

LA ENVOLVENTE COMO CONFIGURANTE DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO Y DE LA FORMA DEL EDIFICIO

Presentación: Dra. Cecilia Marengo

Envolventes

Temas

- Definiciones Envolvente y Límites.
- Funciones de la envolvente.
- Estructura envolvente y resistente.
- Decisiones constructivas y Materiales.
- Acceso – Ingreso
- Acondicionamiento y diseño.
Protecciones
- Otras funciones de la envolvente

Definiciones

¿Qué es la envolvente?

Donde se conectan necesidades funcionales derivadas de las actividades que se desarrollan en el **interior**, con las necesidades provenientes del **exterior** a través de una **tecnología**, que vincula forma interna / forma externa.

Definiciones:

- es límite,
- configura el espacio interior y lo público (calle),
- articula interior y exterior (privado ó privado / público),
- comunica significados,
- permite el control ambiental.



Definiciones

Límites

[El límite no es donde alguna cosa cesa, sino es a partir de lo cuál una cosa comienza a ser]

... no entendemos el límite como barrera, como línea divisoria o una restricción, sino como un espacio límite donde suceden cosas: movimientos, intercambios, transiciones...

[La experiencia espacial del límite]

... impone la construcción de un espacio donde se ponen en juego herramientas de configuración formal, material, espacial, que persiguen reacciones en relación con los entornos que ponen en contacto...

Límites: ¿Del muro macizo a la membrana multicapa?

Alberto Baulina: *De la muralla al diafragma*

Envoltentes 30-60 (2009)

Cuaderno latinoamericano de arquitectura

Casa Calera del Rey - Gualano Gualano Arqs.



La característica actual: progresiva pérdida de tectonicidad de las envolventes, la expresión planar y abstracta de los cerramientos

... el campo productivo de la arquitectura se ha venido modificando de forma sostenida, en sus modos de entender el diseño...

... podríamos sintetizar en el valor eminente que se le ha venido otorgando a **la conformación y continuidad de los planos configurantes** de espacios abierto o cerrados (horizontales / verticales).

Rapidez de montaje para reducir tiempos en obra

Reducir la superficie de muros en planta

Nuevas patentes, reducen los tiempos de ejecución y montaje

Adaptándose a la expresión de renders y maquetas

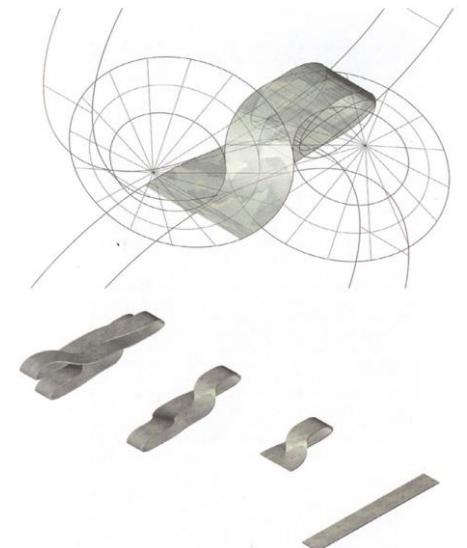
Museo Guggenheim Bilbao. F. Gehry



Casa Delpin Santurce Puerto Rico



Casa Virtual _ FOA Foreign office Architects



[Interpenetración espacial, la desaparición de los límites dentro-fuera, el espacio dinámico]

Terminal Marítima de Yokohama
ALEJANDRO ZAERA, FARSHID MOUSSAVI [FOREIGN OFFICE ARCHITECTS]
Japón 1996-2002

Maritime Youth House
PLOT = BIG + JDS
Copenhagen Dinamarca, 220 m2 (2004)





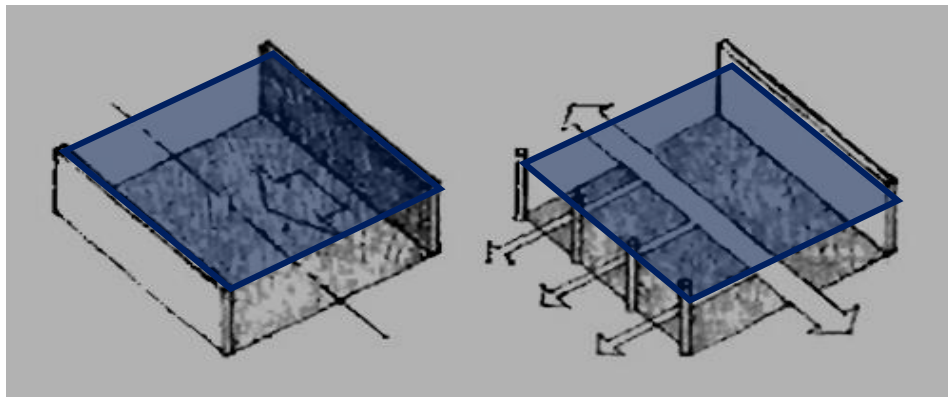
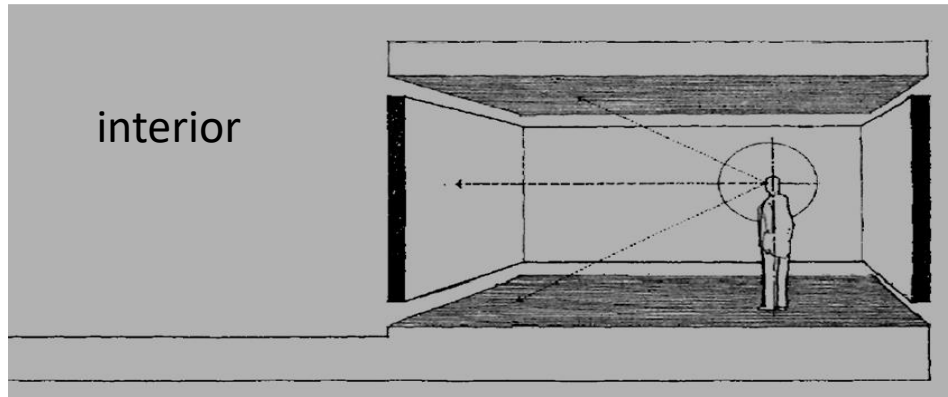
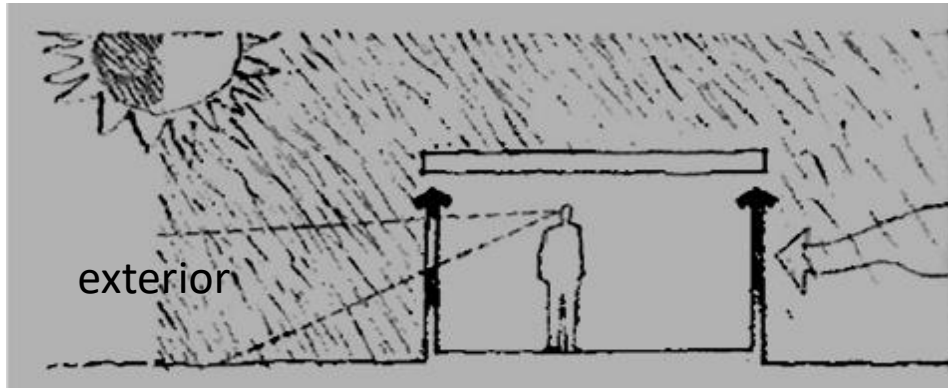
¿Qué funciones reconocemos en este ejemplo?

Funciones

Cápsula de Cuentos – Altelier Kastelic Buffev
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/948290/6-proyectos-de-pequena-escala-y-gran-impacto-social>



Funciones de la Envolvente



1- Filtro (de aire, agua, de luz, de ruidos). Cobijo
Protección
Cerramiento

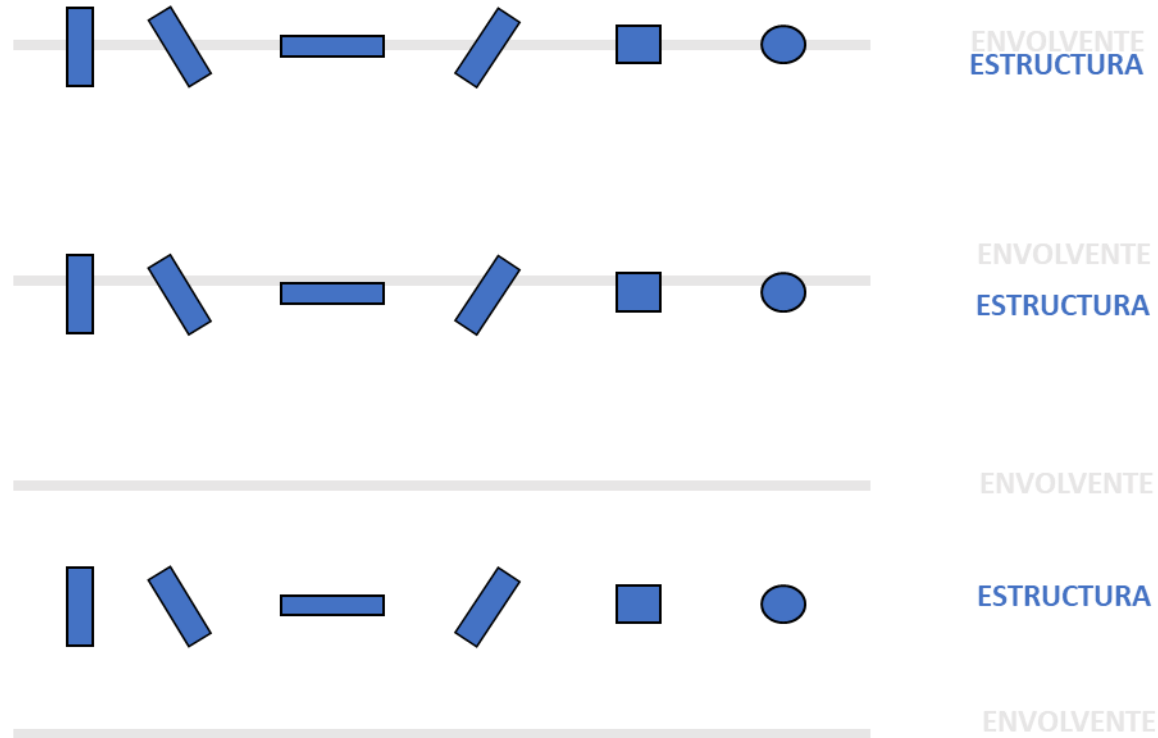
2- Control espacial
físico y/o visual
Relaciones
funcionales
integración

3- Distribuir cargas
Estabilidad
equilibrio



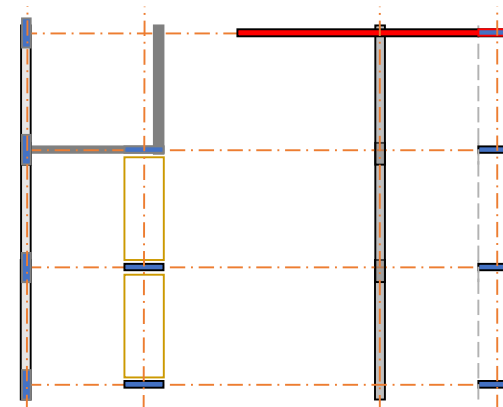
Estructura resistente y envolvente en el tratamiento del límite

Posibilidades de articulación



Exploraciones y decisiones de diseño: expresión arquitectónica

La estructura como generadora de la forma



Pieles y envolventes:



05

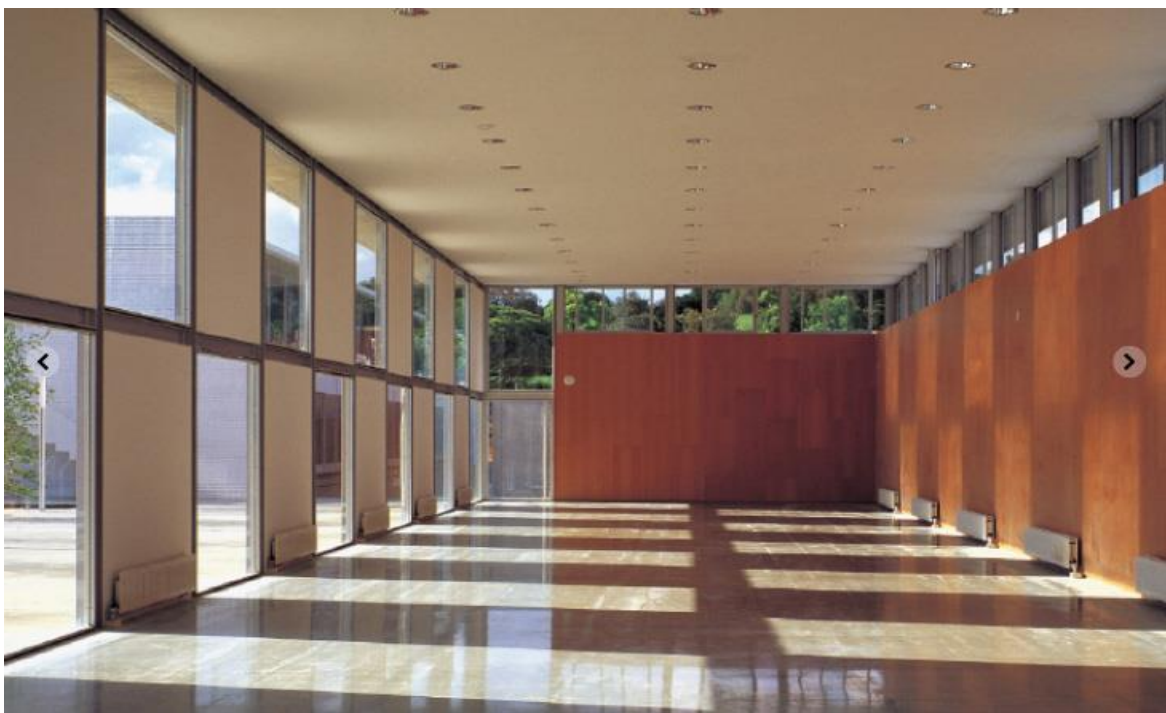
Pabellón en el Parque Deportivo John Fry
The Marc Boutin Architectural Collaborative Inc.

ectura 1b | 44



45 | Catálogo de obras







Estructura resistente y envolvente en el tratamiento del límite

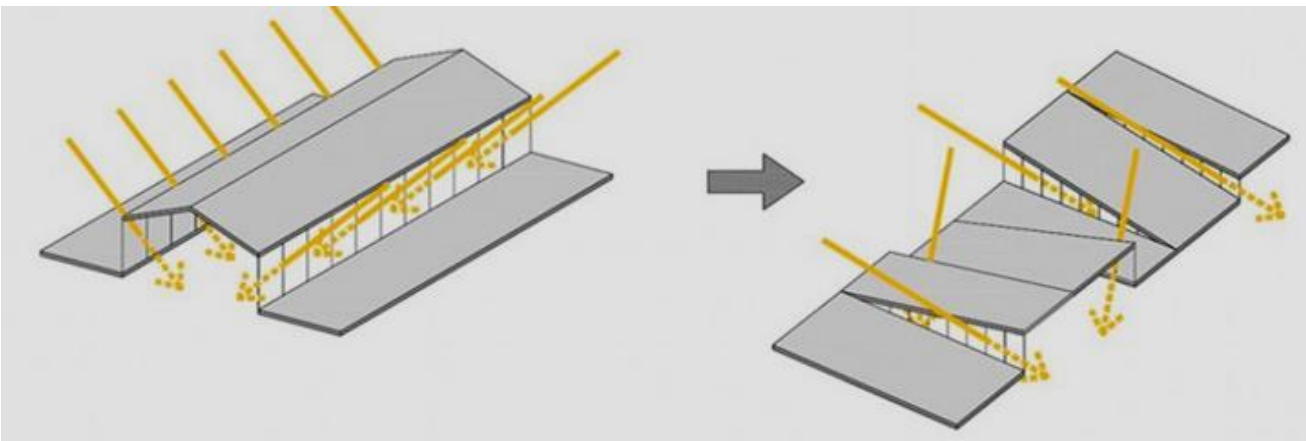
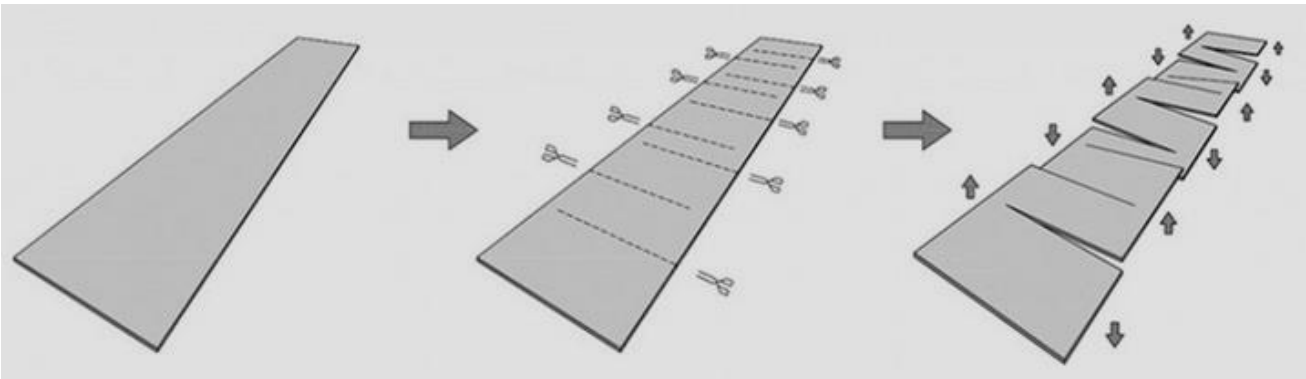
Configuración de la env. en relación con la estructura



