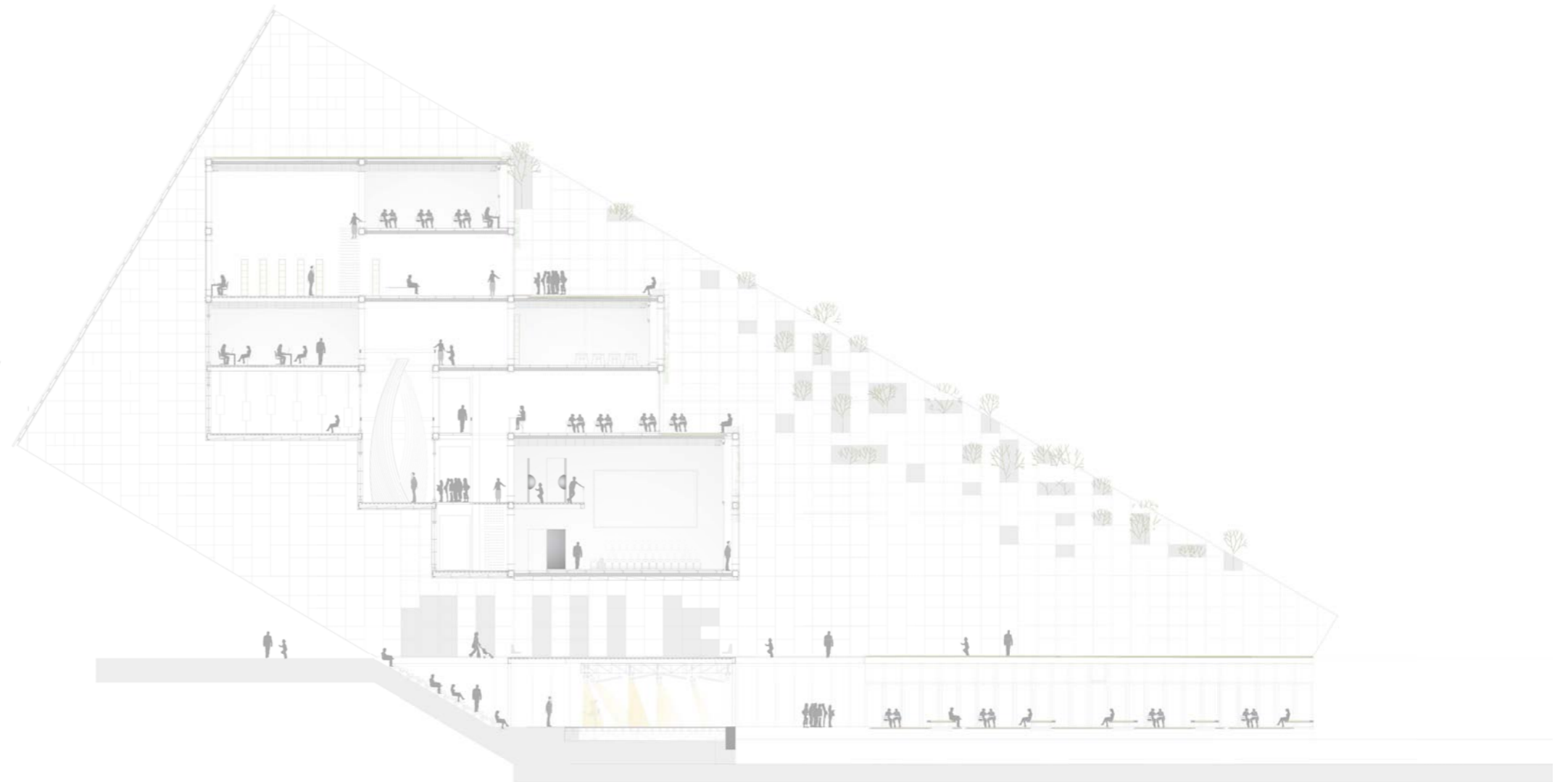


CONOCIMIENTO
CON-CIENCIA



Tutores académicos

Arq. Goyeneche, Alejandro
Arq. Iturria, Vanina
Arq. Araoz, Leonardo

Asesores

Arq. Cremaschi, Gustavo.
Arq. Larroque, Luis
Ing. Farez, Jorge.

CONOCIMIENTO **CON-CIENCIA**

Centro de Desarrollo Ambiental

Natalia Armando Kain 33049/2



ÍNDICE

+

Centro de Desarrollo Ambiental

Marco Teórico	pág 03
. Con-ciencia	pág 04
. Referencias	pág 05
. Pilares de la Sustentabilidad :	pág 06
<i>. Marco Ambiental:</i>	pág 07
Sitio-Clima	pág 08
Masterplan	pág 10
Orientación	pág 15
<i>. Marco Social:</i>	pág 17
Propósitos	
Programa	pág 18
Proyecto	pág 19
<i>. El proyecto.</i>	
Planos	pág 19
<i>. Marco Económico:</i>	pág 39
<i>. Desarrollo tecnológico.</i>	pág 40
Desafío formal	
Subsistemas	pág 41
Montaje y T.	pág 53
Instalaciones	pág 62
Detalles	pág 73

MARCO TEÓRICO

Desequilibrios

Los desastres naturales y el factor humano.

La época geológica actual en la que nos encontramos se denomina como era del ANтропоCENO donde el ser humano ya ha realizado cambios irreversibles en el medio en el que habita.

En las próximas 5 décadas se producirán más cambios en la tierra que en los últimos diez mil años. Las 6 grandes tendencias del mañana serán mayor cambio climático, mayor crecimiento de la población y longevidad; mayor integración y diversificación; avances tecnológicos, alteración de la biodiversidad; expansión del conocimiento.

Conceptos

Etimología de la palabra CON-CIENCIA.

Conocimiento compartido, CONS-CIENTIA, conocimiento con CONSCIENCIA (ser conscientes de ello) , conocimiento que un SER tiene de sí mismo y de su ENTORNO.

Ciencia.

La palabra proviene del latín scientia, y significa 'conocimiento' o 'saber'. Por esto, designa todo aquel conocimiento objetivo verificable, adquirido mediante la observación, el estudio y la práctica.

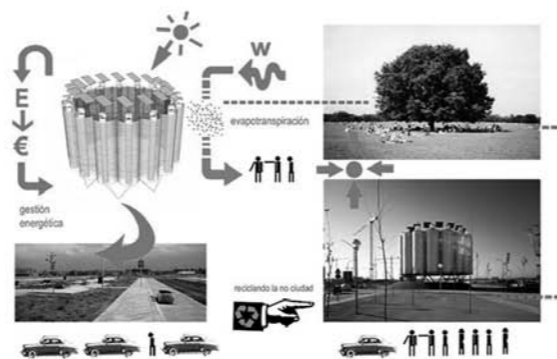
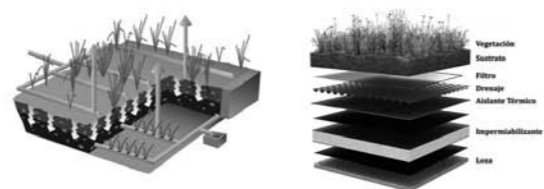
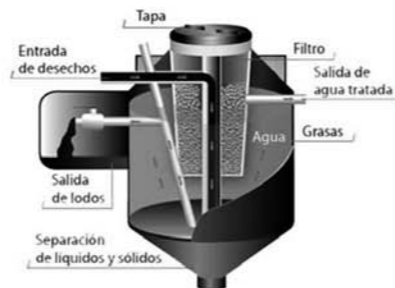
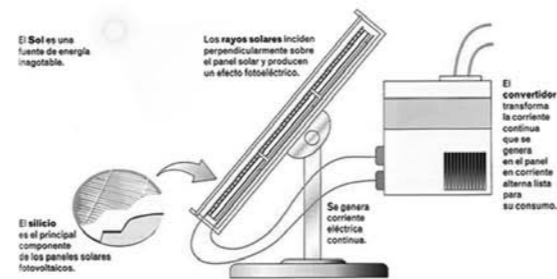
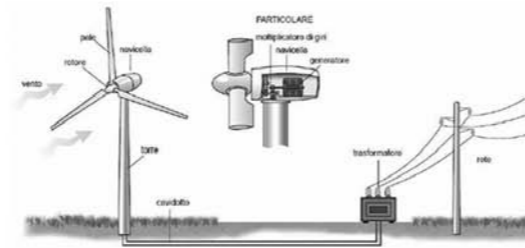
Cambio Climático
Con-ciencia
Conocimiento



MARCO TEÓRICO

Sustentabilidad

Desarrollo que tiene como objetivo satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de futuras generaciones.



Energías renovables

Se denomina a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Entre ellas se cuentan la eólica, (turbinas y molinos de vientos), geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, paneles de recolección solar, undimotriz, la biomasa y los biocarburantes.



Terrazas de cultivo.

Machu Picchu en Perú. Data del S.XV y es un ejemplo arquetípico del compromiso de la arquitectura con su entorno. Adaptándose al sitio donde se implanta y aprovechando los distintos ángulos de incidencia solar para sus variadas terrazas en altura.

La relación de la construcción y la naturaleza es tan homogénea que forman entre sí parte de un TODO inseparable.

MARCO TEÓRICO

Referencias arquitectónicas.



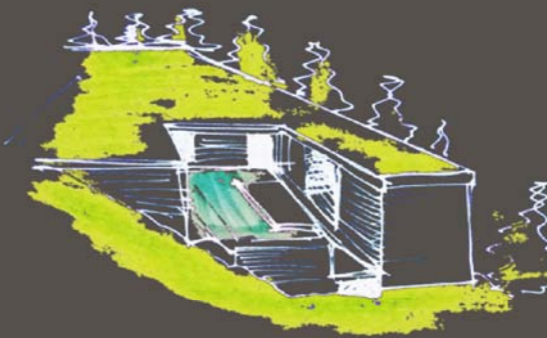
Aterrazamiento Verde
Centro de arte Reina Sofía,
Emilio Ambasz



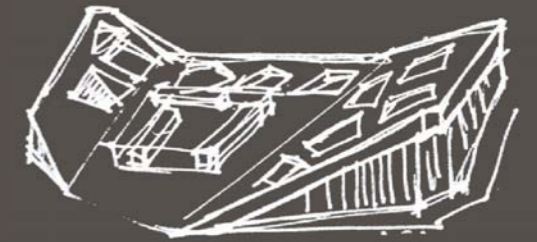
Prisma en la Masa Verde
Mycal Cultural & Athletic Center,
Emilio Ambasz.



Geometría / Superficie
Opera de Oslo,
Lundevall.



Topografía / Materialidad
Termas de Vals,
Peter Zumthor.



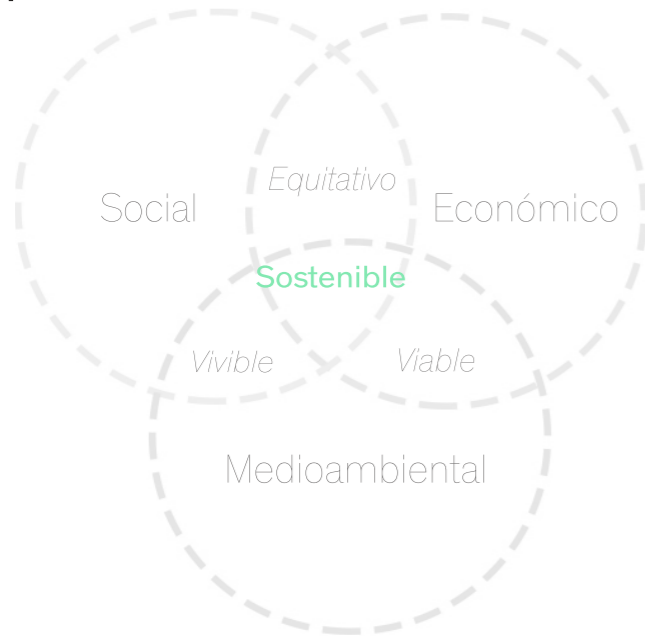
Sustracción / Accesibilidad
Complejo Cultural Asiático,
UnSangDong Arch.

MARCO TEÓRICO

Pilares sostenibles.



+



Medioambiental

- .Entorno y clima
- .Sistemas de energías renovables
- .Preservar la biodiversidad
- .Utilizar materiales reciclables locales que no deban transportarse grandes distancias para reducir la producción de CO2 que libera el combustible consumido por los vehículos.

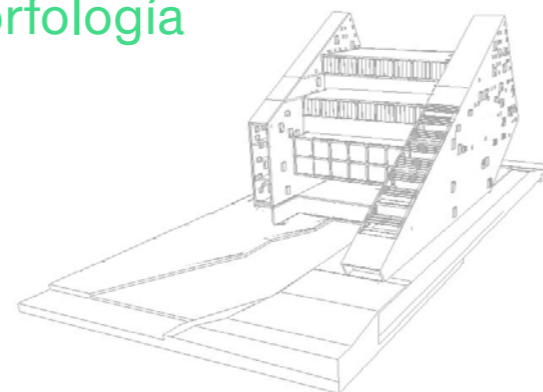
Social

- .Materiales locales que favorecen la producción y mano de obra local
- .Proyectar de acuerdo a las necesidades del sector/ciudad/país.
- .Espacios de difusión de conocimiento, encuentro y libre expresión para la sociedad.

