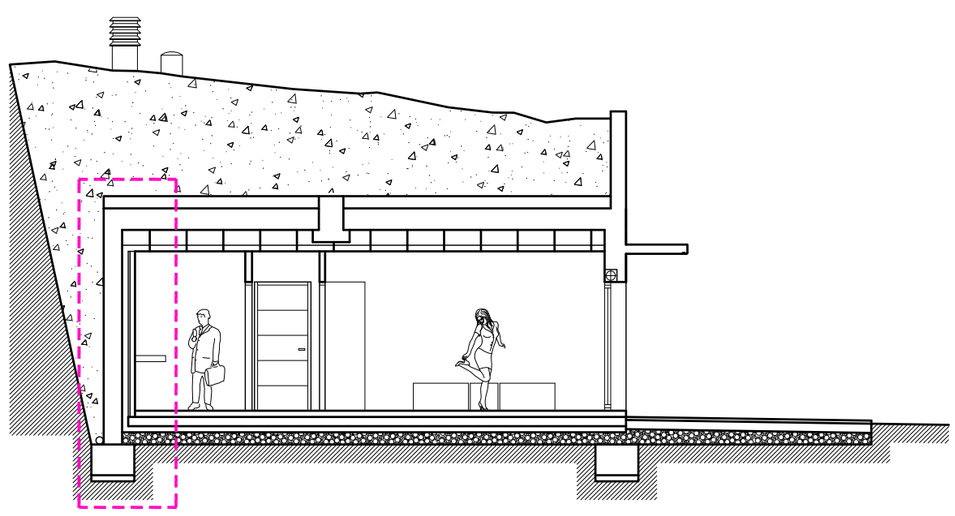
OBJETIVOS AL CONSTRUIR UNA "CASA CUEVA"

- Aprovechamiento de las ventajas bioclimáticas de vivir cobijado por el terreno.

- Devolución a la naturaleza del espacio que le pido prestado durante la construcción de la casa, mediante la creación de una cubierta jardín.

- Orientación de la fachada a sur para aprovechar la energía del sol, con un alero que permita la entrada del sol en invierno, y lo evite en verano.

- Incorporación de lucernarios en los espacios oscuros para introducir luz natural.



Sección Transversal Escala 1/100

METODOLOGÍA / PROCESO CONSTRUCTIVO

Por sencillez técnica, primero se construye la casa junto a la falda de esta montaña, y posteriormente se cobija con tierra.

01 Zapata de hormigón armado

02 Capa de balasto, impermeabilización y poliestireno extruido

03 Solera de hormigón armado, colocación de tubería de polipropileno sobre tetones para instalación geotérmica, mortero autonivelante y baldosa cerámica

04 Muro de hormigón armado protegido por el trasdós con impermeabilizante y geotextil

05 Lana de oveja, cámara de aire y trasdosado de ladrillo hueco doble con revestimiento interior

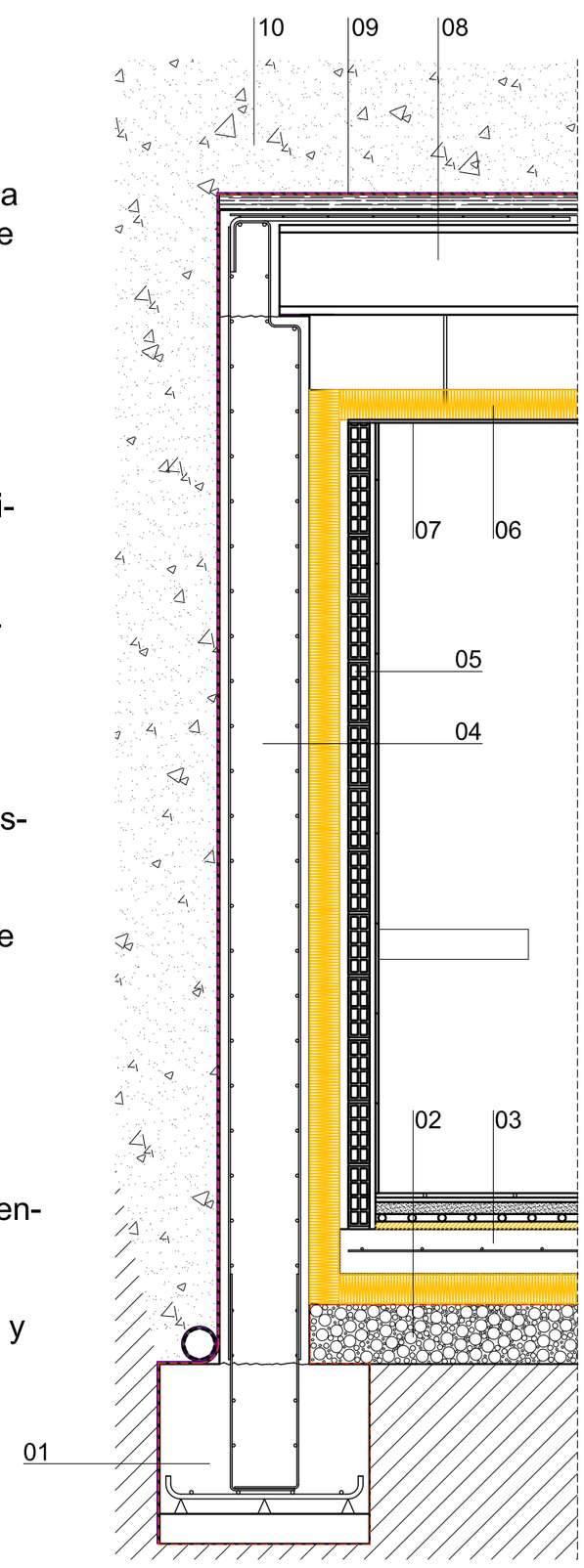
06 Aislamiento térmico con lana de oveja

07 Falso techo tipo Pladur "o similar"

08 Forjado Unidireccional con placa alveolar pretensada (30+5)

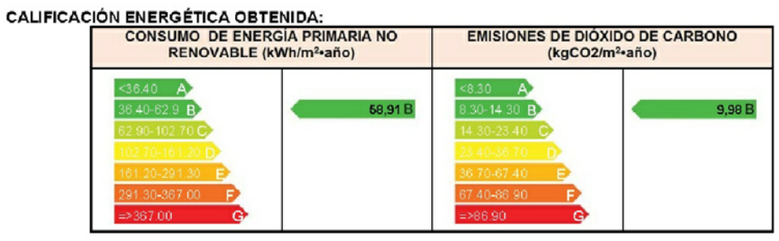
09 Hormigón de pendientes, lámina impermeable y geotextil

10 Terreno de relleno



Sección Constructiva Escala 1/20

RESULTADO

El efecto Cueva, la elección de una buena y cuidada orientación solar, el empleo de un buen aislamiento térmico como son 10 cm de lana de oveja, y una instalación geotérmica que proporciona calefacción, refrigeración y ACS, nos permite una vivienda con gran eficiencia energética.

CONCLUSIÓN