NUEVO MERCADO - Plaza
cubierta - ESLOVENIA- 2009
ARQUITECTOS Lena Krusec,
Tomas Kusec, Vid Kurincic -
SUP.: 410 M2



MATERIALIZACIÓN: Iluminación natural / Modulo estructural

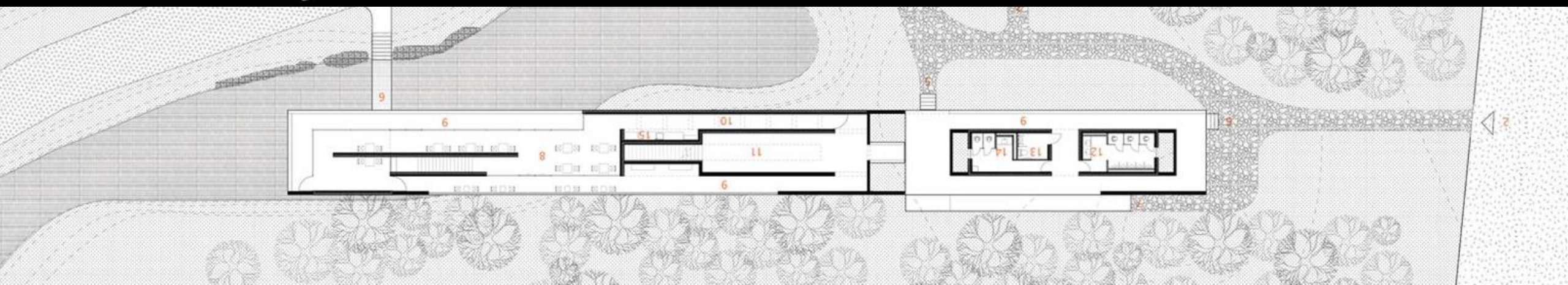


Decisiones constructivas y materiales

Idea de unidad en el tratamiento del límite

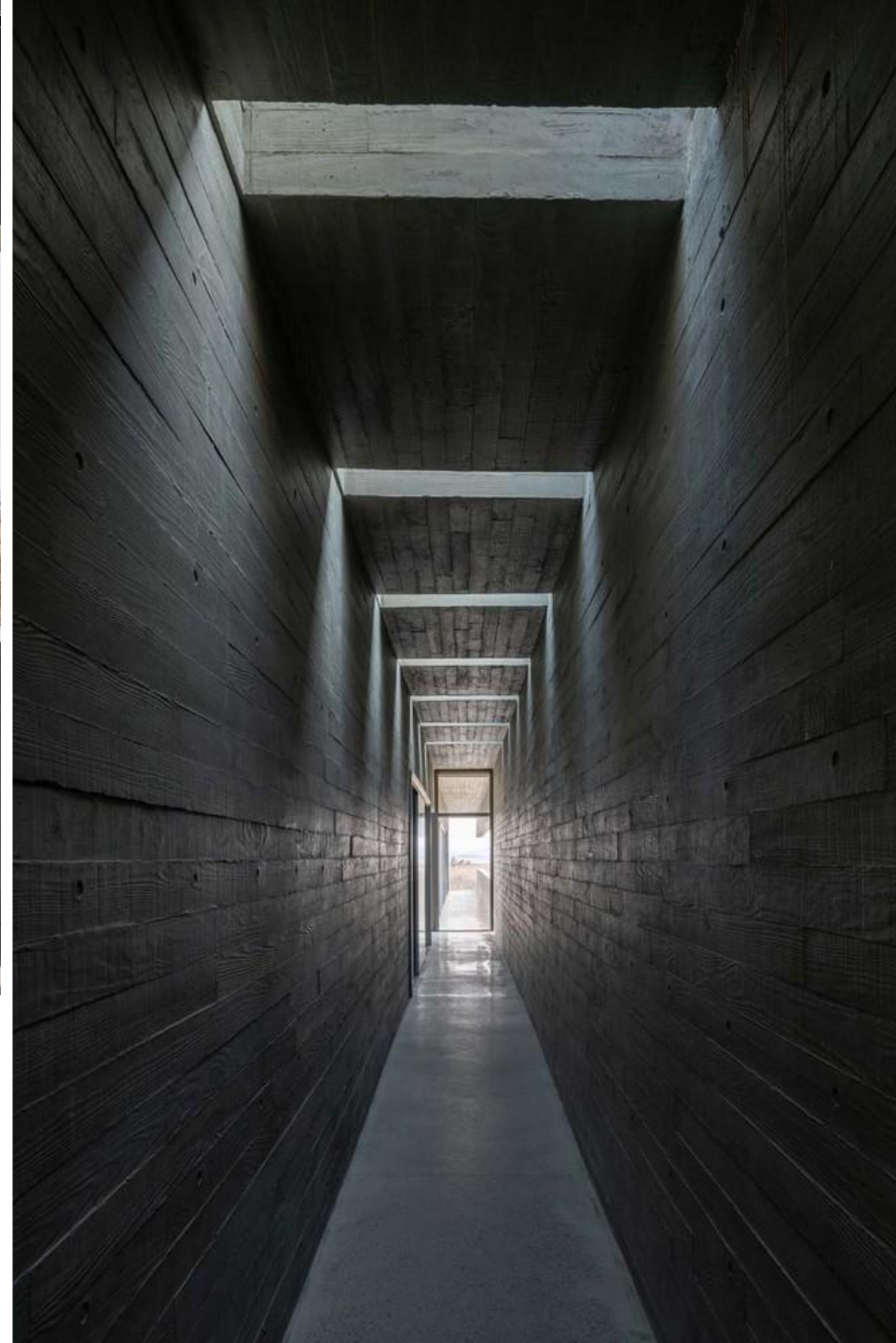


TAO - TRACE ARCHITECTURE OFFICE (2018). **CAFÉ Y CENTRO DE VISITANTES.** WEIHAI, CHINA





TAO - TRACE ARCHITECTURE OFFICE (2018). **CAFÉ Y CENTRO DE VISITANTES.** WEIHAI, CHINA



Decisiones constructivas y materiales

Idea de unidad en el tratamiento del límite



Edificio de Actividades acuáticas. Díaz Romero



Dadas las propias características del espacio se optó por enfatizar características que lo hacen único y muy lejos de la neutralidad externa del cubo:

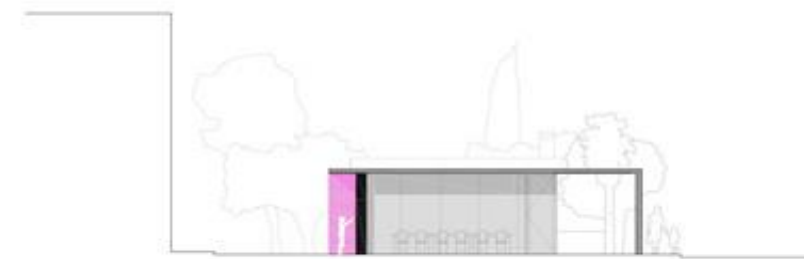
- su propia horizontalidad,
- el dominio de un color en todas las superficies y
- un conjunto de recursos expositivos integrados en la arquitectura.

Decisiones constructivas y materiales

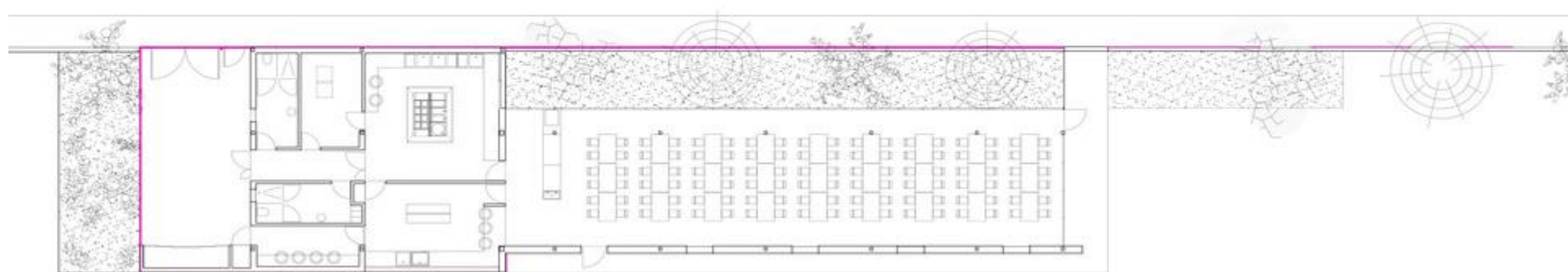
Idea de contraste en el tratamiento del límite



Contrastes
Opacidad /
Transparencias
Protección de las
orientaciones
Integración visual -
separación hacia el
patio de juegos



0 1 2 3 5m





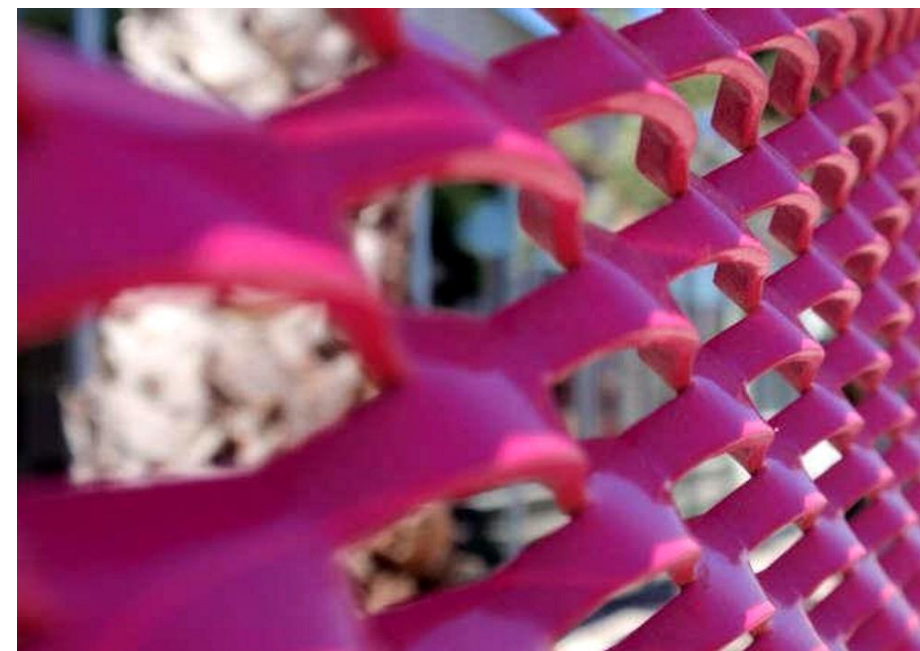
SEGURIDAD / PRIVACIDAD / INTIMIDAD POROSIDAD / OPACIDAD

- VISUAL
- FUNCIONAL
- COHERENCIA CON LA IMAGEN INSTITUCIONAL



COMEDOR ESCUELA EN TORREVIEJA





De la arquitectura de cajas blancas a propuestas alternativas al volumen neutro en forma y en color. En este caso el uso de los tonos extremos de negro-pizarra y rosa-fucsia tiene tanto una explicación funcional como emocional. Se ha construido un nuevo comedor para los alumnos en pleno patio, “la parte más divertida del colegio”.



Arquitectos de [dooa arquitecturas](#) han ideado una lúdica ampliación en colores negro-pizarra y rosa-fucsia para la escuela Virgen del Carmen en Torrevieja, Alicante. La nueva extensión alberga un comedor para los niños, que podrán pintar libremente las paredes-pizarra de la nueva construcción.

Decisiones constructivas y materiales - expresión

Hormigón prefabricado Bloques de H° Cubierta metálica



La construcción es de hormigón prefabricado y bloques de hormigón. Estos últimos se dispusieron de dos maneras: de una manera convencional, con yeso pintado de rojo - como puede verse en los muros exteriores norte y sur - y en los muros internos, pintado de amarillo en una posición horizontal, a modo de *brise-soleil* en la planta baja.



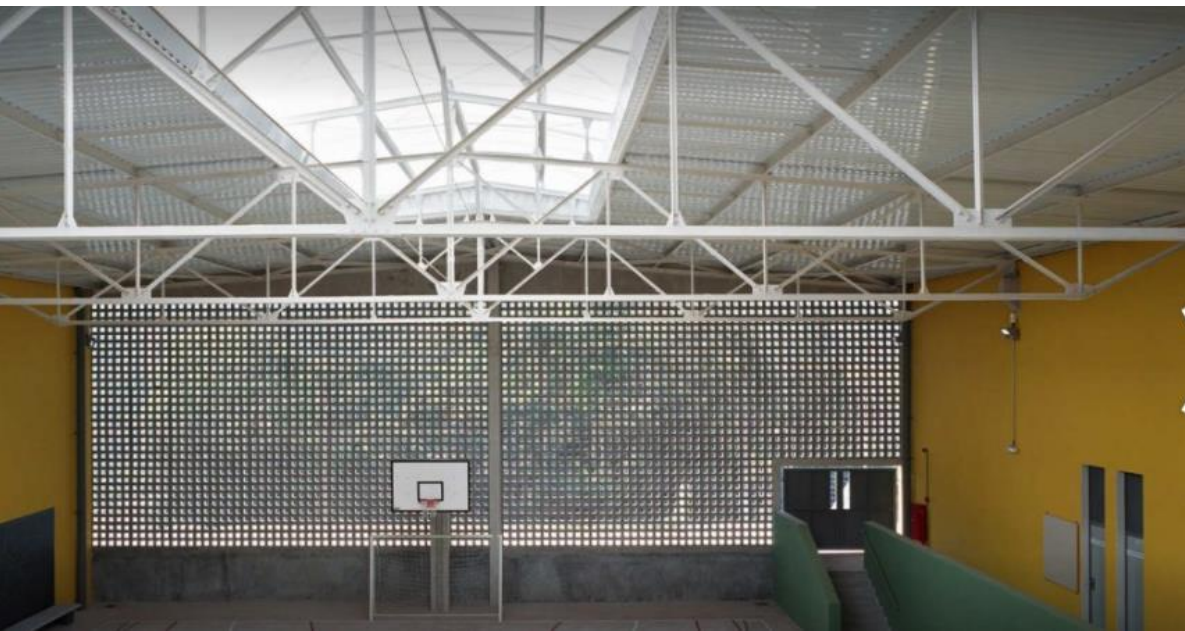
Escola Maria Elena . +Karquitects. San Pablo , zona rural de Barueri Brasil 2006.

https://www.archdaily.mx/mx/02-95965/escuela-maria-helena-k-architects/512af7d6b3fc4b11a700a819-escuela-maria-helena-k-architects-foto?next_project=no

Se usó el bloque hueco de hormigón para permitir la ventilación cruzada a través de los edificios.



El techo en el patio y también tiene aberturas que entregan ventilación e iluminación cenital.