Económico

- .Sistemas constructivos modulares para evitar desperdicios.
- .Sistemas prefabricados que optimizan gastos de producción.
- .Materiales reutilizables y/o en seco, para posible reutilización.
- .Estrategias pasivas de diseño y orientación que reduzcan el consumo energético.
- .Inversión en energías renovables que se amortiguan con el tiempo.

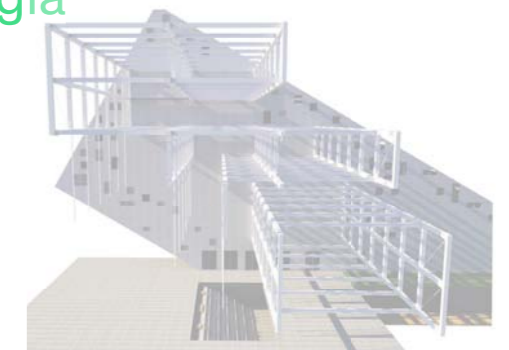
Morfología



Programa



Tecnología



MARCO MEDIOAMBIENTAL

Sitio.

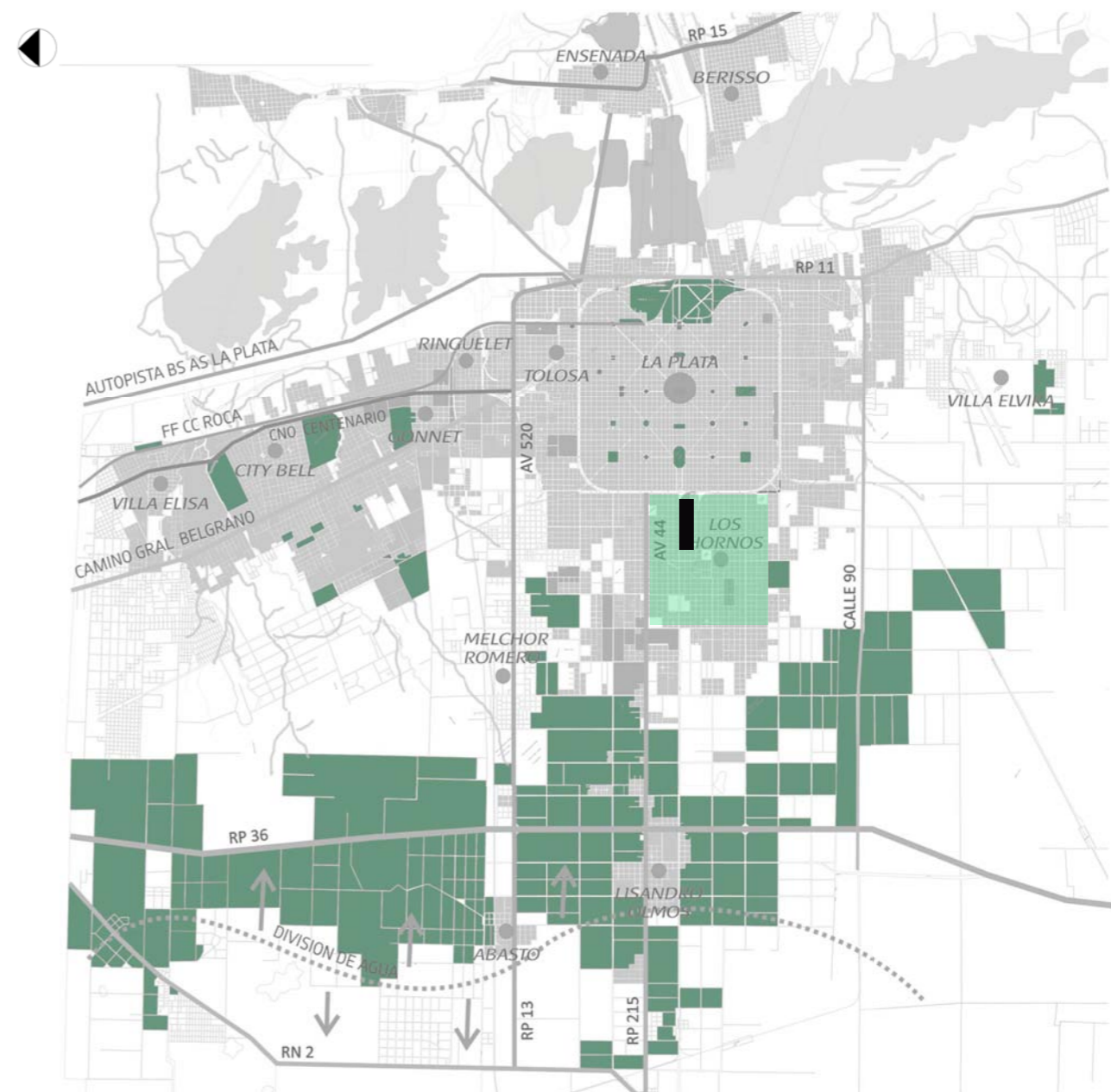
Argentina - Buenos Aires

La Plata



Contexto bioclimático.

La Ciudad de La Plata se enmarca en un territorio cercano al Río de La Plata en la zona bioclimática N°5, que es Templada cálida muy húmeda (Microclima costero) y su período estival es relativamente caluroso. sus temperaturas medias son entre 20°C y 26°C, con máximas que superan los 30°C y su período invernal no es muy frío, con temperaturas medias entre 8°C y 12°C, y con mínimos que rara vez alcanzan los 0°C. Las tensiones de vapor son bajas durante todo el año, con valores máximos en verano que no superan, en promedio, los 1870 pa (14 mm hg). Sus amplitudes térmicas menores de 14°C. Sus suelos de ambientes geológicos pertenecen a la zona N°7 y generalmente se encuentran depósitos de suelos de tipo limos-arenosos y limosos.



MARCO MEDIOAMBIENTAL

Sitio.

La Plata



Inundación 2 de abril del 2013

Fueron 392 milímetros los que azotaron la ciudad de La Plata y alrededores. Una cantidad de agua que representan casi 40 cm de altura por cada metro cuadrado de superficie de la ciudad. Ciudad que está emplazada y planificada sobre 2 cuencas, que fue creciendo demográficamente, en superficie y en densidad y que no se encontró preparada para recibir tanto volumen de agua de manera simultánea. Una catástrofe y una tragedia. ¡Este trabajo expresa nuestro compromiso de trabajar desde los distintos roles hacia la construcción de ciudades sustentables, necesitamos ser conocedores de la realidad para poder anticiparnos a los problemas.

Los interrogantes

¿Cuáles fueron las causas del desastre y el dolor en nuestra ciudad?
 ¿Físicas? ¿Climatológicas?
 ¿Topológicas? ¿Hidrológicas?
 ¿NATURALES?
 ¿Modificaciones realizadas por el hombre? ¿Falta de normas?
 ¿O falta de cumplimiento?
 ¿O falta de conocimiento?
 ¿O falta de compromiso?
 ¿Infraestructura insuficiente?
 ¿Mantenimiento? ¿Actualización?
 ¿Hegemonía del valor de mercado?
 ¿Falta de escrúpulos?
 ¿Ausencia del Estado? ¿De planificación?
 ¿Tendencia de explotación agropecuaria?
 ¿Otros?

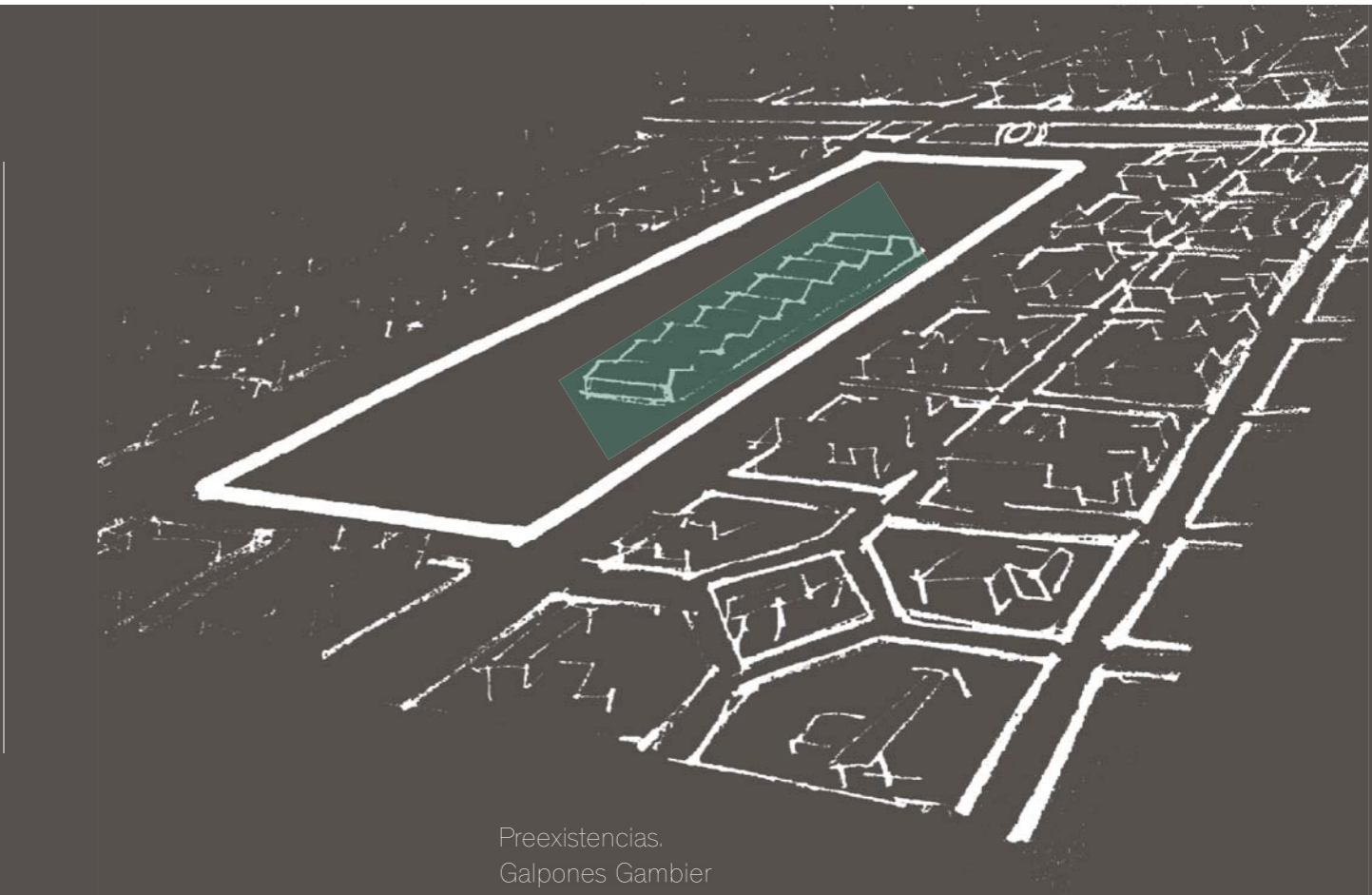
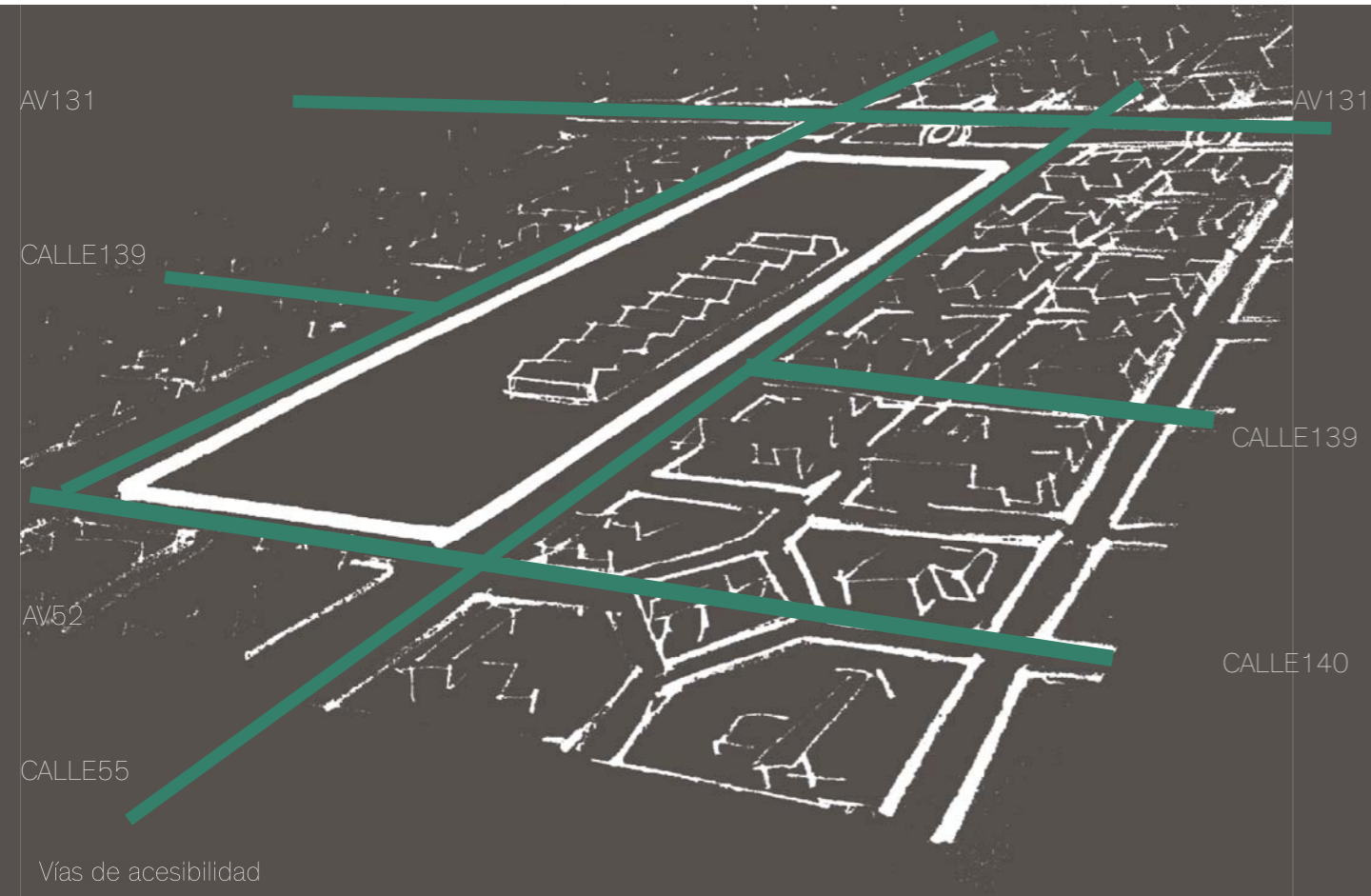


MARCO MEDIOAMBIENTAL

Sitio.

