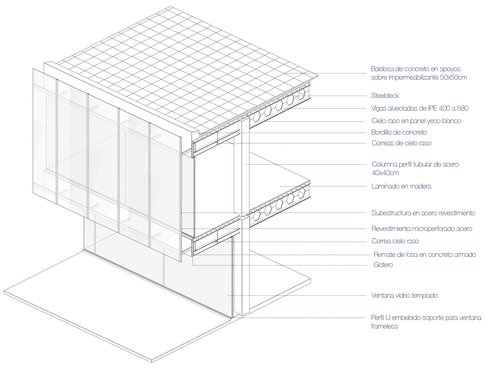
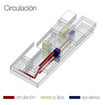


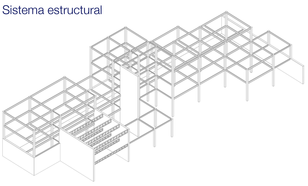




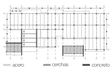
Circulación



Sistema estructural



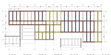
La estructura general se plantea en acero, mezclada con algunas pantallas en concreto reforzado. El auditorio se soluciona con cerchas metálicas.Se utilizan columnas tipo perfil tubular de 40x40cm. Para las vigas, se usan diferentes tamaños de IPE según modulación.





Vigas alveolares que permiten el paso de ductos, tuberías y cableado

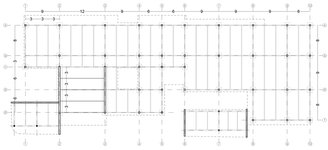
Plano estructural de vigas



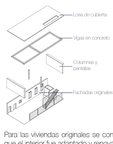


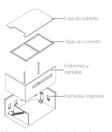
Conexión de columnas y vigas con pernos

Primer piso



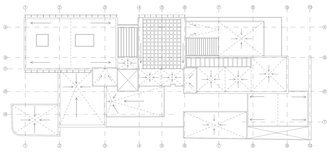
Tratamiento de casas originales



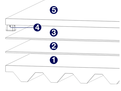


Para las viviendas originales se conservó integramente la fachada, mientras que el interior fue adaptado y renovado para su nuevo uso. Se incorporó una estructura interna que permite sostener una nueva cubierta, reemplazando la existente debido a su deterioro.

Cubierta y bajantes pluviales



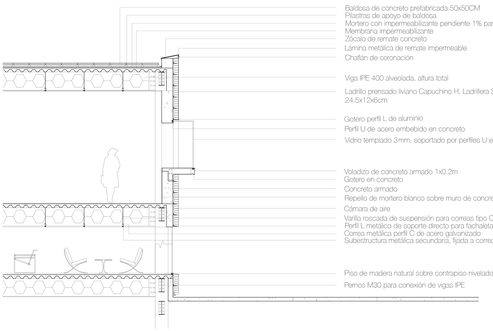
Sistema de cubierta



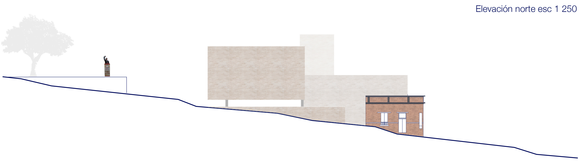
1. concreto con impermeabilizante **2.** membrana con impermeabilizante **3.** mortero/pendiente **4.** Dados de soporte **5.** baldosa de cubierta

La cubierta se desarrolla con una serie de capas impermeabilizantes cubiertas por una baldosa de concreto prefabricada de 50x50cm, sobre dados de soporte.

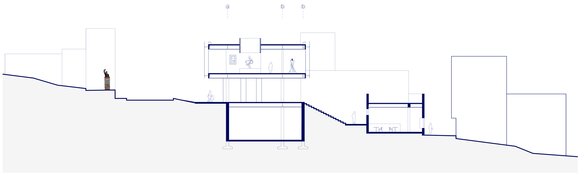
Corte por fachada esc 1 50
detalle ventana



Elevación norte esc 1 250

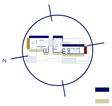


Sección transversal 2 esc 1 250



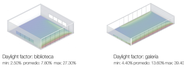
Estrategias climáticas: el sol y la luz

Incidencia solar en fachadas



La mayor incidencia solar se da en los lados oriental y occidental. Por ello, el edificio extiende sus fachadas más largas hacia esas direcciones y las abre mediante ventanas amplias que aprovechan la luz y captan el calor.

Tratamiento de fachadas e iluminación

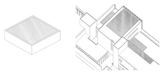


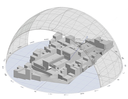


En las fachadas vidriadas expuestas a mayor ganancia térmica se incorpora un revestimiento de acero microperforado, que reduce el deslumbramiento y mejora el confort visual.

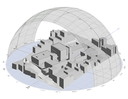
Claraboyas

En las claraboyas se usa vidrio opaco para evitar el deslumbramiento.

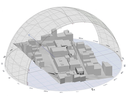




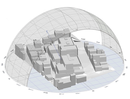
Fachada este
Radiación en la mañana todo el año



Fachada oeste
Radiación en la tarde todo el año

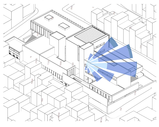


Fachada norte
Radiación en la mañana en verano



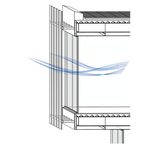
Fachada sur
Radiación en la tarde en invierno

Estrategias climáticas: el viento



Orientación

Los vientos predominantes provienen del sureste. En esta orientación se ubica la fachada más corta, concebida como un frente prácticamente ciego para bloquear el flujo de viento. Esta decisión reduce la pérdida de calor.

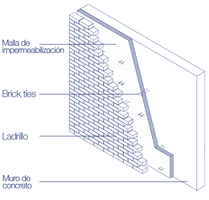


Control de vientos

Las ventanas se pueden abrir manualmente para controlar la temperatura.

Las aperturas son pequeñas, para que no haya pérdida de calor tan rápido.

Control de vientos



Se emplea **ladrillo** por su elevada **inercia térmica**, lo que permite almacenar calor.

Asimismo, la fachaleta con cámara de aire actúa como una capa aislante, reduciendo las pérdidas térmicas y optimizando las ganancias internas.

Sección longitudinal 2 esc 1 250