Decisiones constructivas y materiales

Hormigón y ladrillos de hormigón

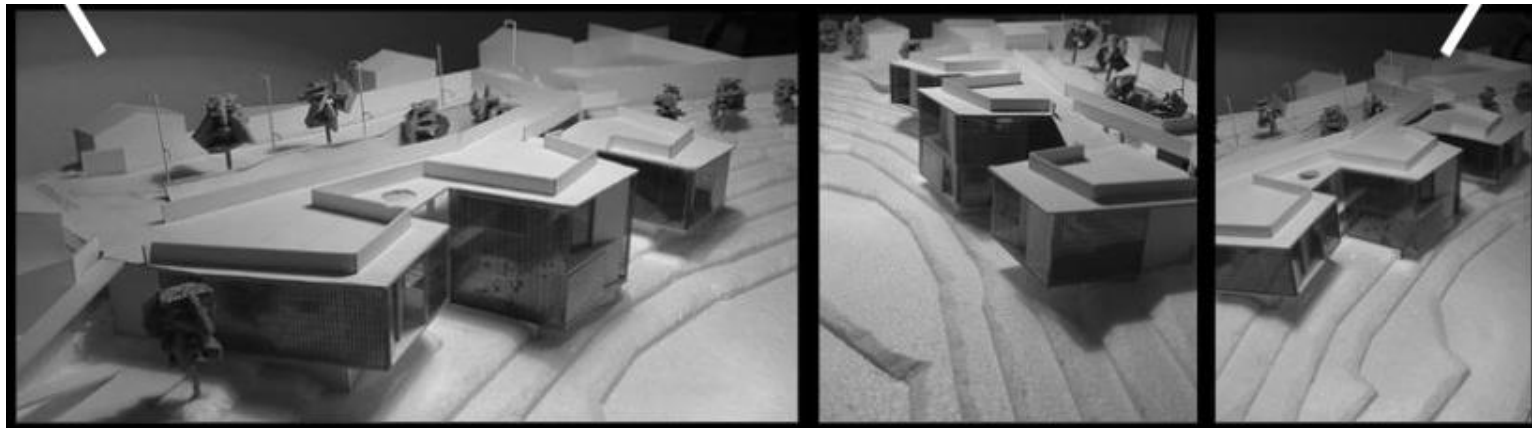


Sede social comunitaria 3 Arquitectos. Chile. Intervención en zona vulnerable. Materiales reconocidos en la comunidad

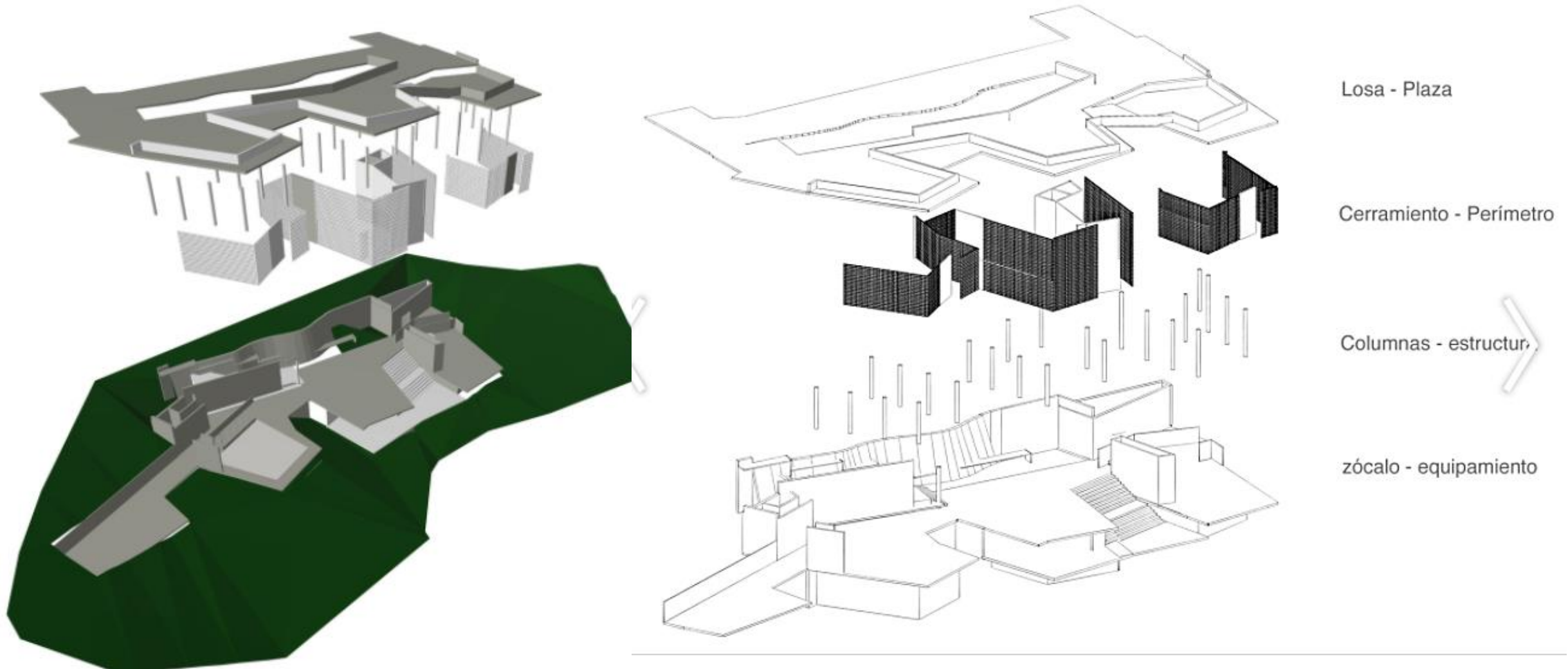


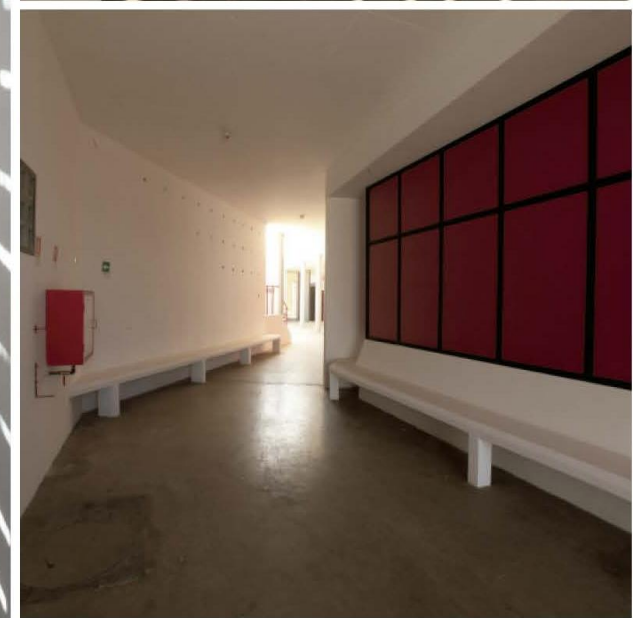
Los recintos más interiores deben ser poli funcionales, y se distribuyen en tres volúmenes principales , sala juvenil , sala de administración vecinal , y sala de eventos.

La protección y cuidado de estos recintos planteó un problema en cuanto a que usualmente las sedes vecinales resultan ser espacios muy herméticos por lo tanto carecen de una luminosidad adecuada, para conciliar estas dos condiciones, se optó por trabajar con un perímetro continuo de paramentos de hormigón prefabricado, los cuales junto con brindar protección , tamizan la luz y permiten una adecuada ventilación.



Despiece constructivo en el diseño de la envolvente





Decisiones constructivas y materiales - expresión

Hormigón Vigas metálicas Cubierta metálica Policarbonato



El volumen principal del polideportivo es una pieza de hormigón y policarbonato que se funde con el terreno y que alberga la pista polideportiva de 30x45 m. Junto a él se sitúa un volumen ciego de hormigón con menor altura y que acoge el programa de apoyo

El cerramiento del gimnasio se ha resuelto mediante muro cortina protegido por una malla de acero inoxidable tensada que filtra los rayos solares.



Estructuralmente el edificio se compone de muros de hormigón armado, vigas metálicas de gran canto en la cubierta de la pista, vigas en celosía en el volumen del gimnasio y forjados de chapa colaborante.

Los revestimientos del interior del pabellón se han resuelto mediante pavimento sintético con terminación de poliuretano y paneles de fibra de madera en los paramentos verticales. Estos aportan calidez y confort acústico a las pistas.



Pabellón polideportivo
2500 m². Año 2010



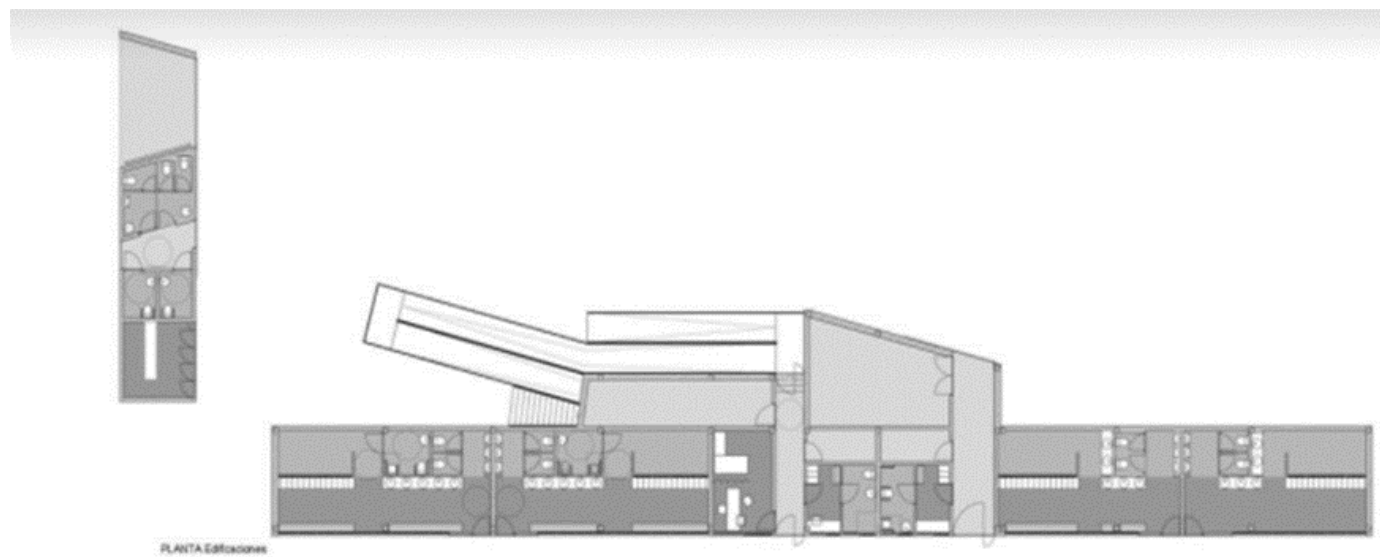
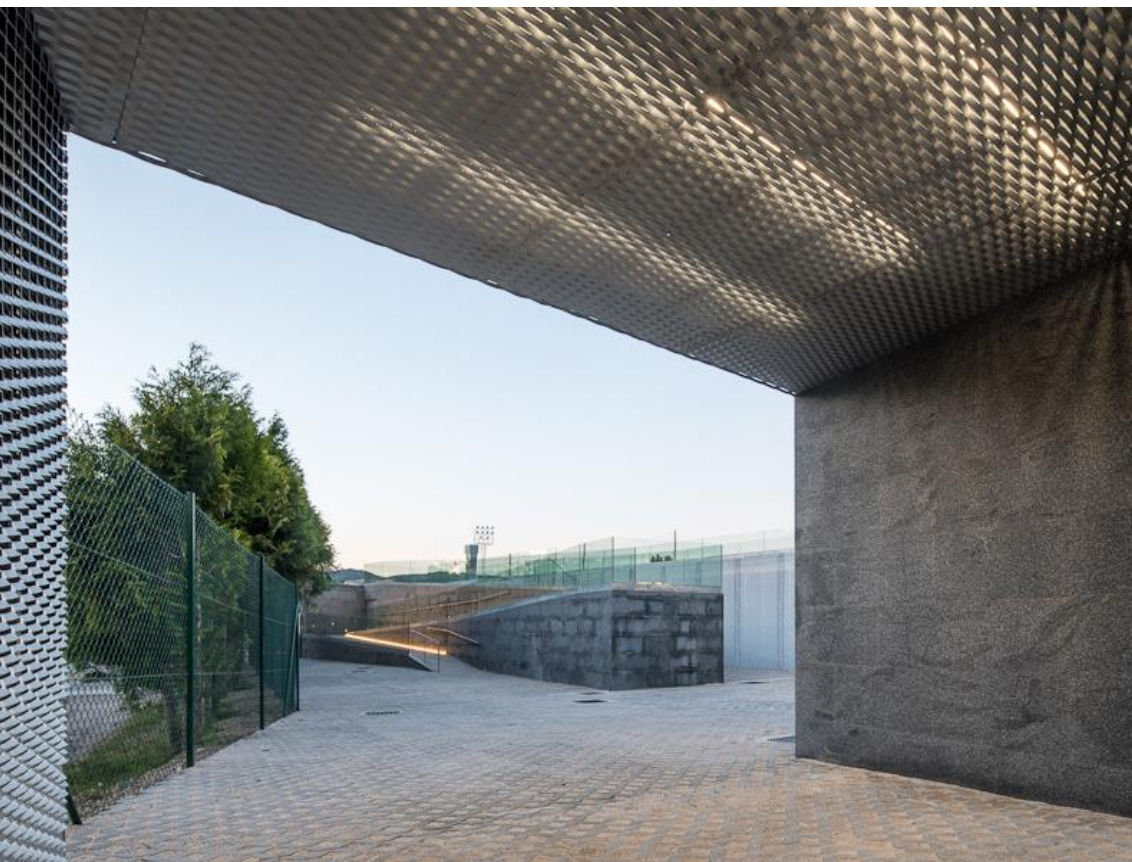
Decisiones constructivas y materiales

Construcción metálica



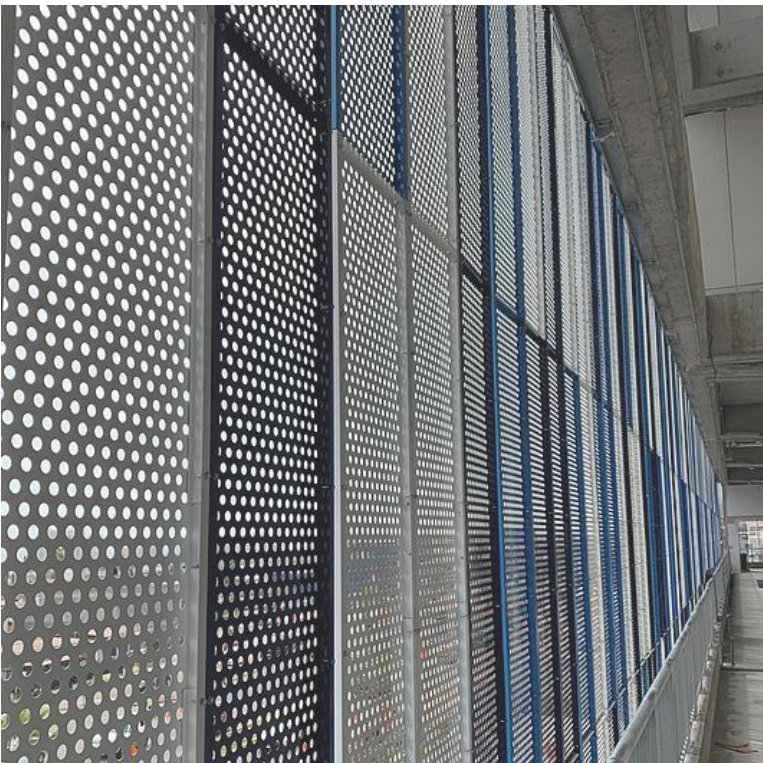
La actuación proyectada pretende realizar un nuevo campo de fútbol sobre el existente y mejorar y ampliar las instalaciones con nuevas edificaciones para vestuarios, aseos, cantina, enfermería.

Estadio de fútbol Pontevedra España. Arquitectos: Jose Jorge Santos Ogando y Jose Carlos Mera Rodríguez- Área: 464 m²
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/909889/campo-de-futbol-de-cerponzons-santos-y-mera-arquitectos>



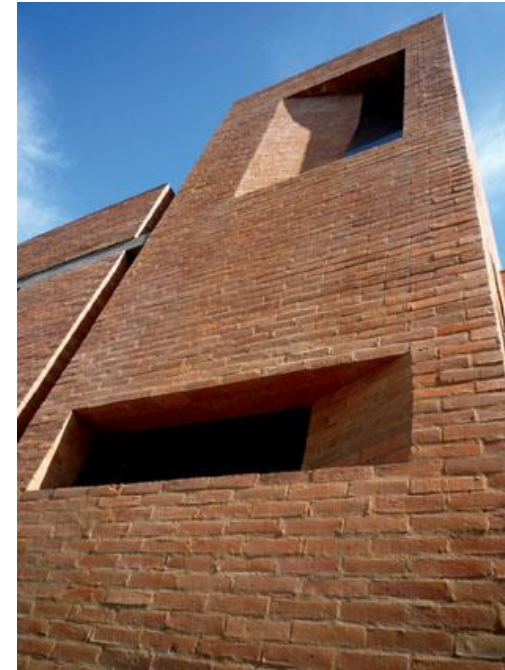


La piel exterior que recorre los volúmenes sirve como control solar de las zonas de vidrio o como elemento móvil, en las zonas de paso y patios, permitiendo transparencias pero dotándolos de protección. Paneles Modulares metálicos.