Los Hornos

Predio Ferroviario Galpones Gambier.



La Plata es una ciudad en origen planificada pero con el tiempo su mancha urbana crece desmenzuradamente hacia los anillos flori-fruti-hortícolas desbordando la circunvalación de límite con el barrio de Los Hornos, en principal entre otros. Dado este crecimiento se necesita crear nuevos focos

urbanos en vacíos existentes linderos. Equipar estas preexistencias volviendo a dar vida a los grandes predios será el marco en el que se desarrolla uno de los objetivos principales del Trabajo Final de Carrera que es constituir y dar identidad al acceso del barrio Los Hornos, generando un hito urbano.

MARCO MEDIOAMBIENTAL

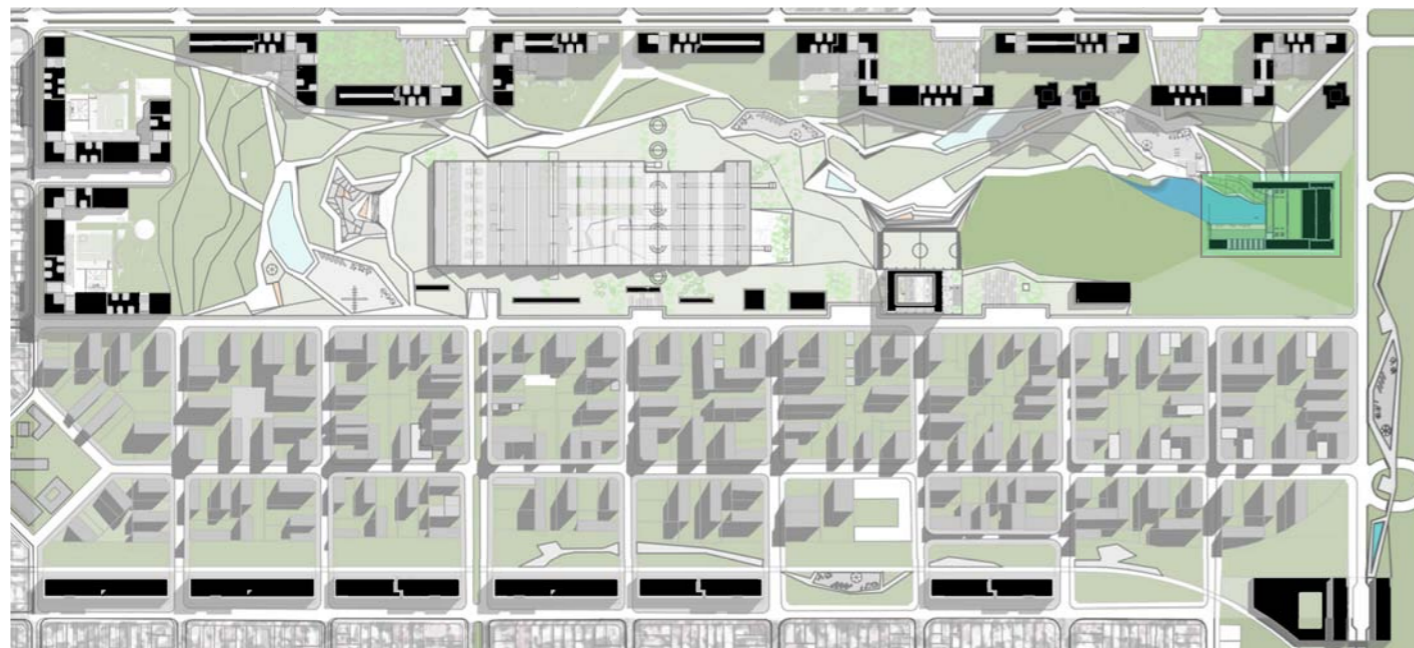
Proyecto Urbano. Implantación. Centro de Desarrollo Ambiental.



MARCO MEDIOAMBIENTAL

Proyecto Urbano. Propuestas

Las viviendas.



El Parque.

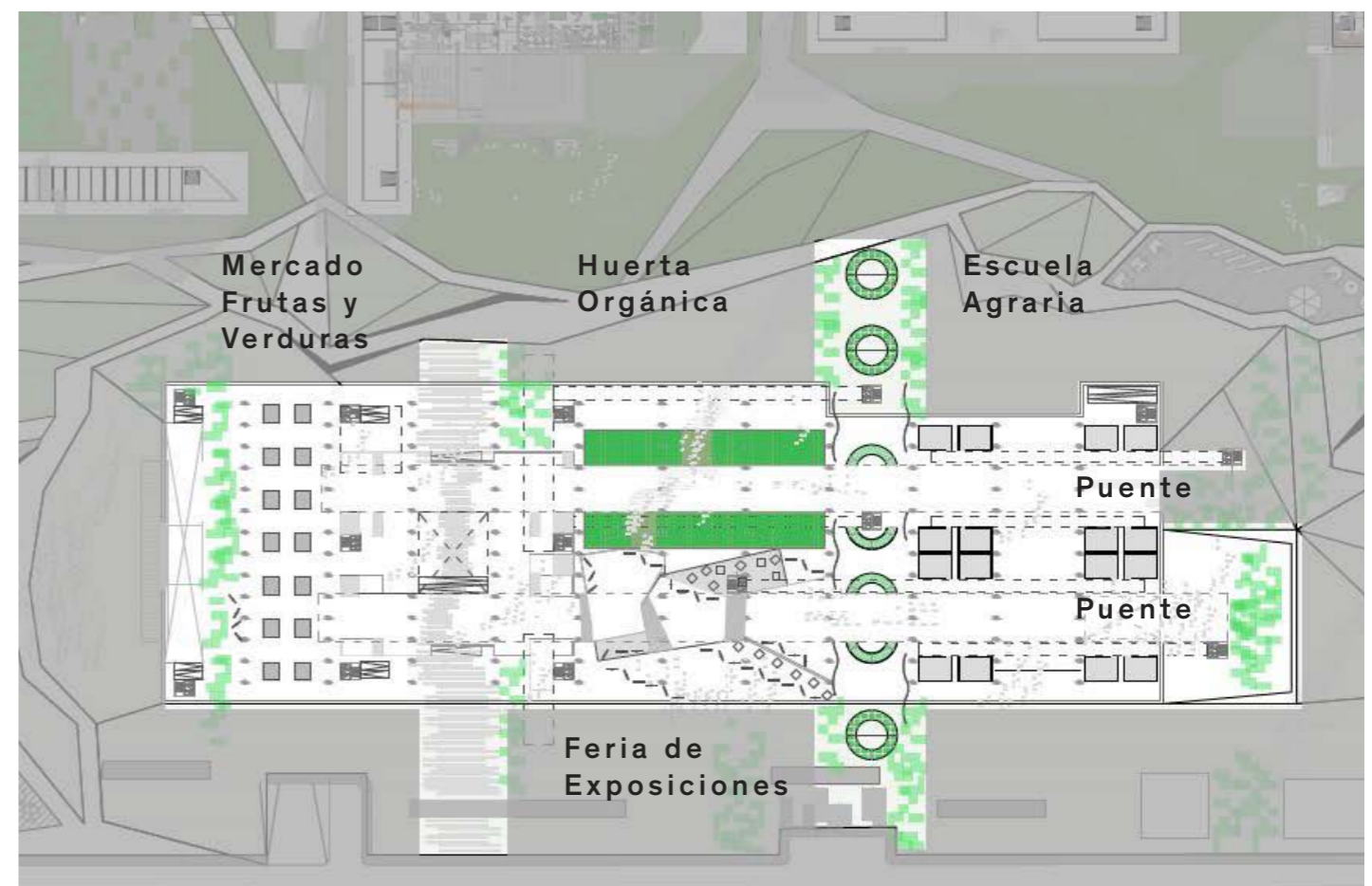
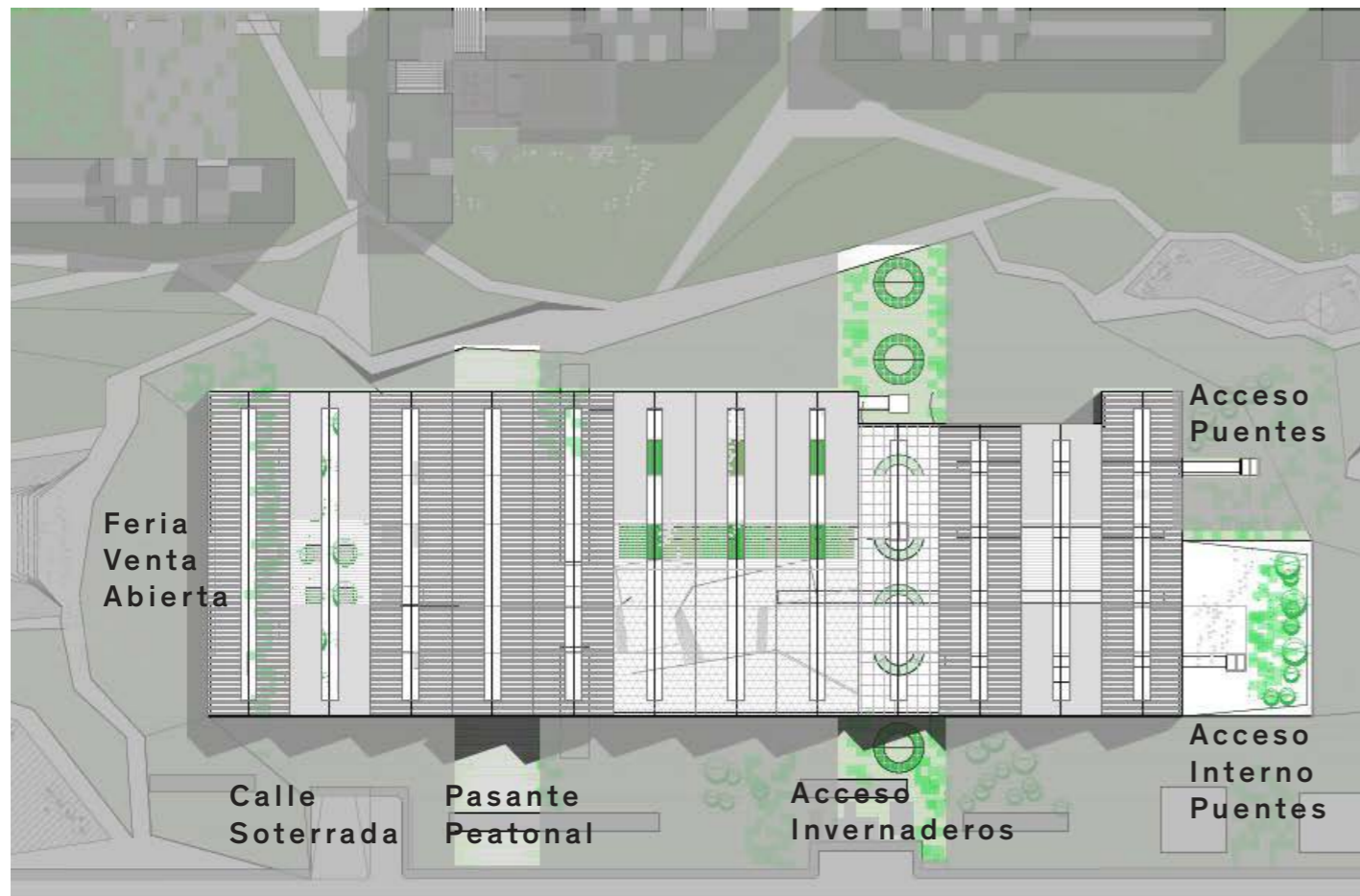
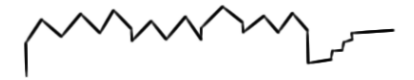


Master Plan de carácter Ecológico-Productivo como polo atractor y de descentralización. Su borde con el barrio es definido, regular y delimita el contorno que contiene toda la propuesta de viviendas y se relaciona con el barrio a partir de plantas bajas permeables, y atravesables por amplias pasantes entre los locales comerciales y los halls de entradas. Por el contrario, hacia el centro,

replica el corazón de manzana tradicional que mantiene el verde pero logrando un juego topográfico orgánico e irregular para generar un parque dinámico y continuo, con circuitos aeróbicos y bicisendas que llevan a recorrer todos los equipamientos del Proyecto Urbano, desde el Club polideportivo del barrio hasta la Estación multimodal de transferencia -abajo a la derecha.

