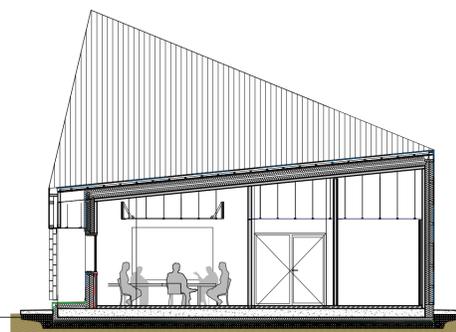


Sección longitudinal



Sección 4

INTRODUCCIÓN
 El Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra convocó un concurso para el diseño de la que va a ser la primera sede de control Medioambiental construida con los nuevos criterios de bajo impacto ambiental que persigue el Gobierno. La propuesta responde a los criterios de bajo impacto ambiental en tres frentes: reducción de los impactos en el uso de materiales, reducción de las demandas energéticas y recuperación del medio natural.

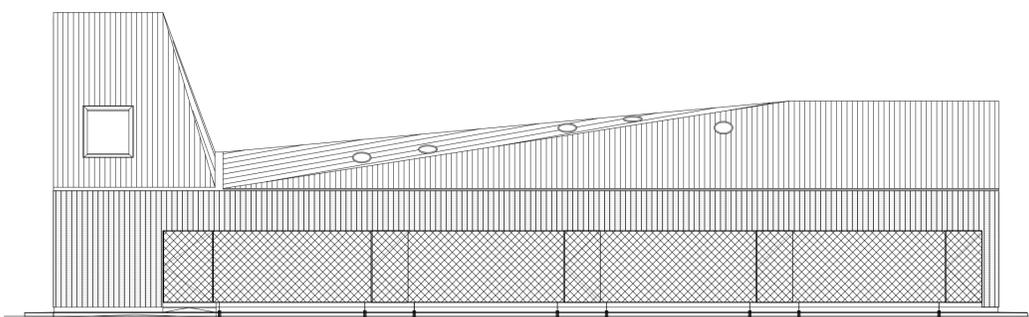
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL

ESTRUCTURA
 Entre las opciones estructurales existentes el empleo de los paneles de CLT tiene una serie de ventajas como son la posibilidad de generar las piezas necesarias en fábrica para su posterior traslado y rápido ensamblaje en el lugar. Este sistema facilita una gran libertad formal que permita el objetivo que teníamos: que el edificio tuviera una cualidad casi orográfica.

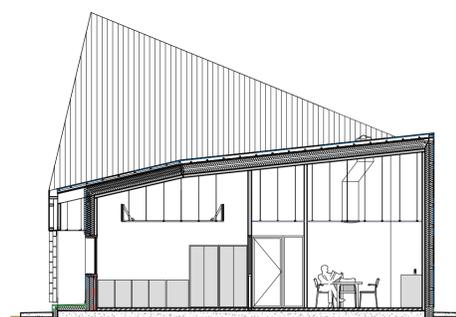
Además, la madera es un material natural, renovable y que funciona como "depósito" de CO2

REVESTIMIENTO DE MADERA TRATADA

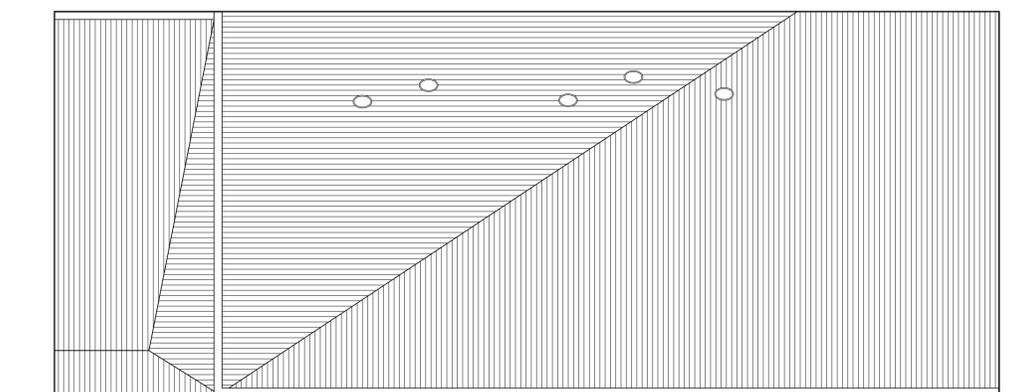
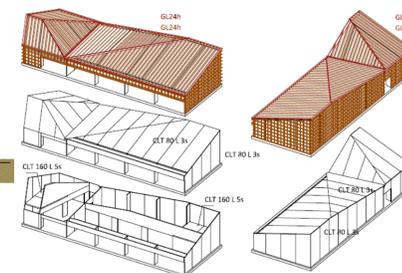
Se pretendía que el edificio se viese como un "elemento natural", y dado que iba a poder ser visto tanto desde los diferentes frentes como desde una posición elevada era necesario encontrar una solución que permitiera tanto el revestimiento de los planos verticales como el de los planos inclinados. La solución llegó desde el planteamiento de un revestimiento discontinuo que permitiera solucionar la impermeabilidad del edificio en un segundo nivel: un revestimiento de madera con sistema ventilado en el caso de la cubierta. La madera empleada para ello es pino Douglas termotratado, coloreado por proceso de impregnación.