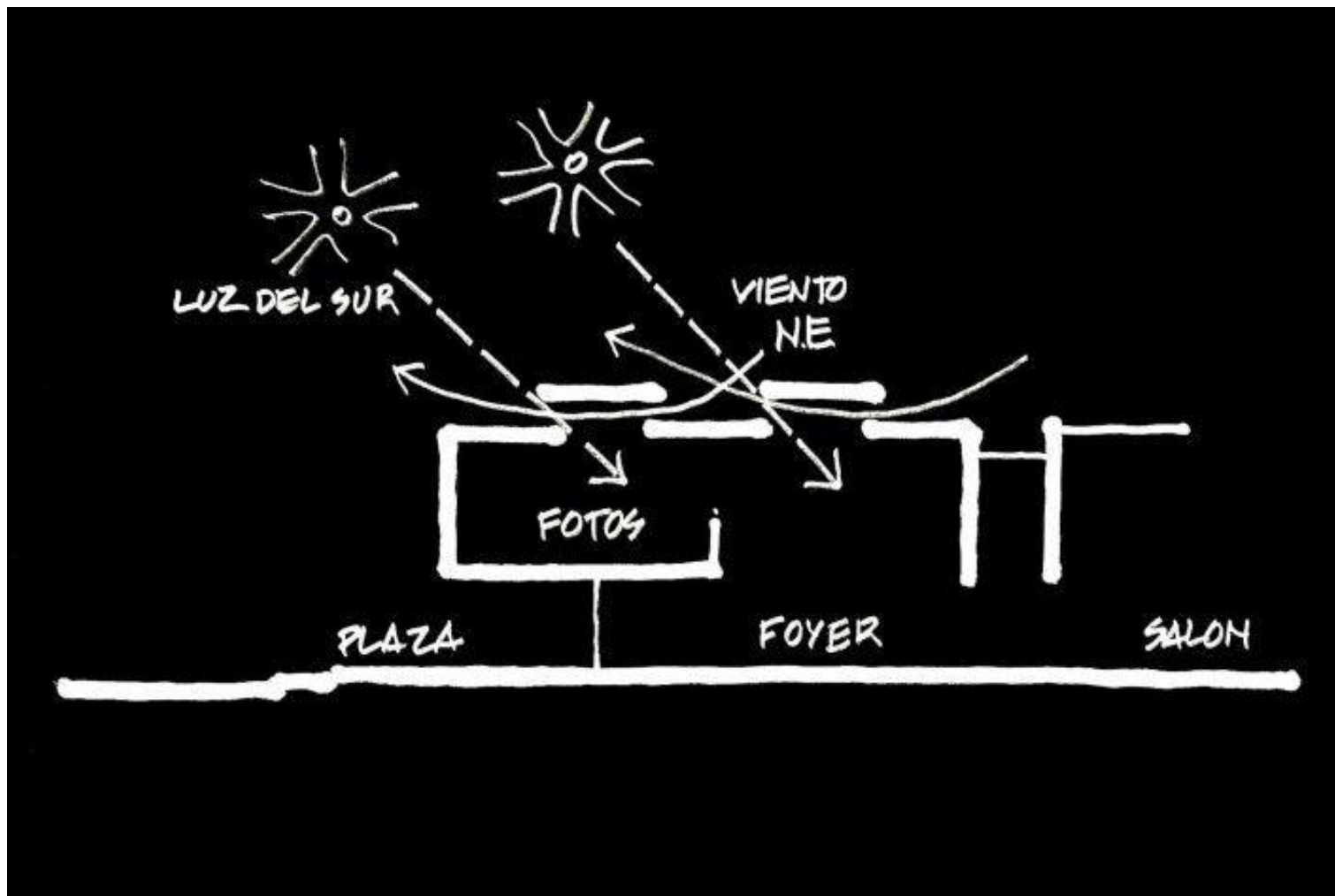


Decisiones constructivas y materiales

Ladrillo y cubierta metálica



Coop. Cootrapar Villa Hayes Paraguay - 30-60- envolventes 2009







Las posibilidades expresivas del ladrillo.

Casa de Ladrillo Arqs Ventura – Virzi

90 m2. Año 2011

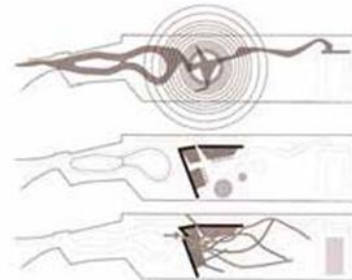
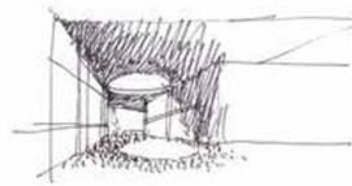
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-162388/casa-de-ladrillos-ventura-virzi-arquitectos/5131860ab3fc4b0d98001c18-brick-house-ventura-virzi-arquitectos-plans?next_project=no

Expresión con envoltente de ladrillo Tratamiento integral del límite



Resolución del acceso

Expresión exterior – interior. Continuidad y espacios de transición







Protecciones solares

Doble piel, acondicionamiento, transiciones



Hospital Municipal Villa el Libertador Príncipe de Asturias
Arq. Santiago Viale, Arq. Ian Dutari, Ing. Alejandro Paz.

Ficha Técnica

Ubicación Barrio Villa el Libertador, Córdoba, Argentina.

Fecha 2007

Superficie Total 6281.58 m²

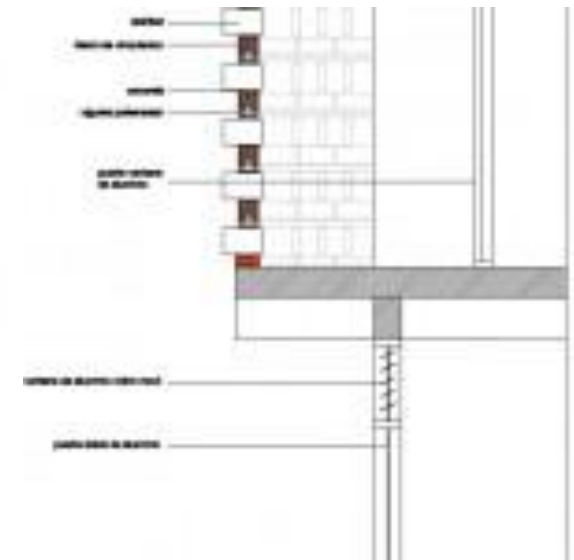
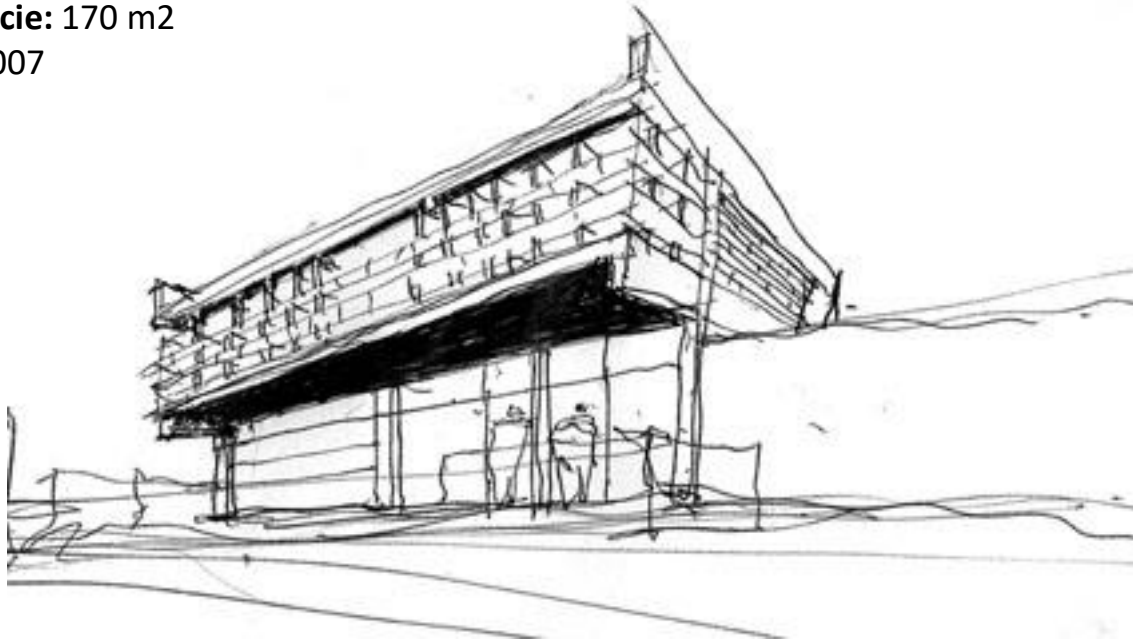
Parasol de ladrillo

Proyecto y dirección técnica arquitecto: Tristán Bondone

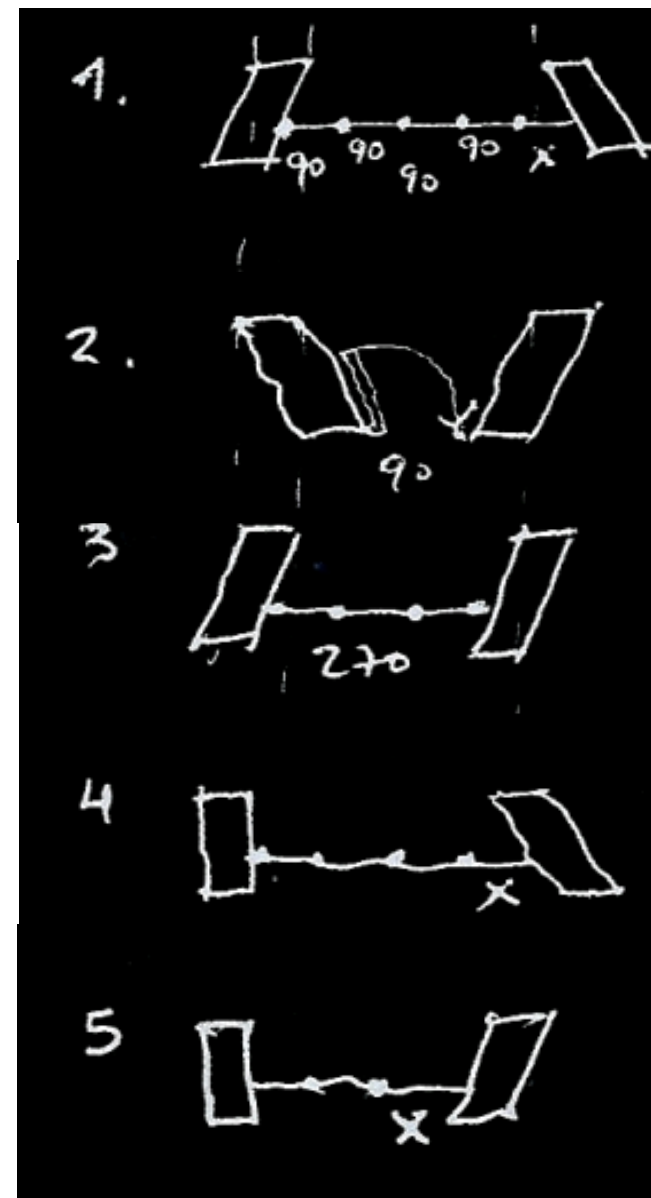
Ubicación: Córdoba, Argentina

Superficie: 170 m²

Año: 2007



- DOBLE PIEL
- PANTALLA
- GALERÍA



ACONDICIONAMIENTO MATERIALIZACION

Facultad de Medicina-Universidad Católica De Chile
Alejandro Aravena Mor

El acondicionamiento pensado desde el proyecto



Fachada Norte
Parasoles/ Privacidad

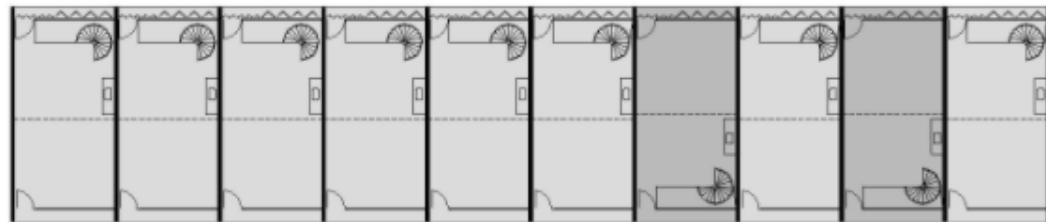
Fachada Sur
U Glass Iluminación

Edificio de bajo
presupuesto
Muros de bloques de
Hormigón e instalaciones
adosadas.



<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-36098/ateliers-ciudad-de-las-artes-lucio-morini>

Año: 2007 **CÓRDOBA, ARGENTINA**
Arquitectos: [Lucio Morini](#), [GGMPU Arquitectos](#) Área: 950 m²