MARCO MEDIOAMBIENTAL

Refuncionalización Galpones.



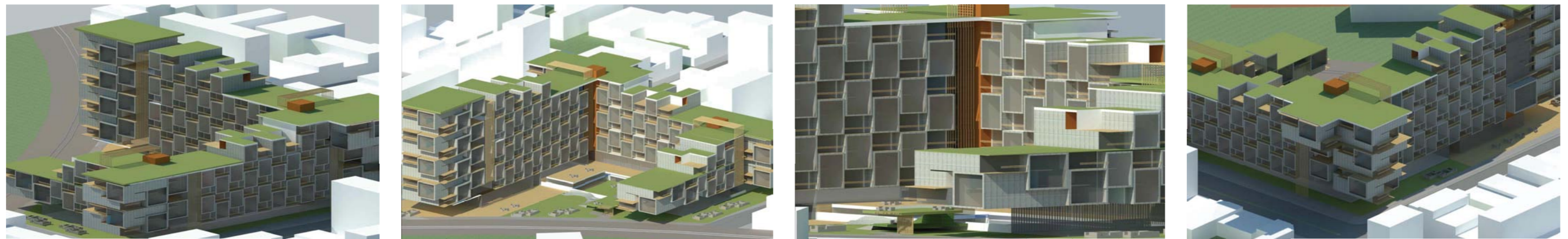
Los antiguos Galpones Gambier se refuncionalizan generando un gran espacio transitable con distintas instalaciones que guían recorridos en ambos sentidos. Los ingresos continúan el trazado de las calles paralelas a la calle 139; esta circulación atraviesa por debajo a la peatonal pasante que me permite el acceso al nuevo Mercado de Frutas y Verduras en un extremo del proyecto.

En el otro, la Escuela Agraria que involucra su patio de recreación con el parque del entorno. Y como nexo de estos dos extremos (a la izquierda comercial y a la derecha educativo) un espacio con puentes: El gran pabellón que vincula ambas actividades, funcionando la huerta orgánica + invernaderos + feria de exposiciones / venta de productos locales.



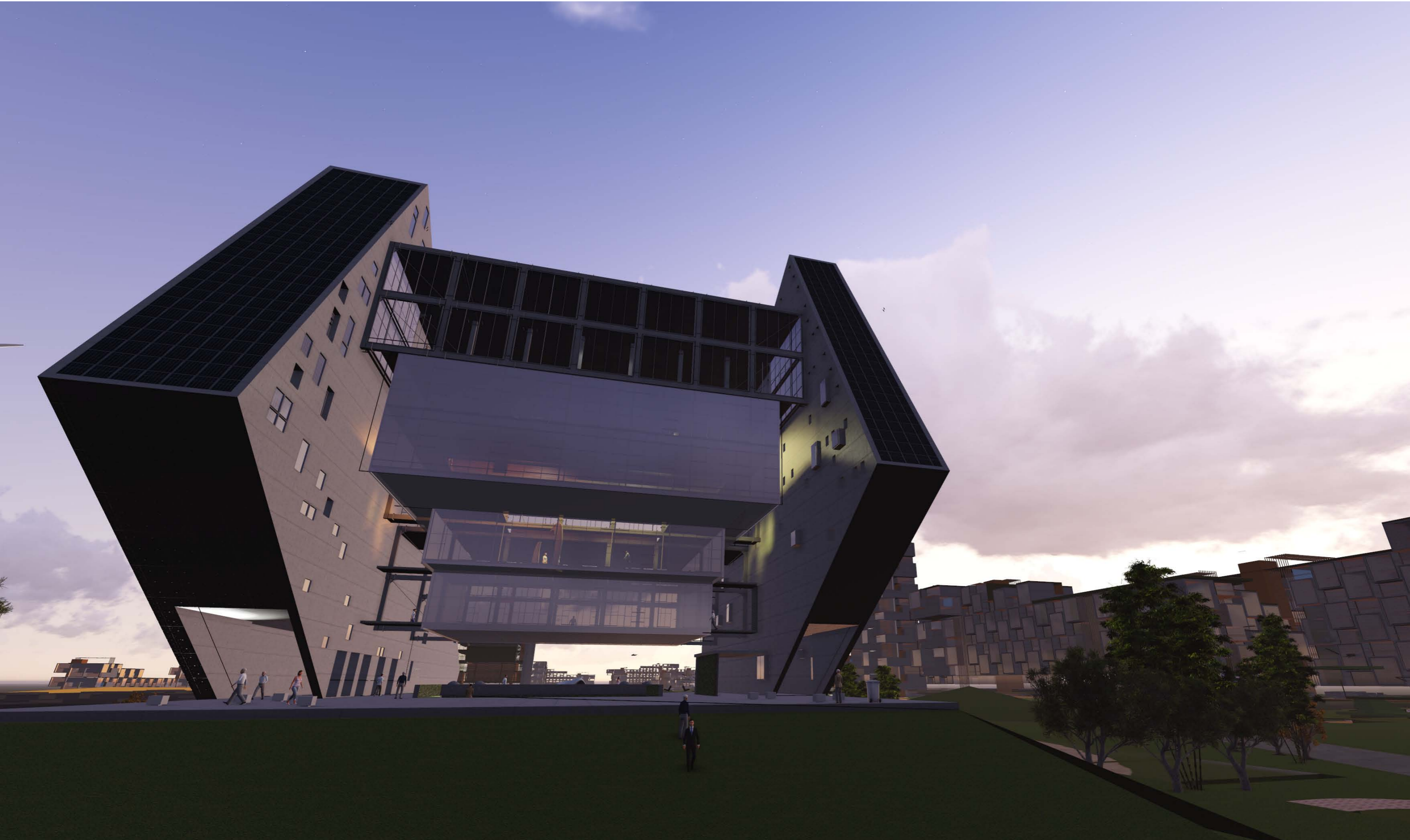
MARCO MEDIOAMBIENTAL

Viviendas de borde.



Los complejos de viviendas aterrazados van cobrando altura a medida que se acercan a la Avenida 131 donde limita el casco de La Plata ya con edificaciones en altura, hacia el otro extremo las viviendas van "desmaterializandose" hacia una escala más baja y barrián, a medida que se acerca a la calle 140 ya inmersa en el barrio de Los Hornos. De este modo se genera una mejor

interacción entre el vecindario y el predio ya que en la actualidad este límite muy marcado por un muro ciego es una problemática para la apertura barrial. Al mismo tiempo las viviendas se comprometen con su entorno al optimizar recursos de asoleamiento utilizando doble crujía y expansiones verdes para generar suelo absorbente y reducir tiempos de escurrimiento del barrio.



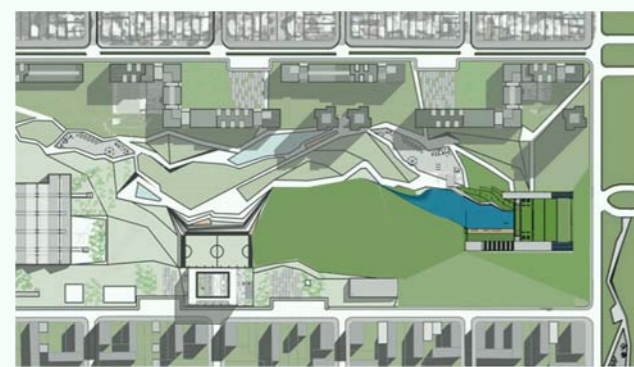
MARCO MEDIOAMBIENTAL

Alternativas de Implantación / Orientación

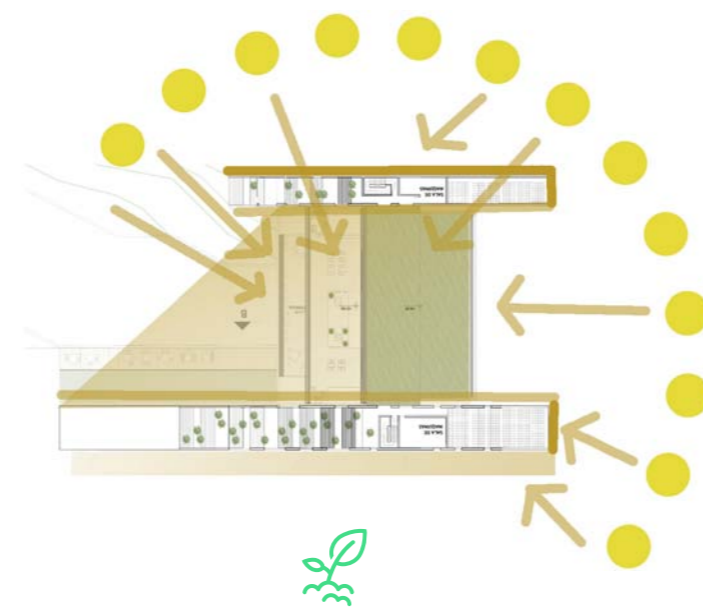
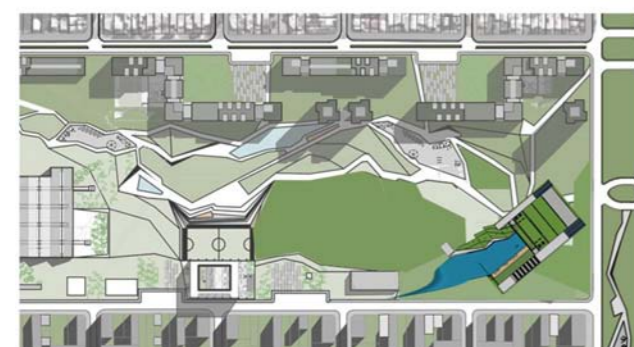


+

Noreste-Sudoeste

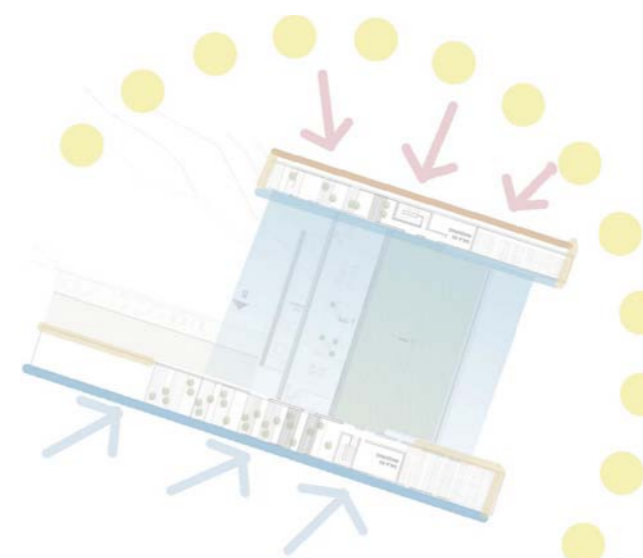


- + Mayor ángulo de incidencia solar sobre las cubiertas verdes:
- + Forma del núcleo más corto adaptada para optimizar el ángulo.
- + Utilización provechosa de 2 caras para energía fotovoltaica y otra para energía eólica.



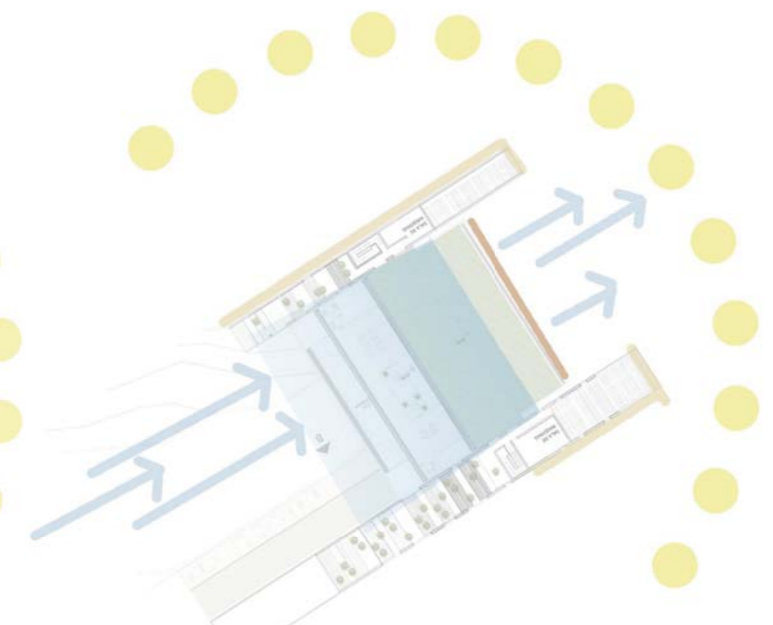
Este-Oeste

- Demasiada radiación solar sobre una sola cara.
- Orientación desfavorable de caras al sur (laboratorios y oficinas que necesitan luz de día).