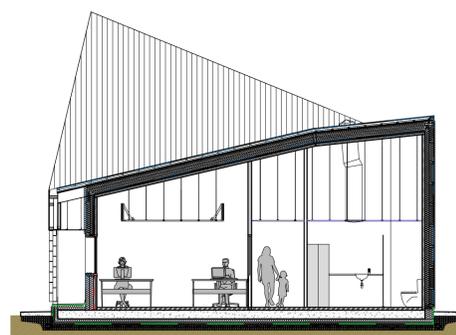
Alzado sur



Sección 3



Planta de cubiertas



Sección 2

PROTECCIÓN SOLAR

Un edificio a resolver en una única planta conlleva un mal coeficiente de forma que aumenta las pérdidas en invierno. Estas pérdidas pueden compensarse con las ganancias solares y las cargas internas. Para lo primero los huecos del edificio se orientan a sur. Sin embargo, ese mismo mal coeficiente de forma aumenta las ganancias en verano que deben de minimizarse.

Para esto último se recurrió a un alero que protege el gran ventanal a sur de la zona de trabajo. El alero reduce las ganancias en verano y las permite en invierno, pero el alero solo se mostraba como un elemento insuficiente. Se optó por añadir una celosía de madera que, además, se convierte en elemento de seguridad.

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS PASSIVHAUS

Se propuso a la propiedad recurrir al estándar Passivhaus como opción para la creación de un edificio de bajo consumo energético. La credibilidad del estándar reside en los abundantes ejemplos ya ejecutados y en el proceso de certificación que garantiza el traslado de las estimaciones numéricas a la realidad construida.

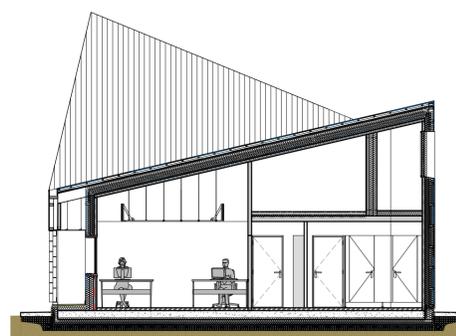
REGLA DEL ROTULADOR

La elección del sistema estructural facilitaba la continuidad del aislamiento por el exterior del edificio. Experiencias anteriores nos habían demostrado que la solución de colocar un aislamiento bajo la losa de cimentación, y darle continuidad por el exterior de la cascara estructural de CLT permitía esa continuidad y reducía en gran medida la presencia de puentes térmicos y la magnitud de los mismos.

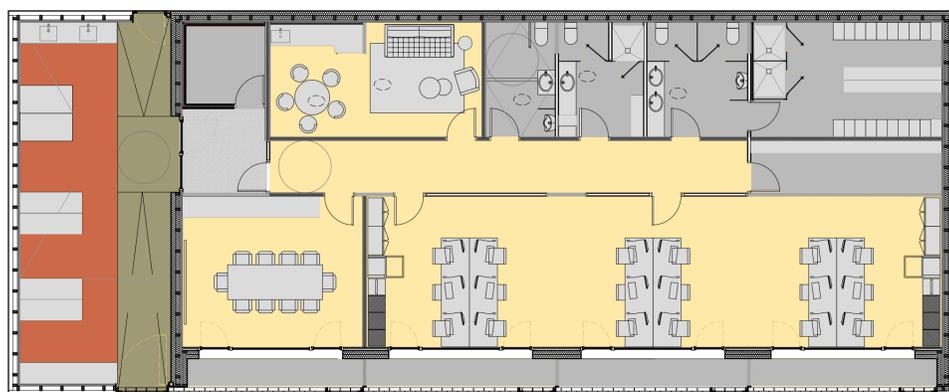
Había que poner especial atención en la separación entre la losa interior de la zona climatizada y la de los espacios colindantes no climatizados.

ESTANQUEIDAD AL PASO DEL AIRE

La elección del CLT como elemento estructural tenía un componente de confort sensorial que venía de la opción de dejar los elementos estructurales vistos al interior. Esta apuesta obligaba a ejecutar la estanqueidad por el exterior de los paneles. La primera opción para ello fue el encintado de los paneles CLT y de los paneles de OSB que conforman la piel interior del edificio. Sin embargo, el análisis de las condensaciones intersticiales por medio de la herramienta U-wert reflejó el riesgo existente a que el vapor de agua que saliera del interior del edificio pudiera condensar en el interior de las capas de aislamiento colocadas sobre los tableros de CLT y de OSB. Esto nos llevó a colocar una lámina con doble Sd en la cara exterior del tablero para minimizar la salida del vapor de agua hacia el exterior, pero permitir el flujo del mismo hacia el interior.



Sección 1



Planta baja