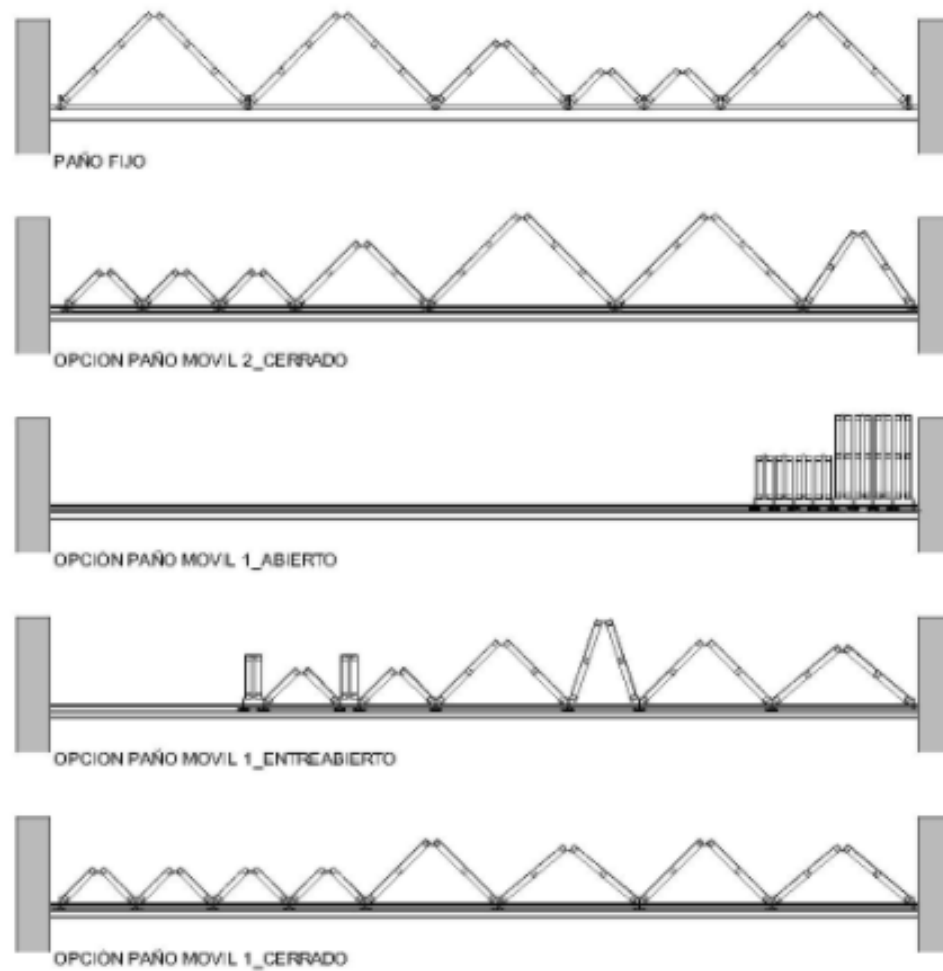


PLANTA GENERAL





DIVERSAS FORMAS DE ACCIONAMIENTO

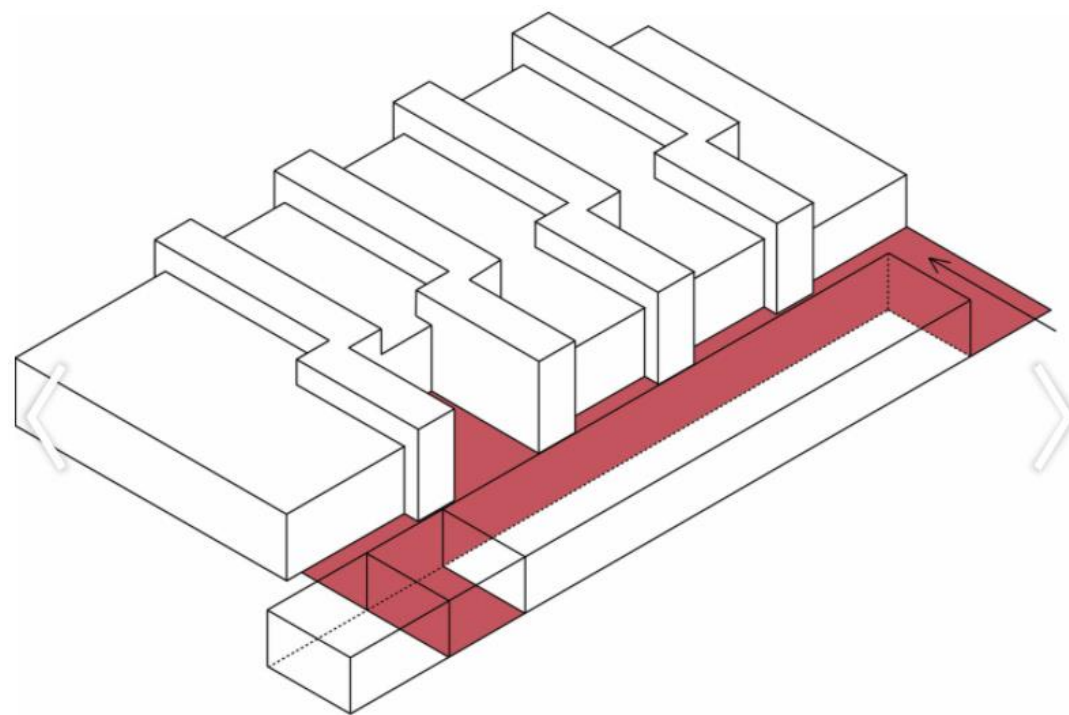
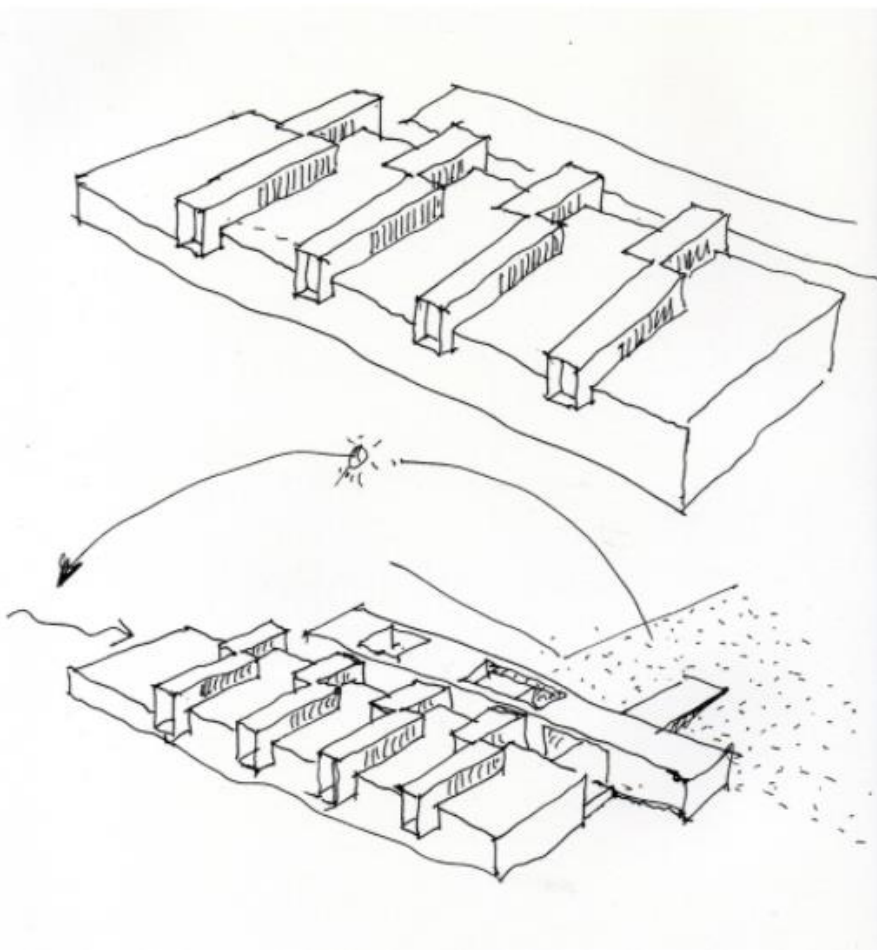


El acondicionamiento pensado desde el proyecto

Museo de Sitio de la Cultura Paracas / BARCLAY&CROUSSE Architecture . Perú

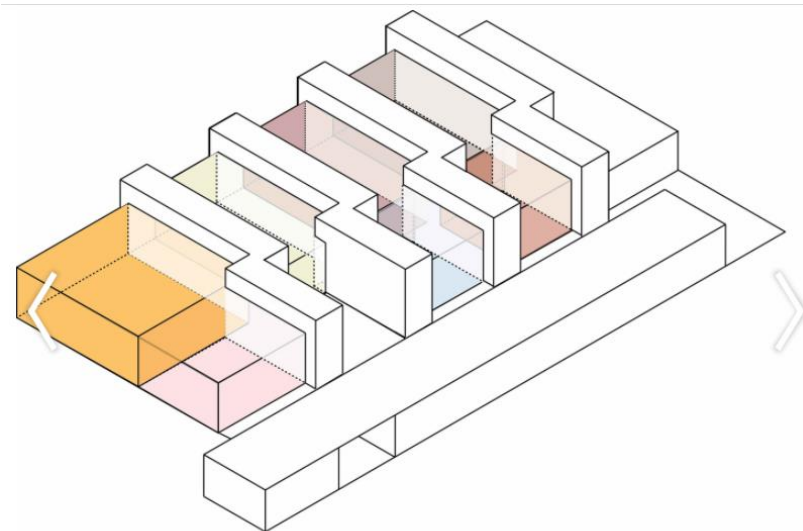
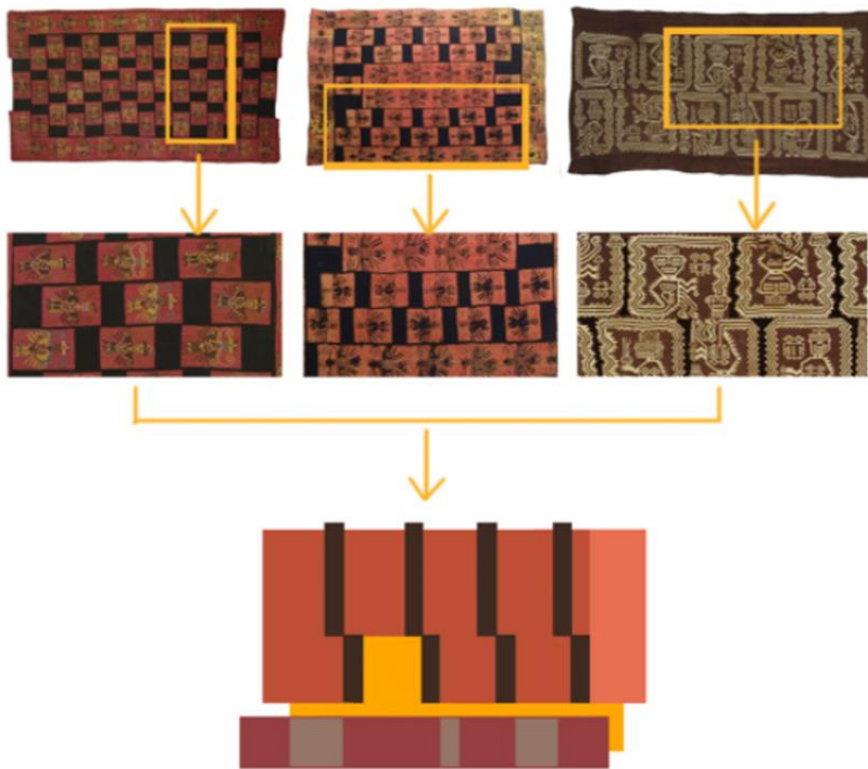


https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/868471/museo-de-sitio-de-la-cultura-paracas-barclay-and-crousse?ad_medium=widget&ad_name=recommendation

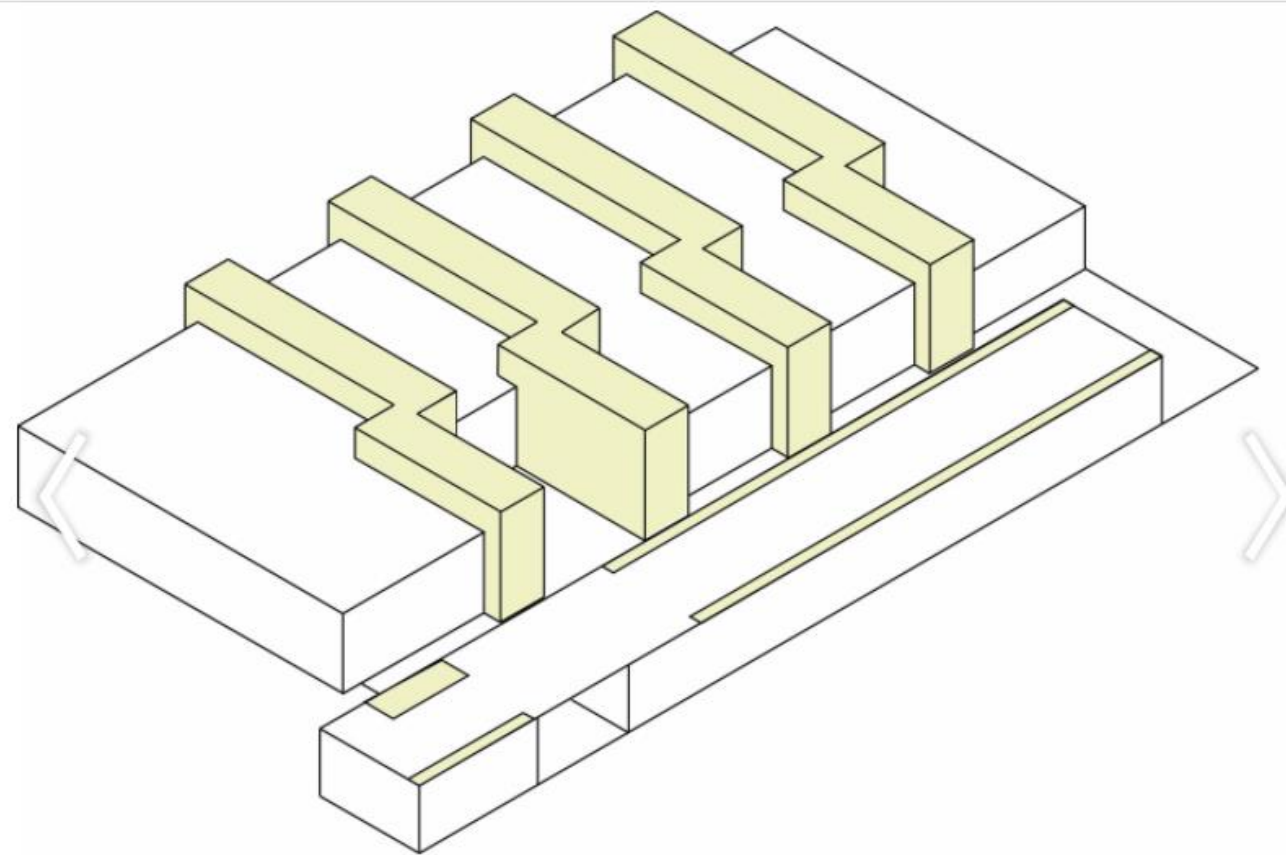


ACCESOS

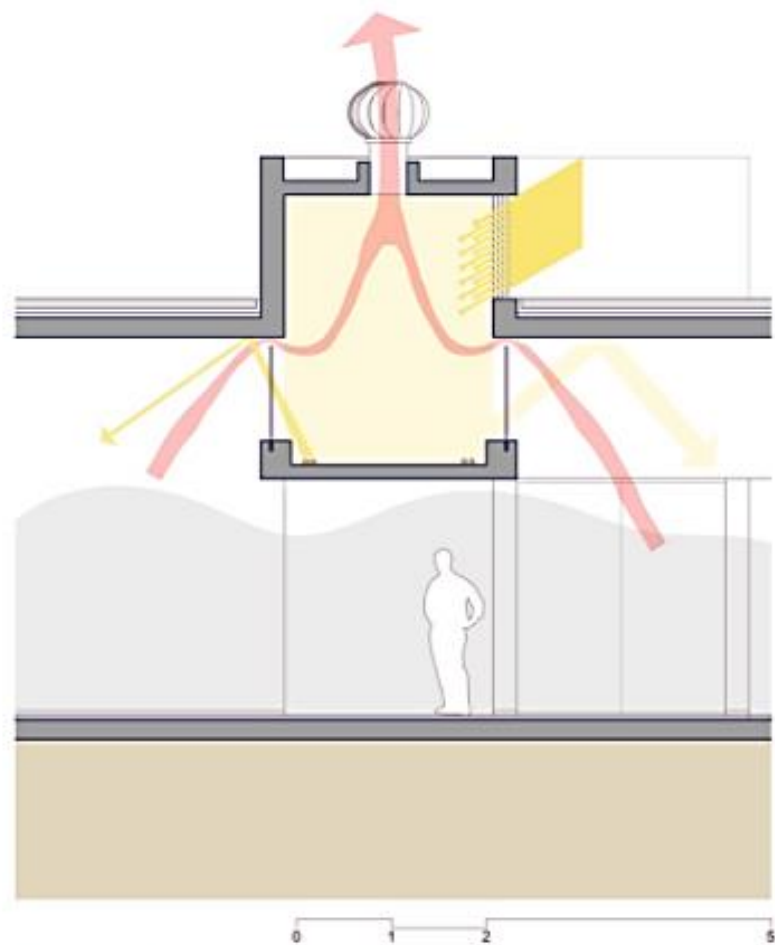




SALAS EXHIBICION



ILLUMINACION NATURAL



DISPOSITIVO DE CONTROL AMBIENTAL / DIVISORIO ENTRE SALAS



Otras funciones de la envolvente

La envolvente con espesor y como contenedor de actividades

VISTA Construcción temporal con cajas de cerveza

ACTIVIDADES: festival de lectura y de la poesía

VISTA PREVIA: viviendas desocupadas -fábricas abandonadas

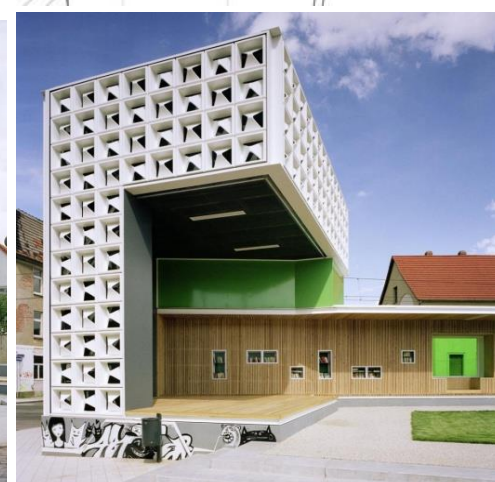


BIBLIOTECA AL AIRE LIBRE - MAGDEBURG – ALEMANIA- 2009

AUTORES: KARO* with Architektur+Netzwerk



Biblioteca abierta las 24 hs





BIBLIOTECA AL AIRE LIBRE



BIBLIOTECA AL AIRE LIBRE

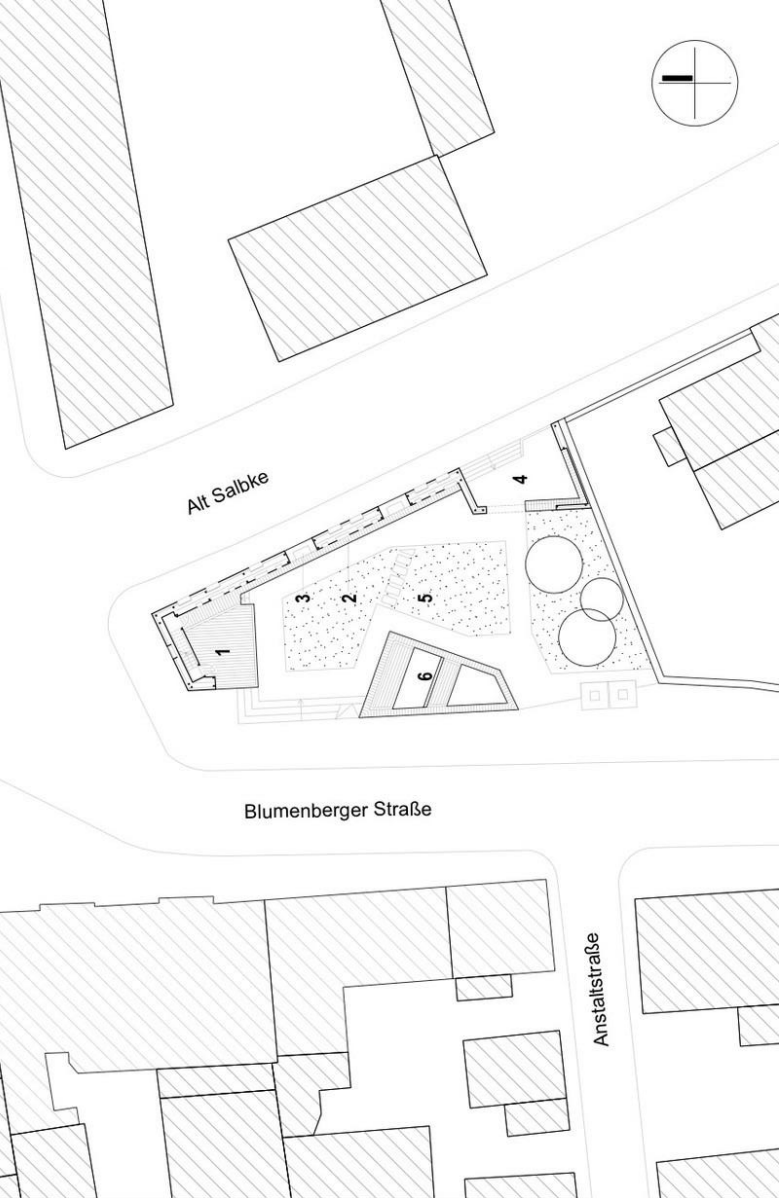


BIBLIOTECA AL AIRE LIBRE

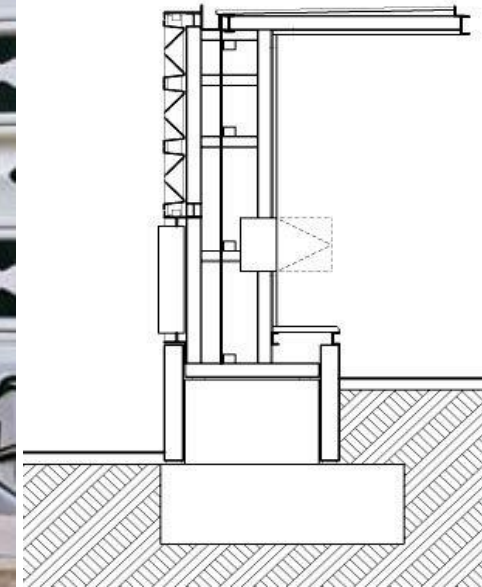


ESPACIO AL AIRE LIBRE:

- ✓ obras de teatro
- ✓ lecturas públicas
- ✓ conciertos de las bandas locales
- ✓ eventos culturales y comunitarios

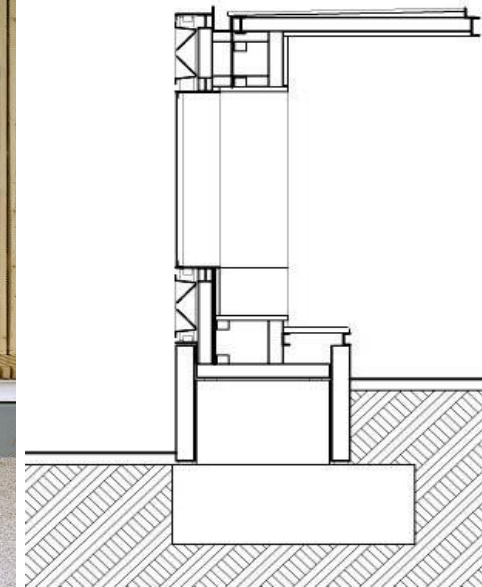


BIBLIOTECA AL AIRE LIBRE

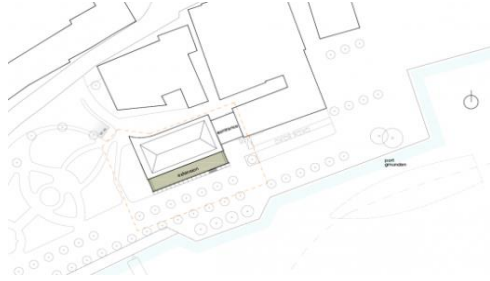


Limite
Muro

Contenedor
Ventana
Puerta
Estantería
Vitrina
Expresión
Muestra



Permanencia
Reunión



"Faux Pli – Spar Gmunden / Archinauten Dworschak + Mühlbacher ZT GmbH"

<http://www.archdaily.com/406984>

La envolvente como posibilitante: el adentro/ el afuera



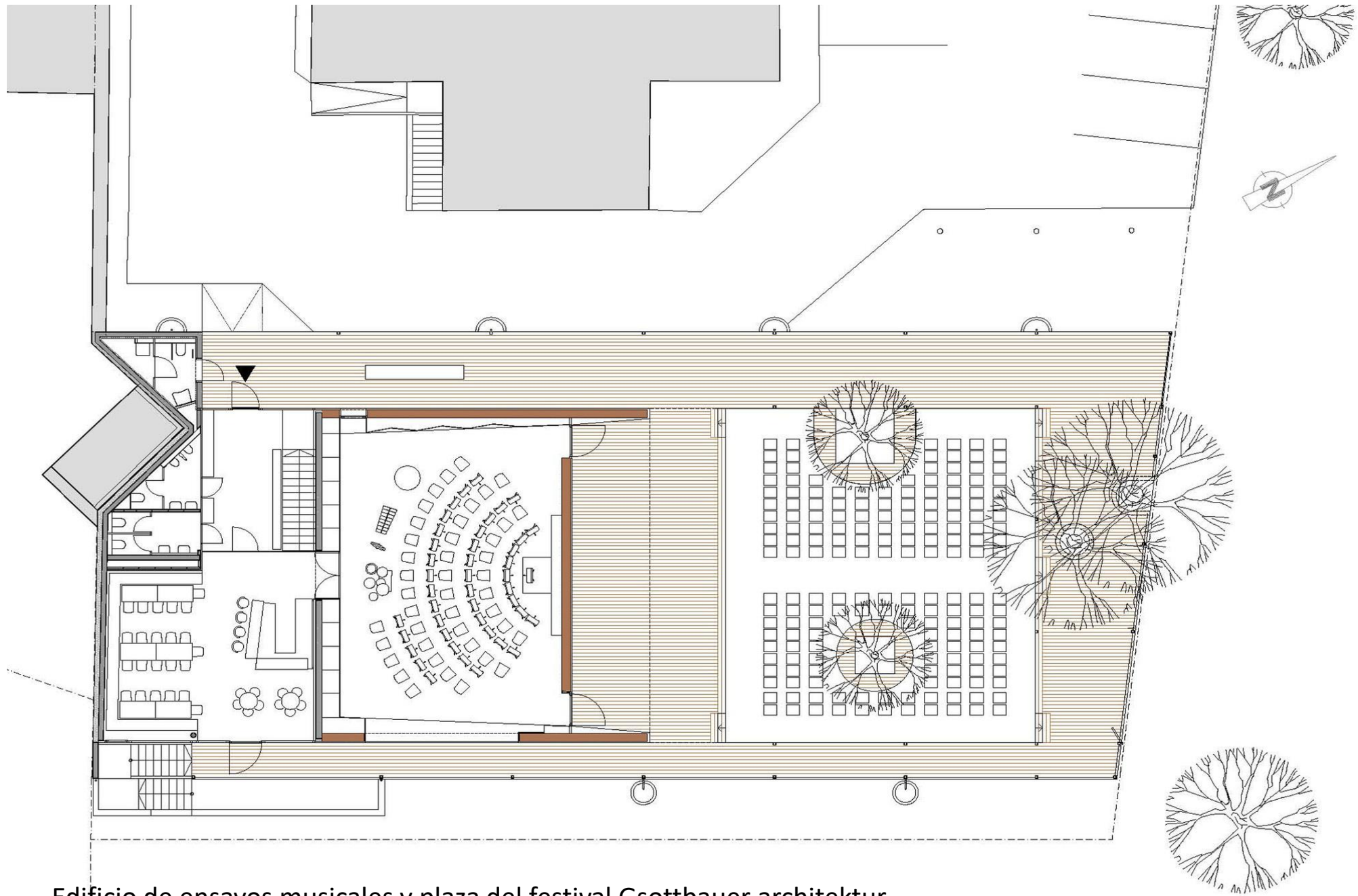
CENTRO COMUNITARIO LA CISNERA .
Juan Antonio González Pérez – Urbano Yanes Tuña





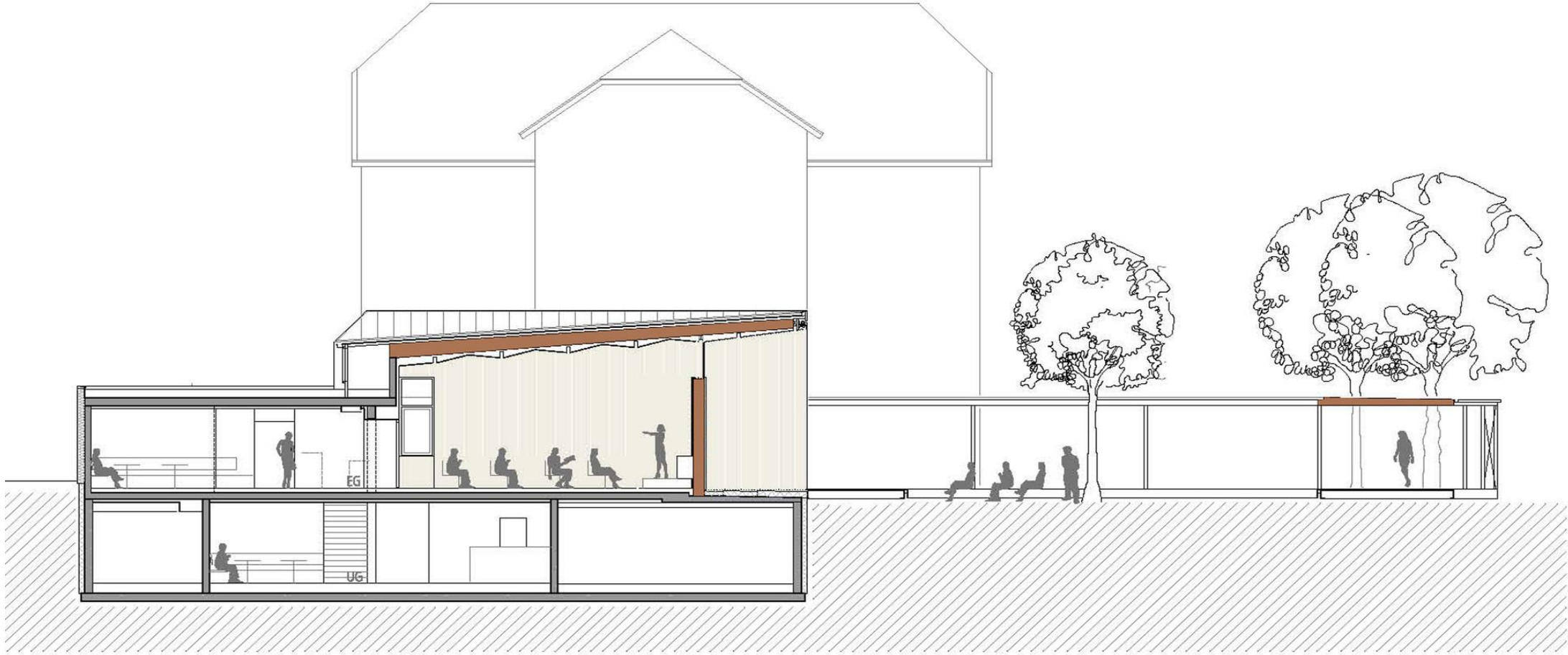
- Delimitación flexible de los espacios disponiendo tabiques móviles para una modulación libre de usos y actividades
- Relación interior exterior
- Tratamiento de los planos, continuidad de pisos





Edificio de ensayos musicales y plaza del festival Gsottbauer architektur

0 1 5 10



0 1 5 10





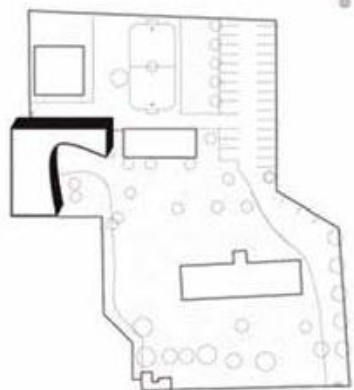


Relación espacio exterior Expresión hacia el interior y hacia el exterior



05

Casa de la
infancia



CATÁLOGO de OBRAS

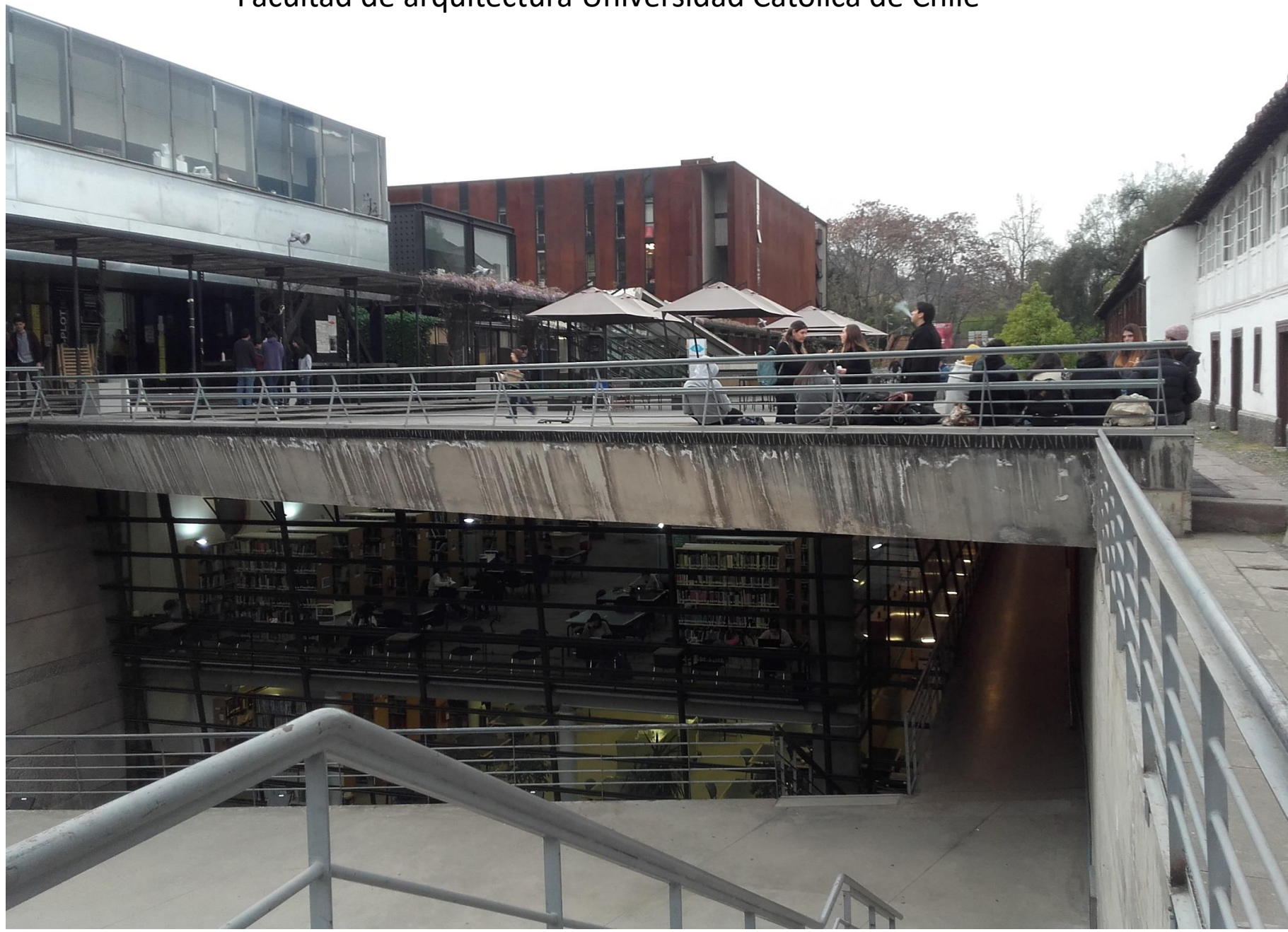


El amplio frente de vidrio al este y el patio cubierto se abren hacia el parque y la vegetación. Las pequeñas aberturas cuadradas en la pared amarilla del patio cubierto animan la fachada y ofrecen vistas sobre los espacios circundantes. El color blanco de las paredes exteriores destaca la volumetría del proyecto.