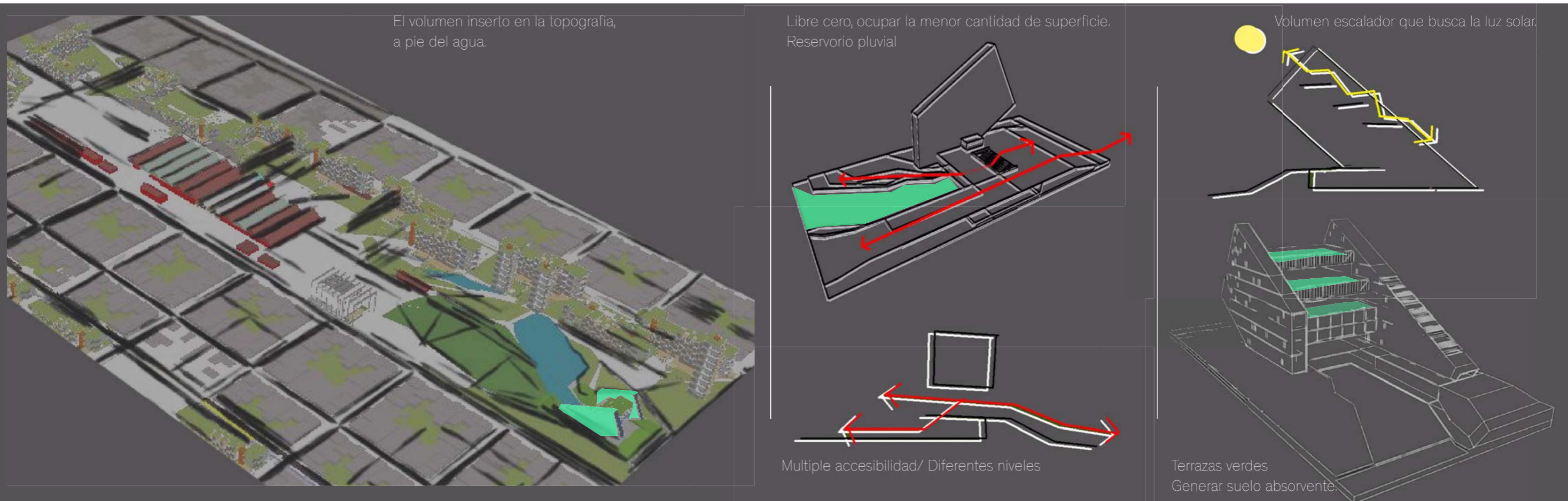
Norte-Sur

- Demasiada corriente de los vientos sur en los vacíos.
- Orientación desfavorable de las terrazas verdes; en sombra.
- Demasiada radiación solar sobre la cara norte.



MARCO MEDIOAMBIENTAL

Plaza Pública + Terrazas verdes + Reservorio + Luz solar



El volumen inserto en la topografía, a pie del agua.

Libre cero, ocupar la menor cantidad de superficie. Reservorio pluvial

Volumen escalador que busca la luz solar.

Múltiple accesibilidad/ Diferentes niveles

Terrazas verdes
Generar suelo absorbente.

El proyecto está compuesto por un sistema estructural complejo que interrelaciona varios subsistemas. Esto le permite al edificio brindar una espacialidad única y necesaria arquitectónicamente, para ser la puerta de entrada de un gran master plan ecológico-productivo; "La puerta de entrada al conocimiento". Alojando debajo la función de Plaza pasante, que logra un parque continuo

entre: el casco definido de la ciudad de La Plata, delimitado por el boulevard verde de la circunvalación, por un lado, y el parque topográfico en el antiguo predio de los galpones Gambier, inmerso en el tejido del barrio de Los Hornos, por el otro. Este desafío para lograr tener un cero libre/plaza y recuperar la superficie absorbente donde se posa el edificio.



MARCO SOCIAL

Programa

Un centro de desarrollo ambiental como centro tecnológico de teoría e investigación, por ende de educación y brinda a la comunidad un espacio de integración para concientizar acerca del cambio climático, energías renovables, calidad de vida, autocultivo, medioambiente, alimentación, y que al generar capacitaciones proporciona salida laboral a los vecinos del sector en el campo específico.

Actividades

El centro expone, comparte, enseña, capacita sobre, da a conocer: Productos/ Innovaciones/ Técnicas/ Descubrimientos/ Tecnologías, a través de: Exposiciones/ Talleres/ Capacitaciones/ Actividades/ Congresos/ Conferencias. Para la convivencia de estas actividades con aquellos propósitos se necesita generar un espacio propicio para el encuentro y flexible.

Espacio

El edificio es la puerta de entrada a un gran MasterPlan ecológico-productivo y su imagen es icónica y representativa de la nueva era. Su programa es contenido por una atmósfera arquitectónica amable, atractiva, de calidad recorrible para que tenga vida a diario, no solo eventualmente. Además de la percepción de ésta en su presencia material (efecto sensorial), el cuerpo de su arquitectura, la consonancia de los materiales, el sonido del espacio, la temperatura, el sentido de pertenencia, la tensión entre interior/exterior, el juego entre lo público y lo privado/individual, los diferentes grados de intimidad, la luz.

Sustentabilidad programática.

El edificio absorbe variadas actividades en los mismos espacios y sus espacios deben ser flexibles. Posibilita futuras modificaciones que permitan instalar en sí otros programas de modo que haya menor demolición/ materiales + costos.



PLANTA	PROGRAMA	M2 Suelo absorbente	M2	H	M3	M2 NÚCLEO	TOTAL m2
7	Terraza	584	0	0	0	0	584
6	Sala de lectura	41	293	4	1172	380	673
5	Biblioteca/ mediateca	265	547	4	2188	436	983
4	Capacitación (aulas + administración)	41	794	4	3176	552	1346
3	Expo/Bar + expansión	162	648	4	2592	666	1314
2	Museografía / multimedia	0	333	4	1332	611	944
1	Sala de proyecciones + auditorio	0	432	4	1728	623	1055
0	Plaza Seca + anfiteatro	más	0	0	0	536	536
-1	Escenario 360°/ Buffet/Reservorio	más	325	0	0	536	861
TODAS	CENTRO DE DESARROLLO AMBIENTAL	1093	3372		12188	4340	7712

Cómputo de superficie y volúmen.

Se desarrolla un conteo de las áreas del programa con sus expansiones y servicios, midiendo cuánta superficie de terraza absorbente posee cada nivel y el total del edificio, sacando la conclusión de que el edificio tiene unos 3400m² netos de programa y 1100m² de suelo verde, obteniendo así un porcentaje de casi la mitad del total de su superficie funcional. De este modo, lograr equilibrio y recuperar metros que ocupa el edificio al posarse en el sitio.

F.O.S. = EDIFICIO VERDE

Superficie ocupada = 2000m²

Superficie absorbente = 1500m²

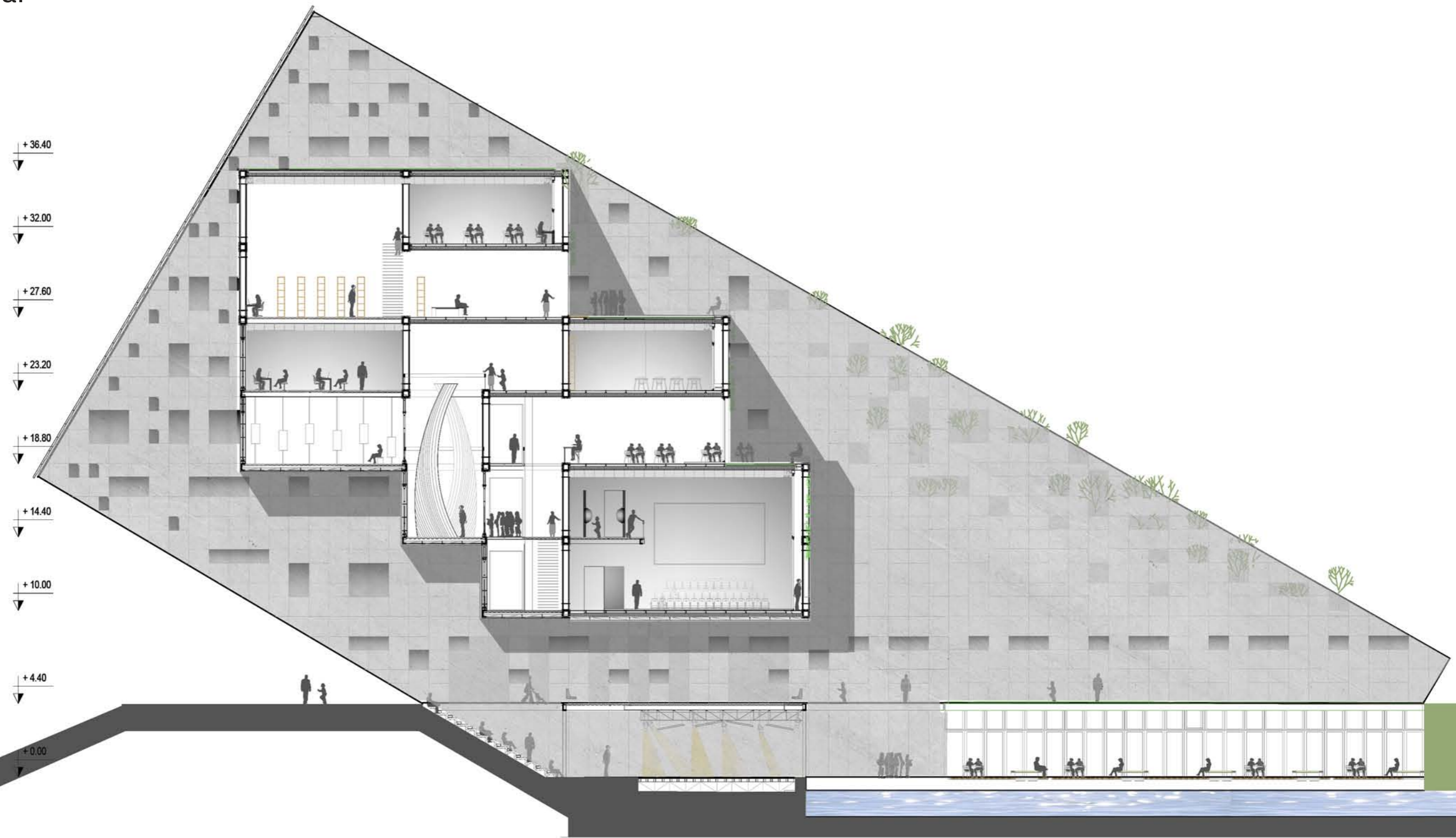
El 75% del edificio es superficie absorbente verde.

Programática

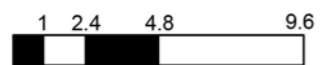


EL PROYECTO

Corte longitudinal

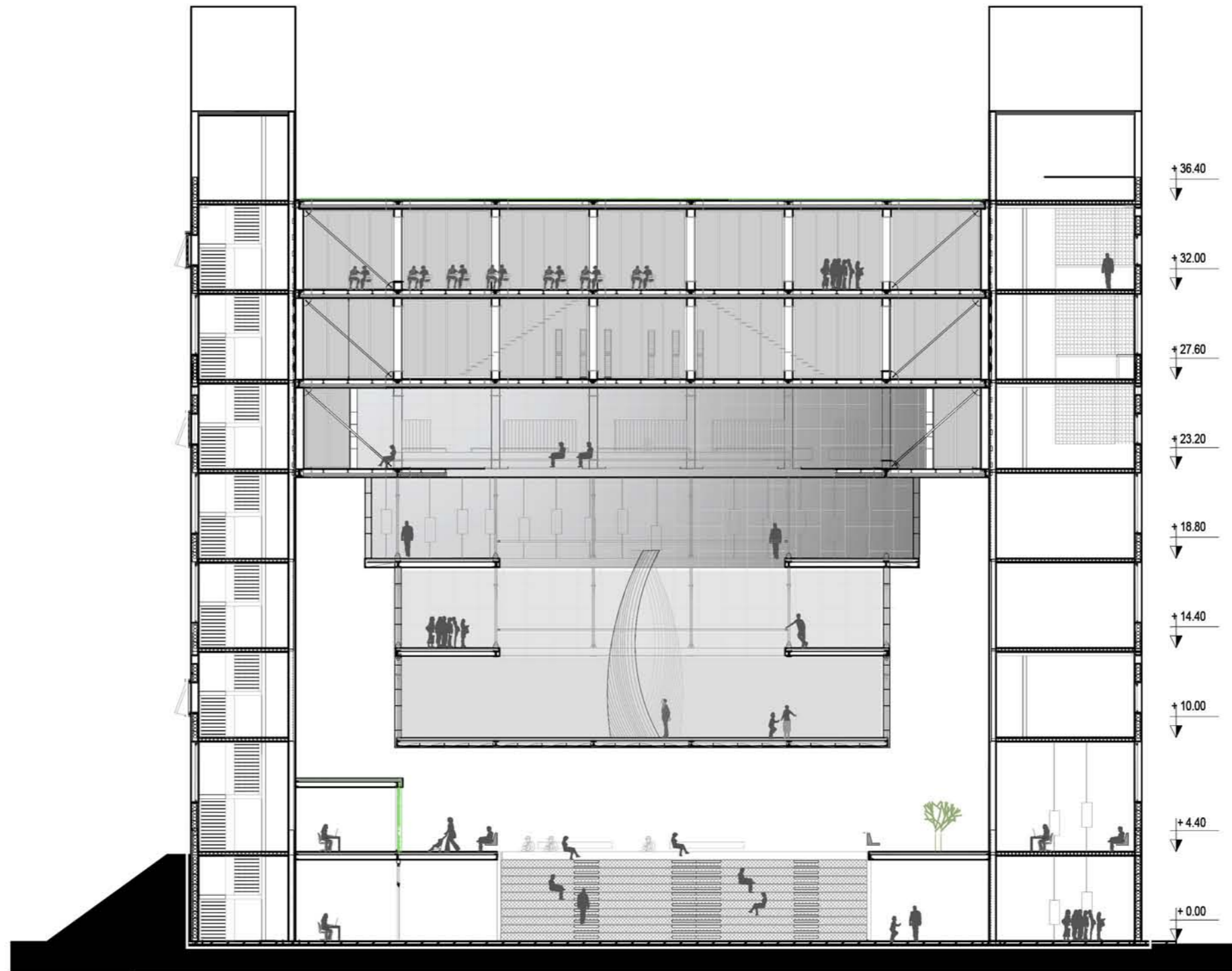


esc1:250

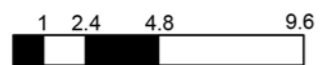


EL PROYECTO

Corte transversal



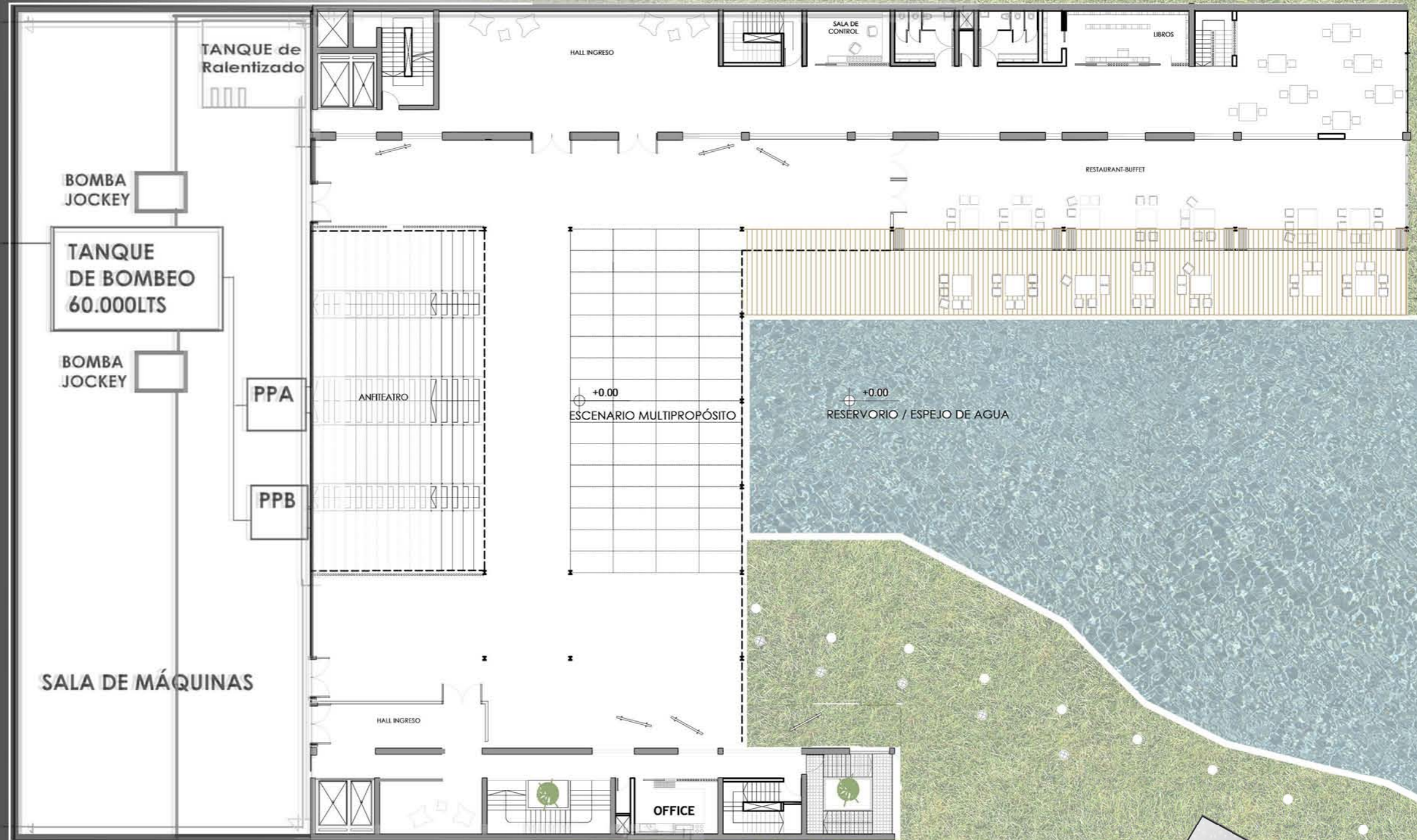
esc1:250



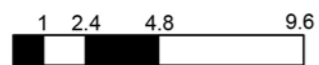


Terrazas

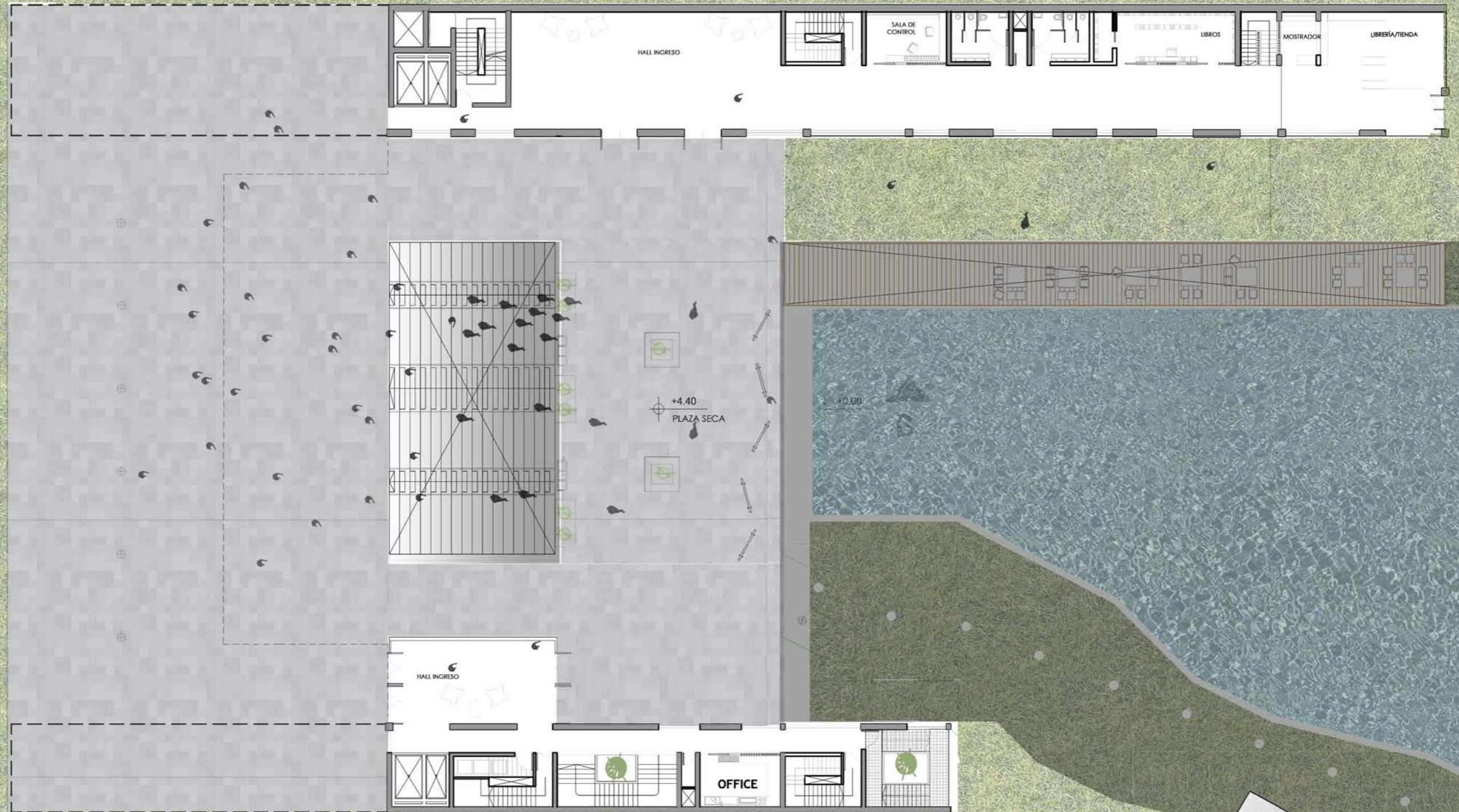
EL PROYECTO -1 / Escenario Multipropósito + Buffet + Sala de máquinas + Resevorio



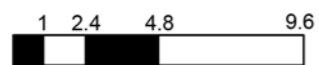
esc1:250



EL PROYECTO PB / Hall- Plaza seca + Anfiteatro

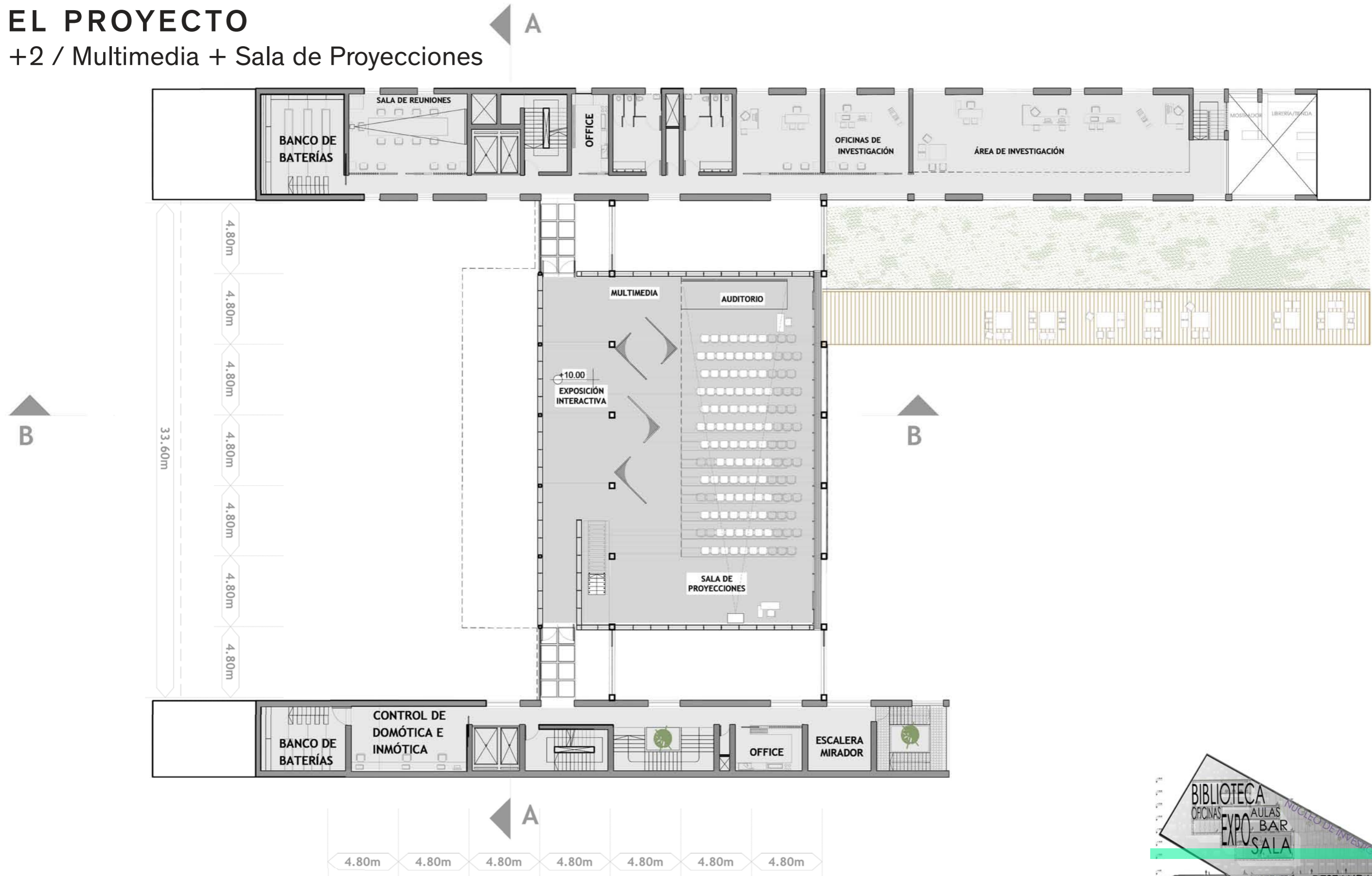


esc1:250

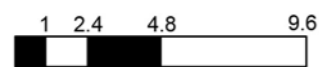


EL PROYECTO

+2 / Multimedia + Sala de Proyecciones



esc1:250

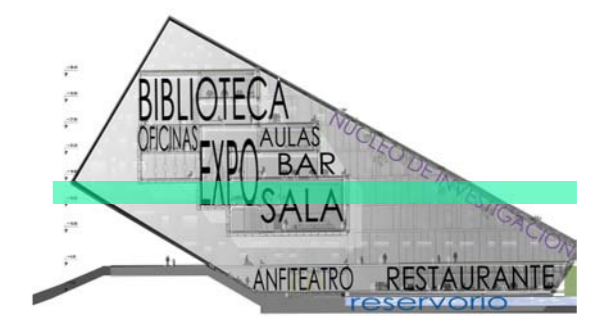
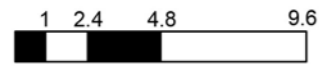