Relación espacio exterior
Expresión hacia el interior y hacia el exterior



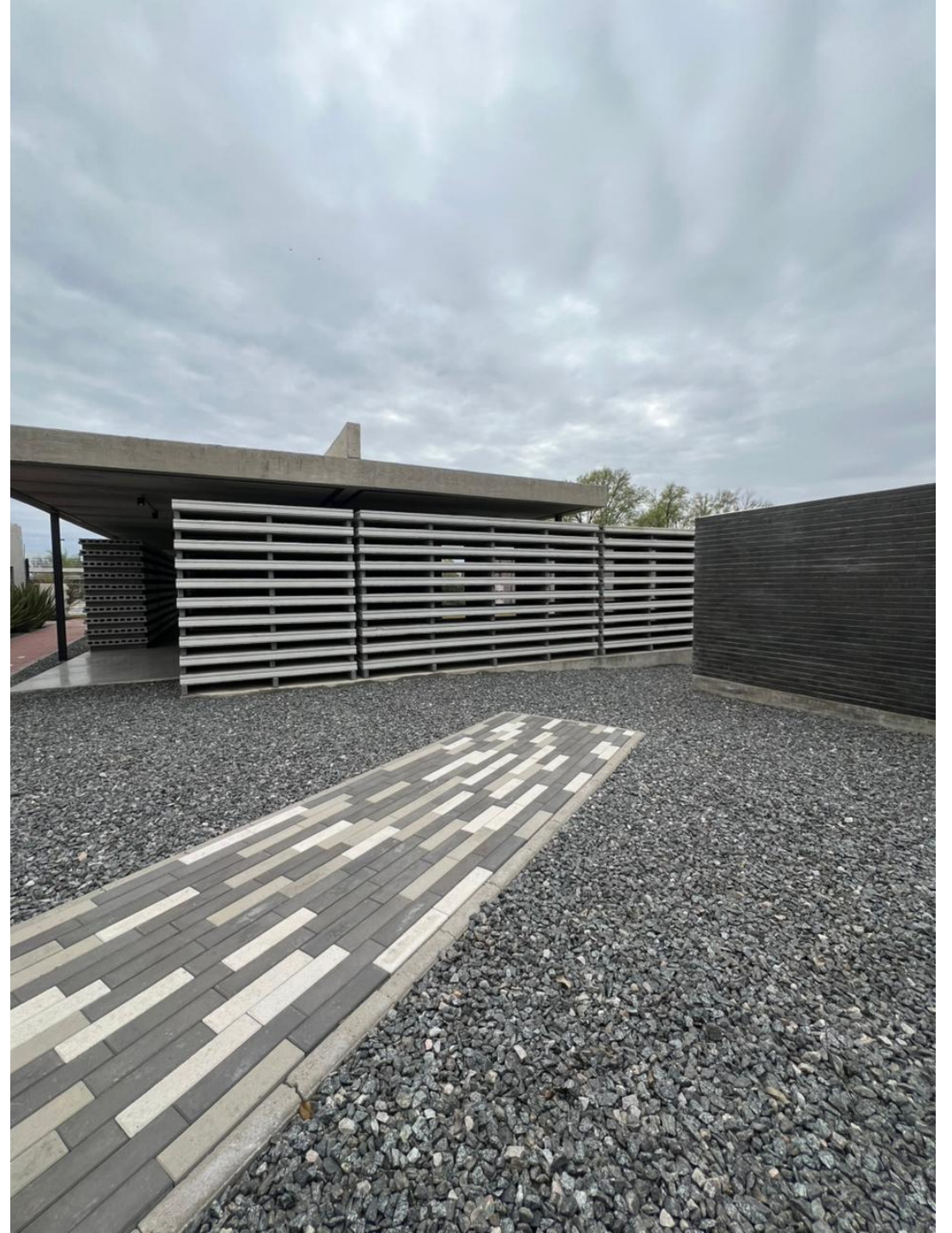
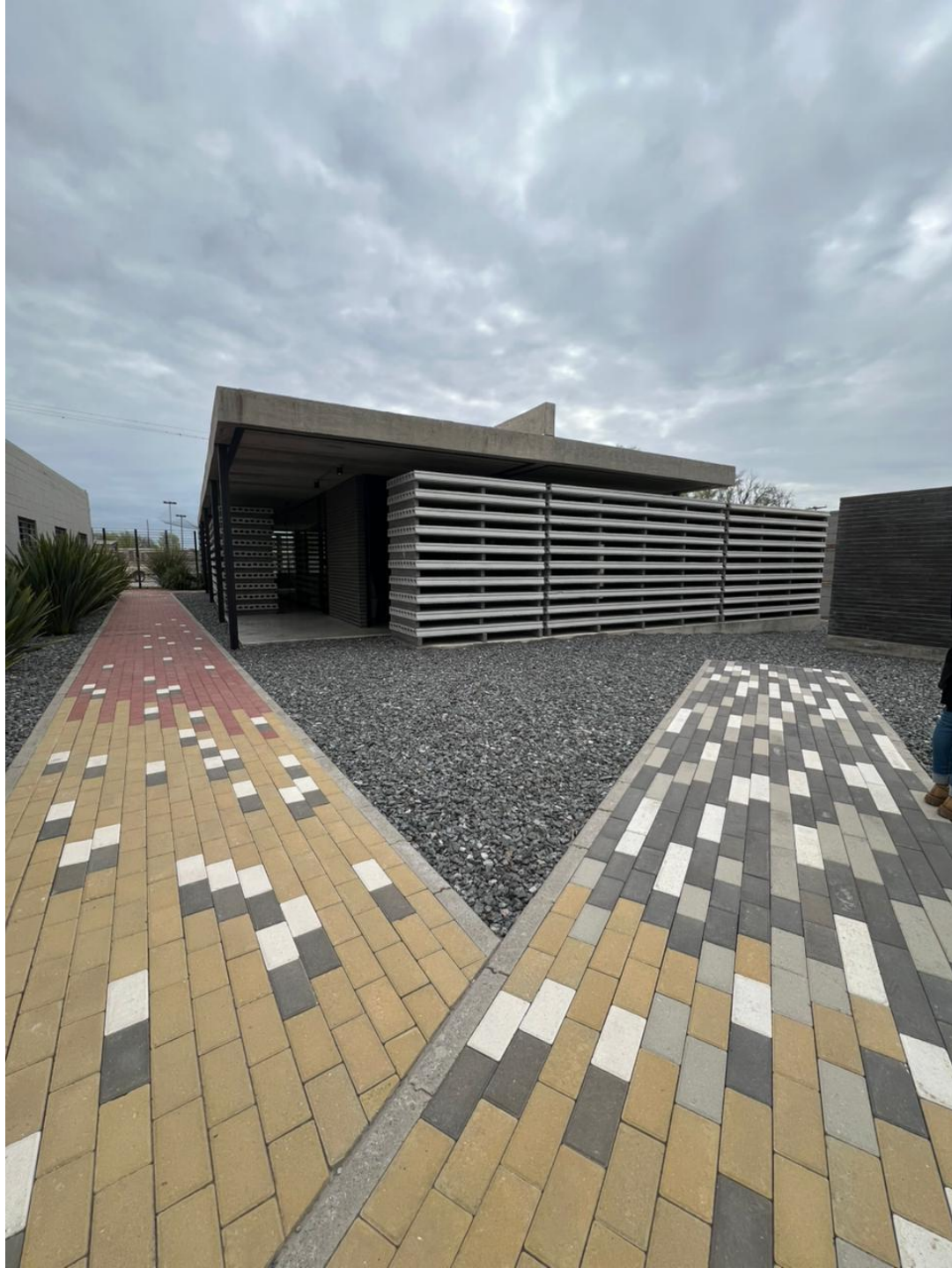
Facultad de arquitectura Universidad Católica de Chile

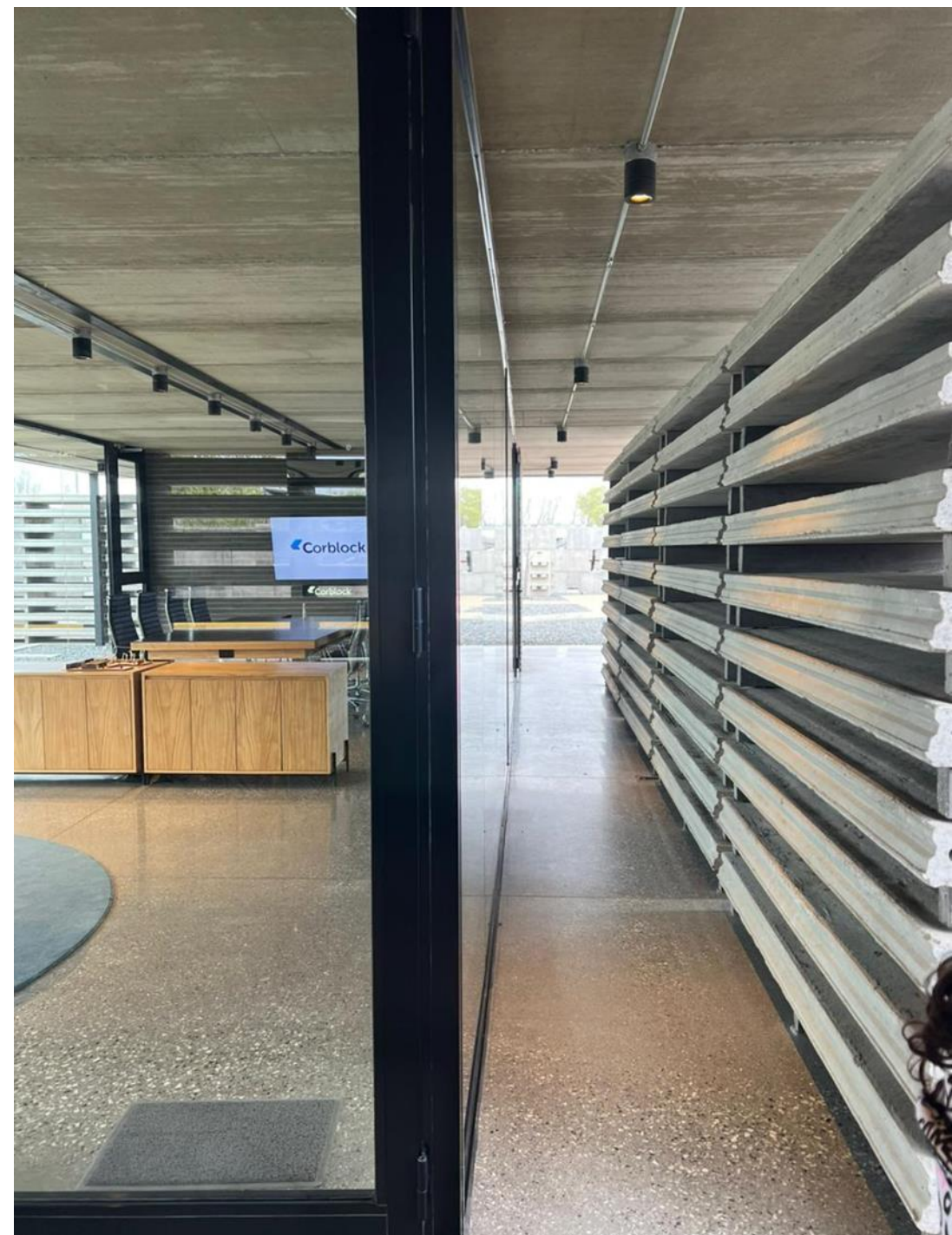




Oficinas de Corblock en Malagueño - Córdoba









Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Cátedra Arquitectura 1B

M. Cecilia Marengo (ed.)
Miriam Liborio
Nancy Vilar
Carla Bonaluti
Yanina Chiantore
José Castelló
Mara Sicoli
Andrés Marcellino
Claudia von Lücken
Malvina Zayat



Prácticas en el Taller Arquitectura IB

Una introducción a la enseñanza del proceso de diseño
Memorias pedagógicas 2018

Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Cátedra Arquitectura 1B

M. Cecilia Marengo (ed.)
Miriam Liborio
Nancy Vilar
Carla Bonaluti
Yanina Chiantore
José Castelló
Mara Sicoli
Andrés Marcellino
Claudia von Lücken
Malvina Zayat
Alejandro Asbert



Prácticas en el Taller Arquitectura IB

Una introducción a la enseñanza del proceso de diseño
Memorias Pedagógicas 2020

Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Cátedra Arquitectura 1B

M. Cecilia Marengo (ed.)
Myriam Chuit
Miriam Liborio
Nancy Vilar
Carla Bonaluti
Yanina Chiantore
José Castelló
Mara Sicoli
Andrés Marcellino
Claudia von Lücken



Prácticas en el Taller Arquitectura IB

Una introducción a la enseñanza del proceso de diseño
Memorias pedagógicas 2017

Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Cátedra Arquitectura 1B

M. Cecilia Marengo (ed.)
Miriam Liborio
Nancy Vilar
Carla Bonaluti
Yanina Chiantore
José Castelló
Mara Sicoli
Andrés Marcellino
Claudia von Lücken
Malvina Zayat



Prácticas en el Taller de Arquitectura IB

Una introducción a la enseñanza del proceso de diseño
Memorias pedagógicas 2019

Trabajos de estudiantes de Arq. IB (2022)

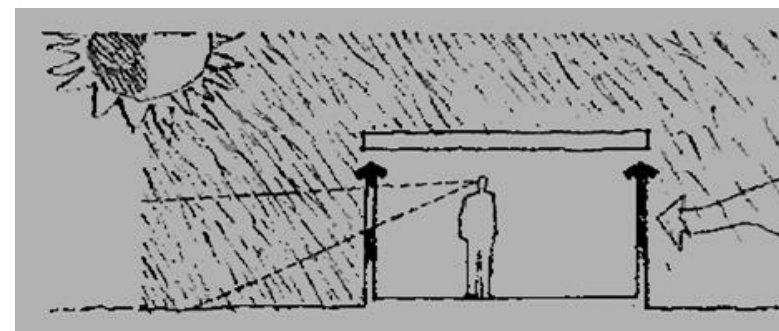
LA ENVOLVENTE COMO CONFIGURANTE DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO Y DE LA FORMA DEL EDIFICIO

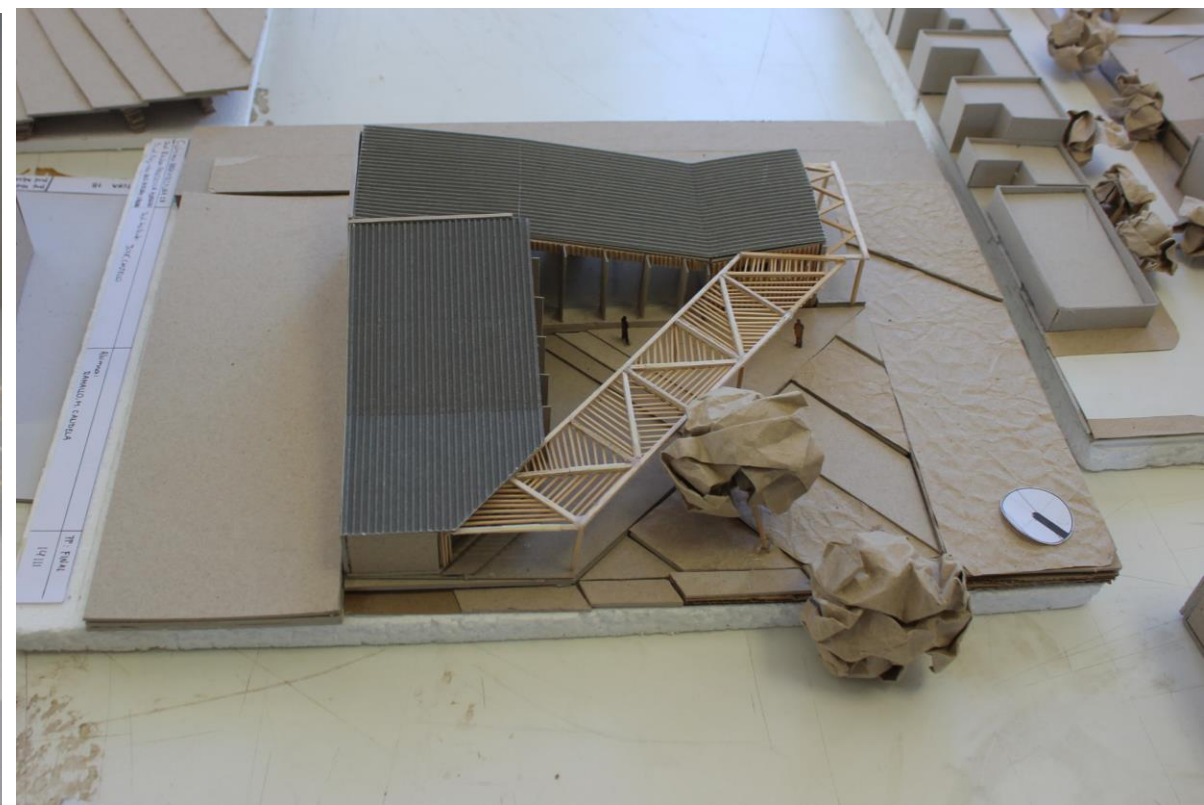
Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Cátedra Arquitectura 1B

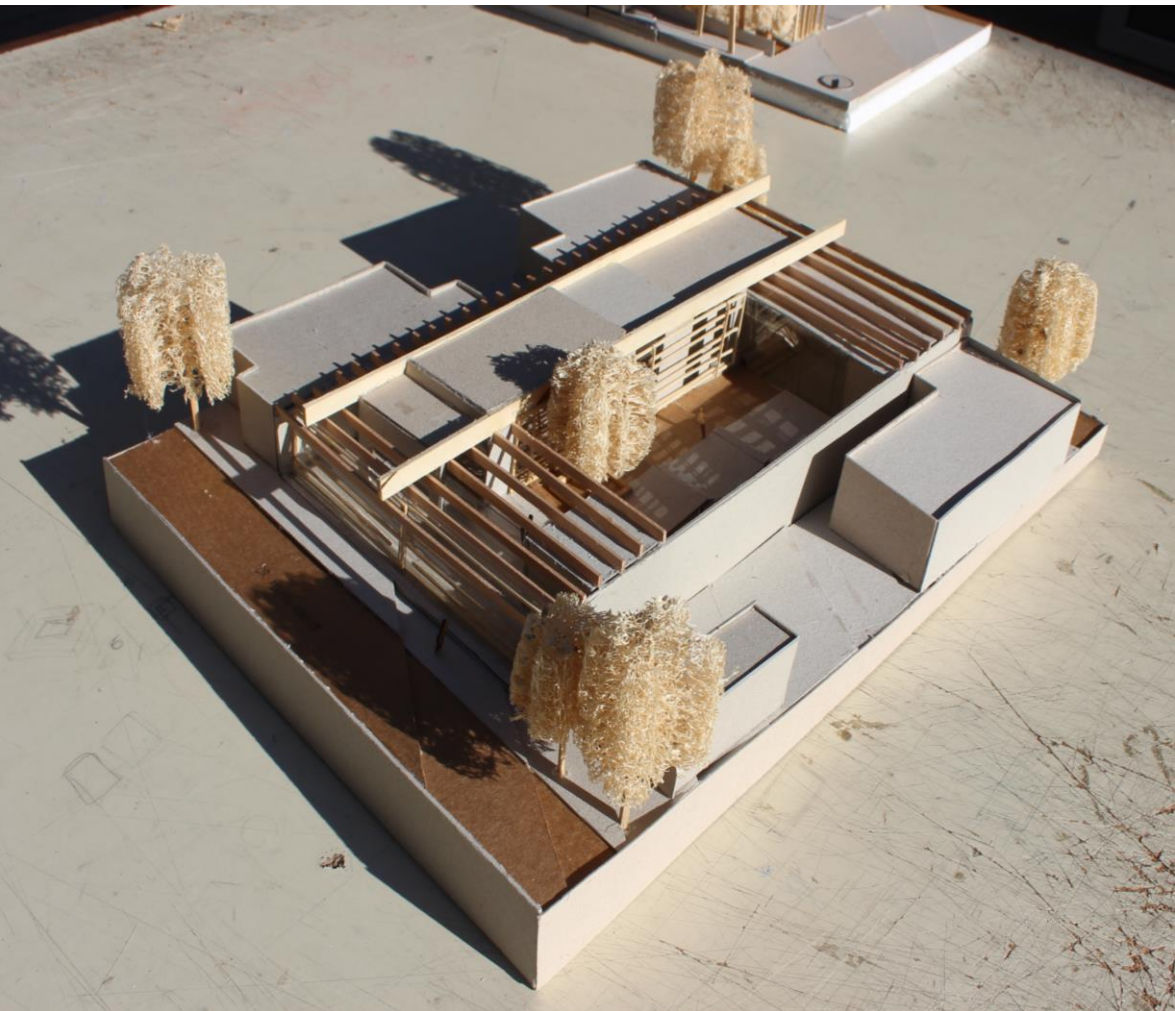
M. Cecilia Marengo (ed.)
Miriam Liborio
Carla Bonaluti
José Castelló
Cristina Cheves
Yanina Chiantore
Santiago Díaz Marengo
César Gómez
Soledad Guerra
Andrés Marcellino
Mara Sicoli
Nancy Vilar



Catálogo de Obras
Jardín de Infantes

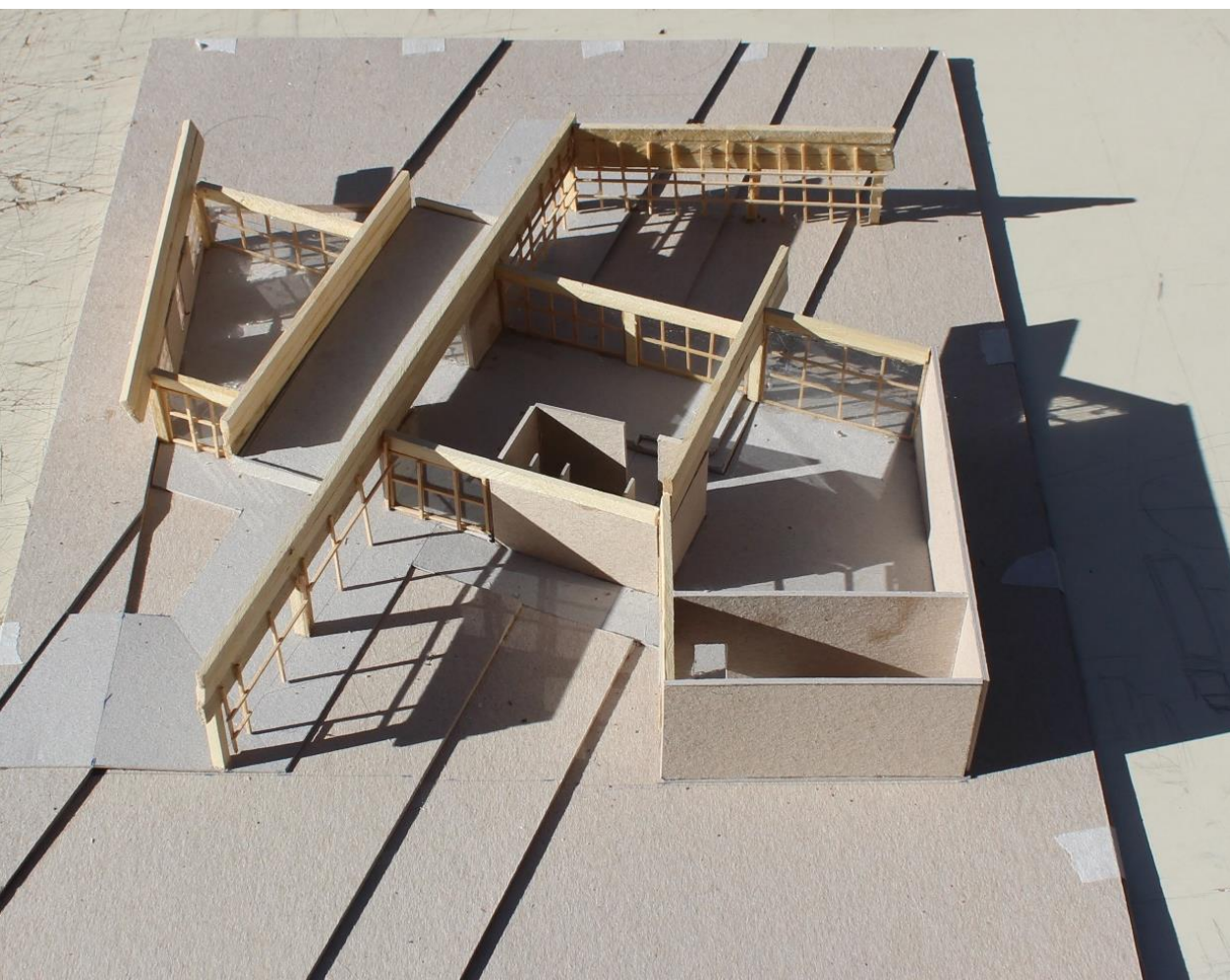


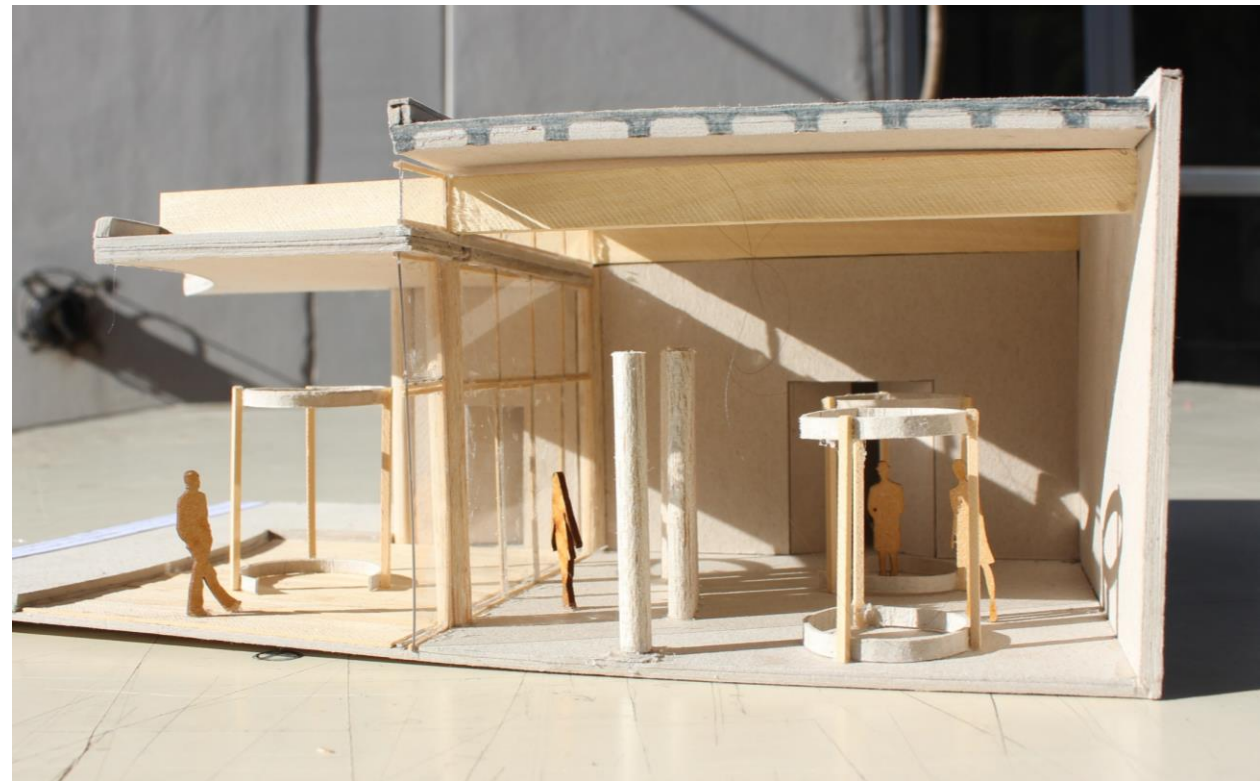


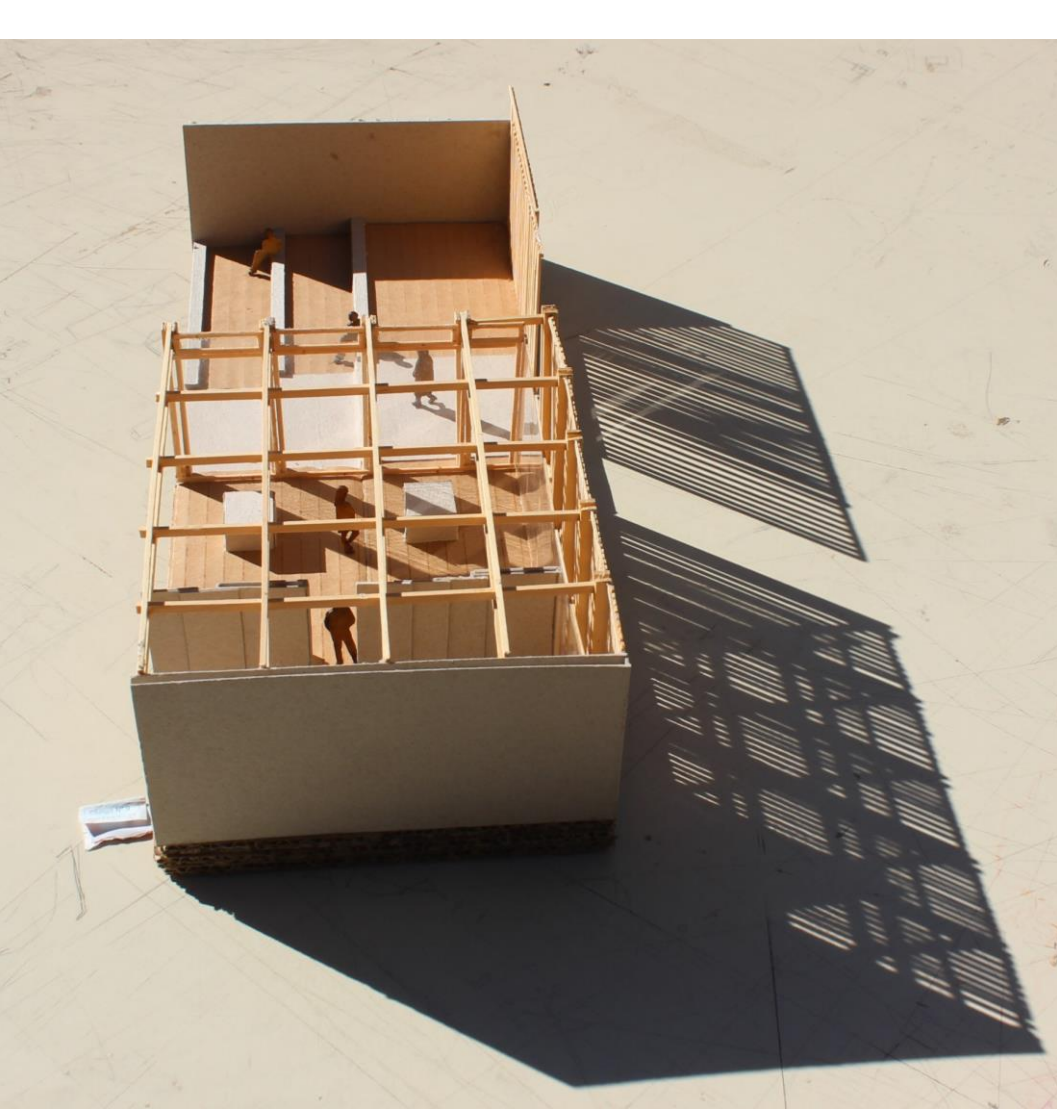












Síntesis:

- Configuración de la envolvente en relación con la estructura.
- La resolución de la envolvente en los aspectos tecnológicos, constructivos, formales, funcionales.
- Posibilidades expresivas de la envolvente como configurador de espacios, recursos a emplear, configuración del límite.
- Acondicionamiento ambiental y respuesta desde el diseño.

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/929085/parasoles-fijos-y-moviles-10-protecciones-solares-para-fachadas>

EN SÍNTESIS TENER EN CUENTA...

Explorar las relaciones entre: LÍMITES/ENVOLVENTES/EXPRESIÓN/CONFORT

- Organización estructural en relación con la definición espacial
- Estudio de los planos de cerramiento, grado de cerramiento, iluminación, permeabilidad física y/o visual
- Cualidades de la envolvente, color, textura
- Respuesta a requerimientos de confort (ventilación, aislamiento acústico, orientaciones)
- Posibilidades expresivas derivadas del uso de materiales y técnicas constructivas

Elaboraciones prácticas requeridas:

Exploración: ENVOLVENTES: RELACIONES Y CUALIDADES ESPACIALES

Estudio y propuesta de envolventes

Representación bi y tridimensional de envolventes

PLANTA EQUIPADA (ESPACIO CUBIERTO/SEMICUBIERTO Y DESCUBIERTO)

Cortes

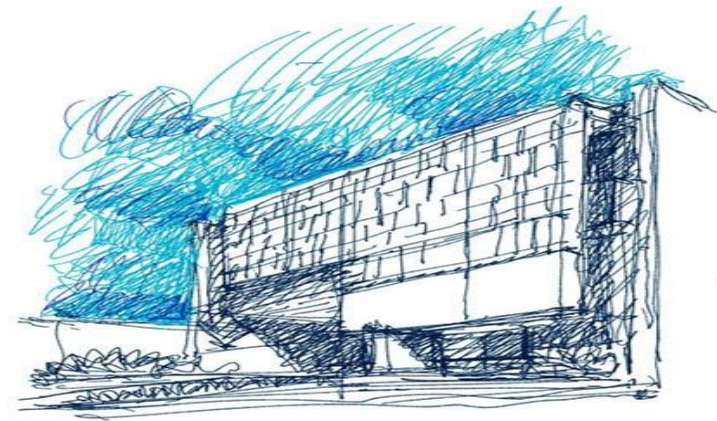
Fachadas

Maquetas

Croquis

Incorporación del color, texturas, materiales y elementos estructurales en la expresión del edificio

A SEGUIR TRABAJANDO...



https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946981/jardines-y-plazas-10-ejemplos-de-paisajismo-a-pequena-escala-en-brasil?ad_medium=gallery

https://www.contemporist.com/wp-content/uploads/2016/06/backyard-design_100616_01.jpg

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/947862/espacio-publico-museo-de-suculentas-estudio-de-arquitectura-magicarch-plus-enrique-nieto-plus-antonio-abellan/5f61642763c017417d000195-espacio-publico-museo-de-suculentas-estudio-de-arquitectura-magicarch-plus-enrique-nieto-plus-antonio-abellan-planta-propuesta?next_project=no