EL PROYECTO

+2 / Museografía + Expo

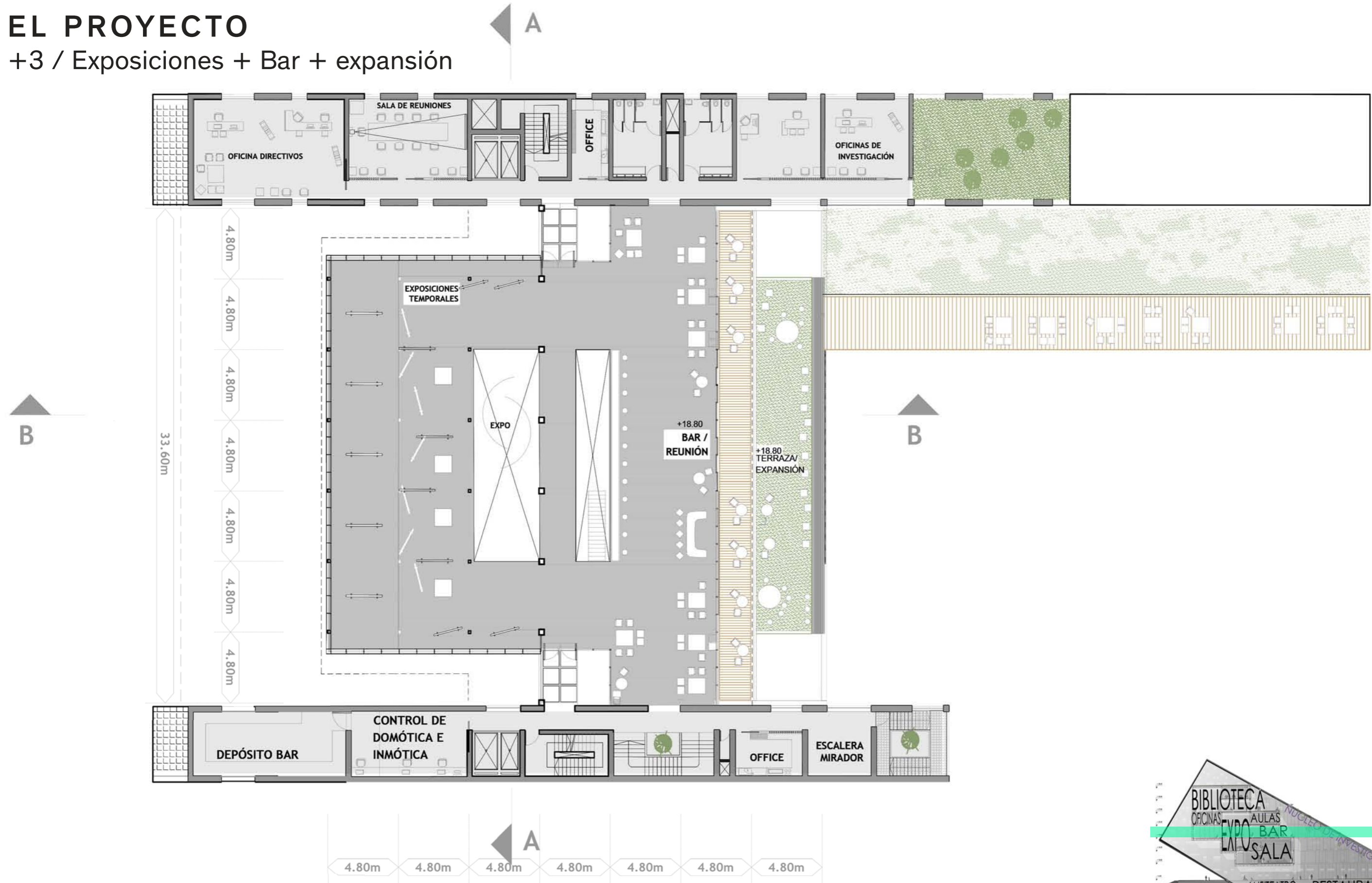


esc1:250

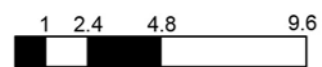


EL PROYECTO

+3 / Exposiciones + Bar + expansión

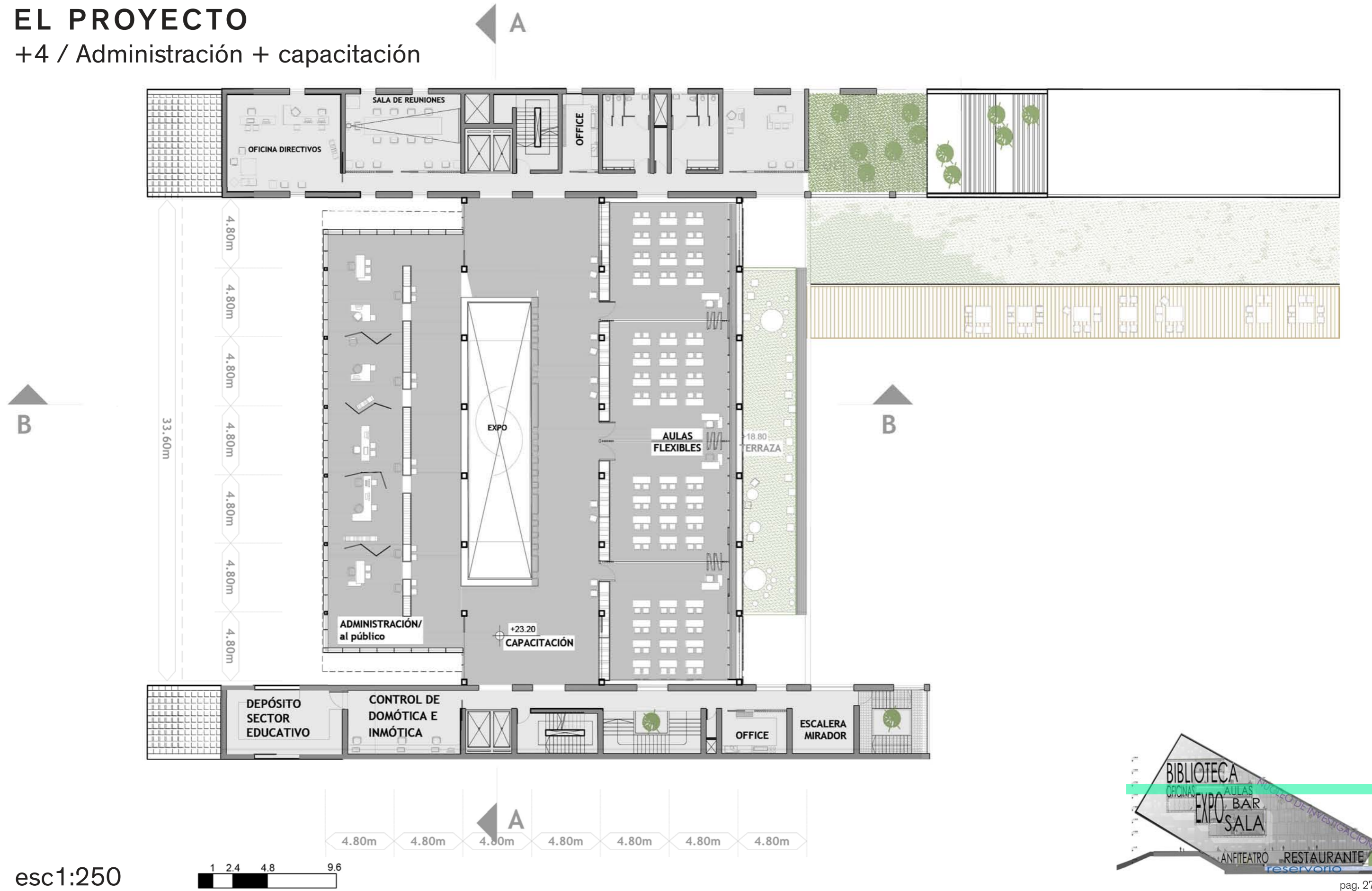


esc1:250

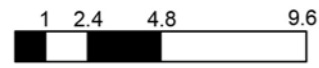


EL PROYECTO

+4 / Administración + capacitación



esc1:250

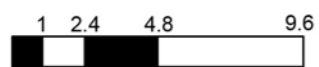


EL PROYECTO

+5 / Biblioteca/Mediateca + expansión



esc1:250

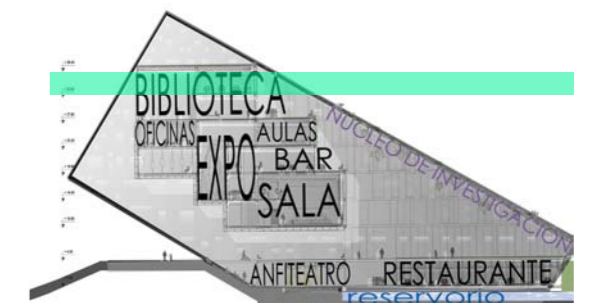
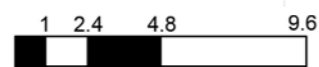


EL PROYECTO

+6 / Sala de lectura



esc 1:250

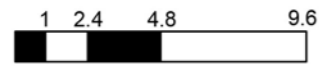


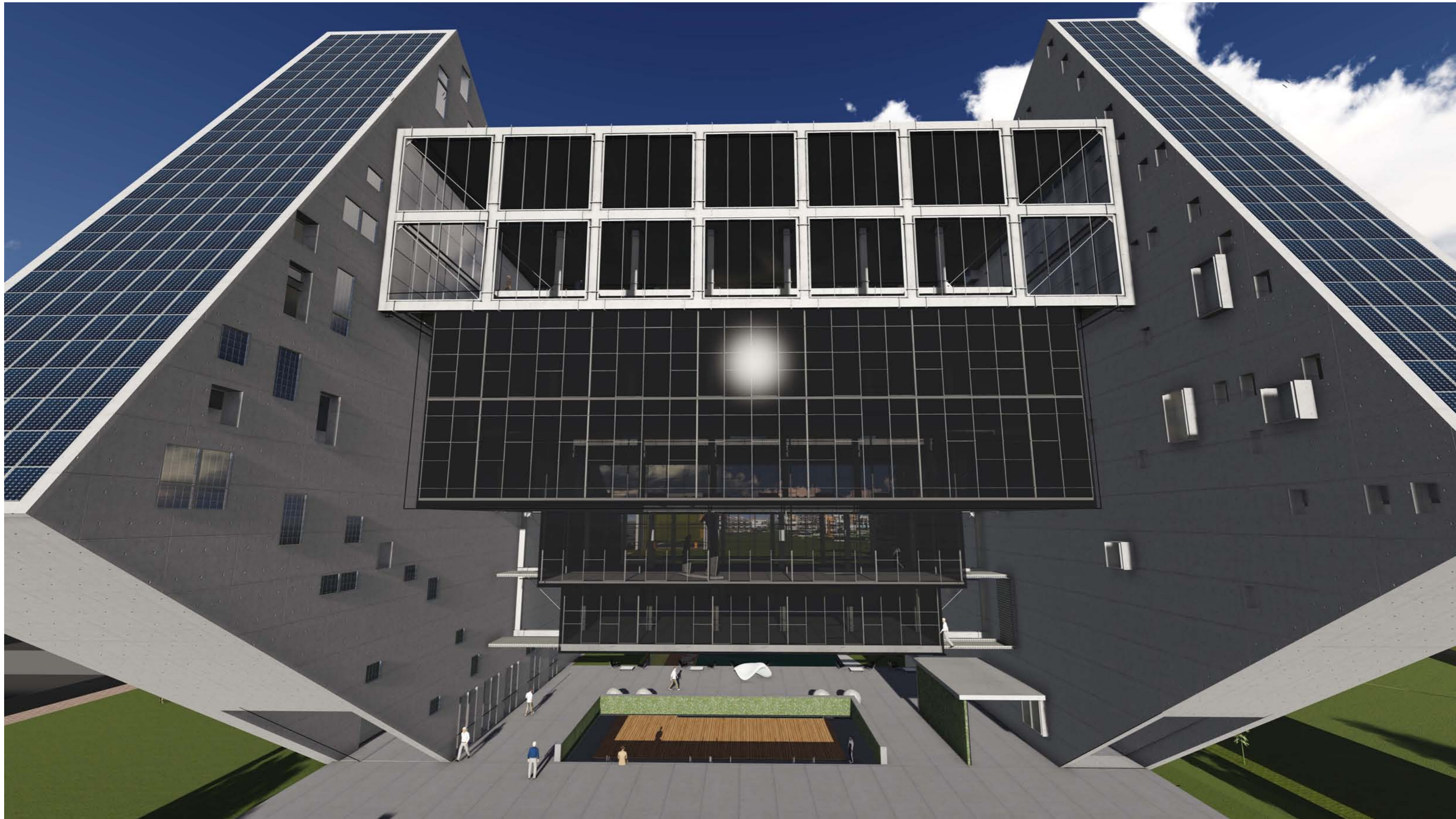
EL PROYECTO

Planta de techos



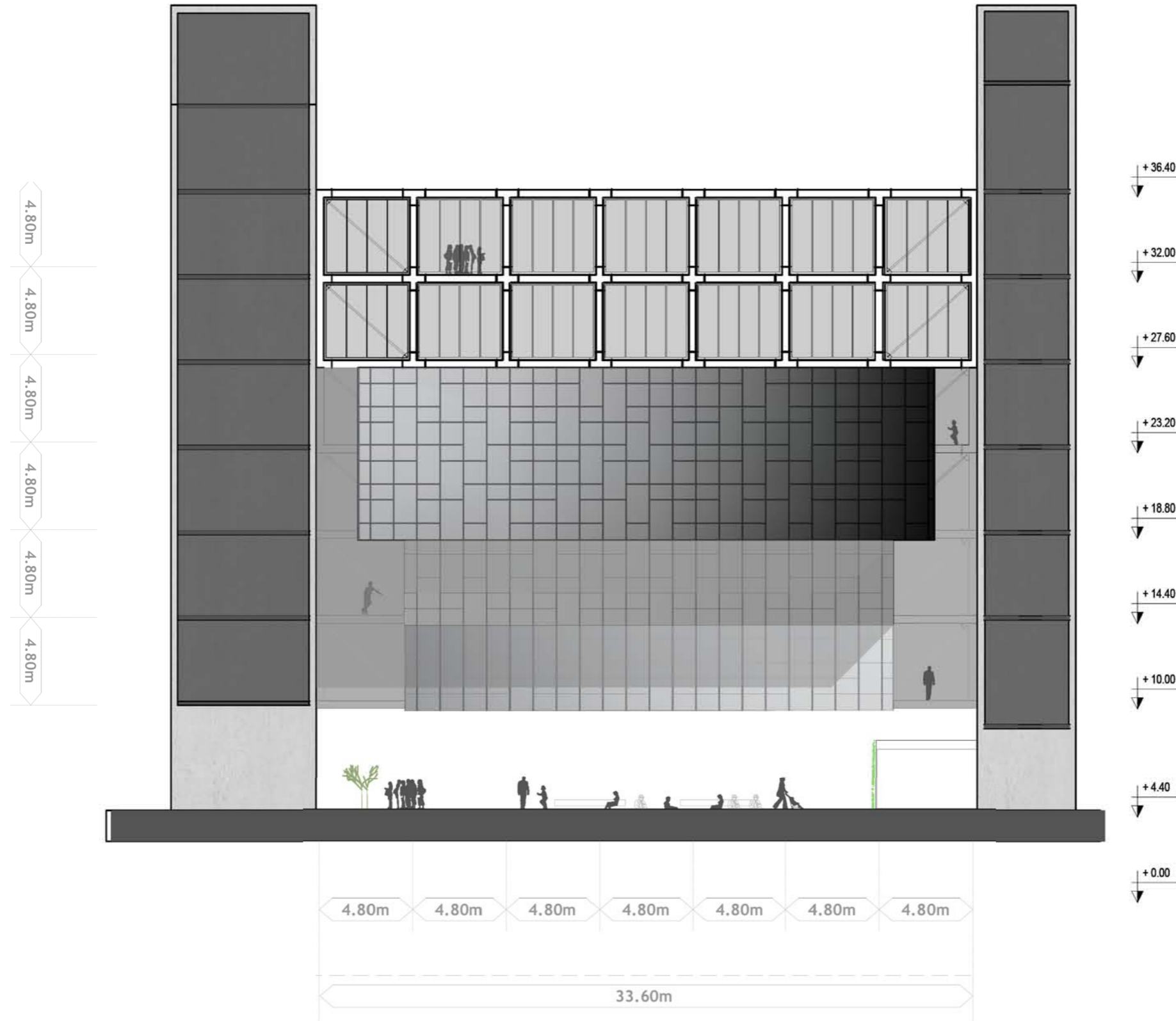
esc1:250



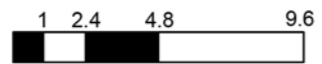


EL PROYECTO

Vista ingreso Av.131

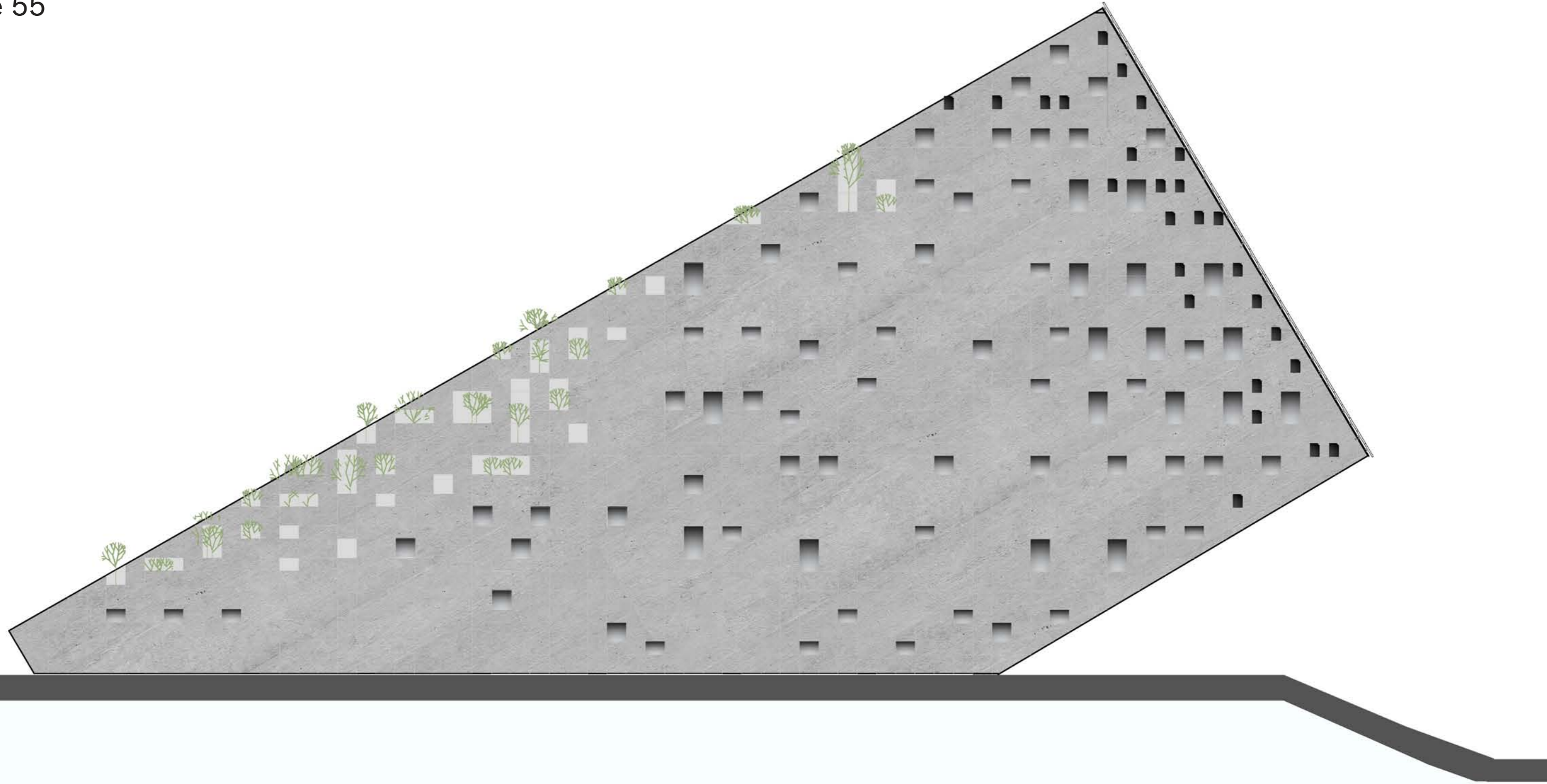


esc1:250

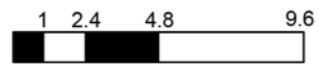


EL PROYECTO

Vista eólica
calle 55

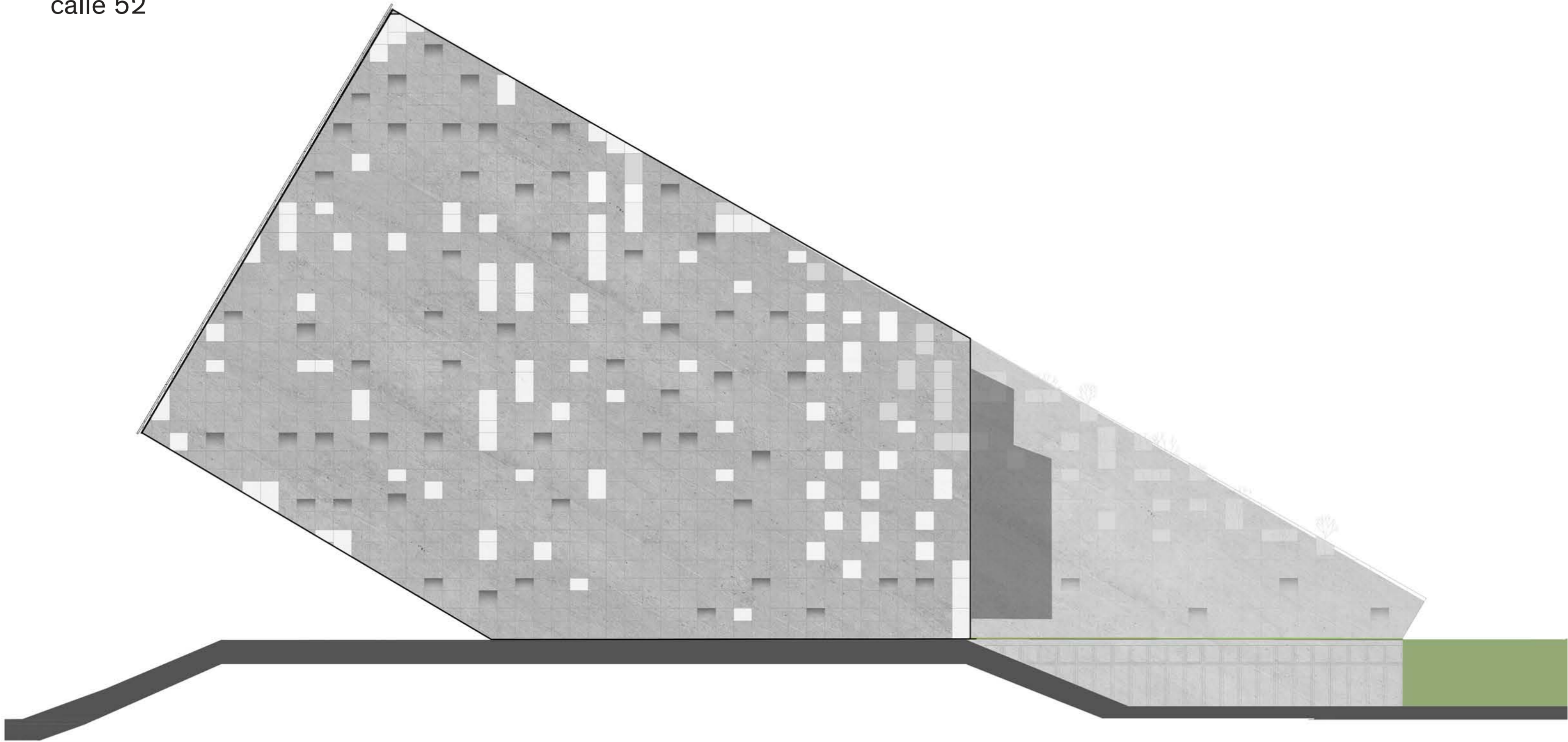


esc1:250

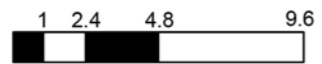


EL PROYECTO

Vista fotovoltaica
calle 52



esc1:250



Zoom

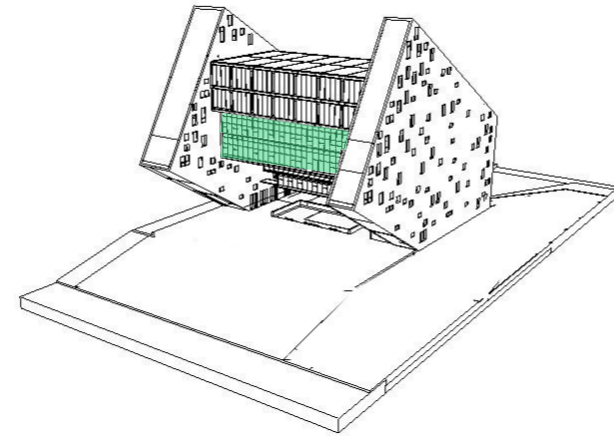


esc 1:50

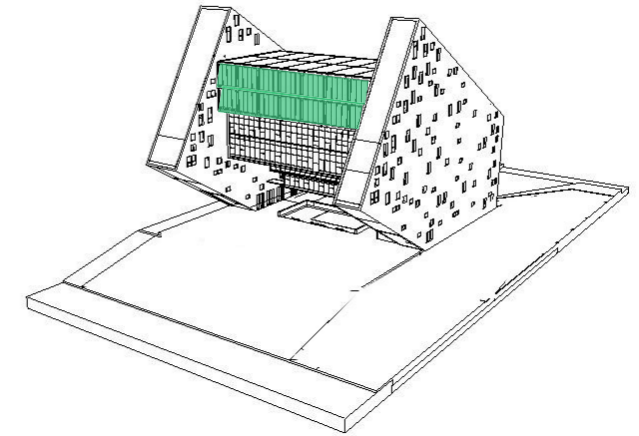




.Aulas + Administración .Bar + Expo

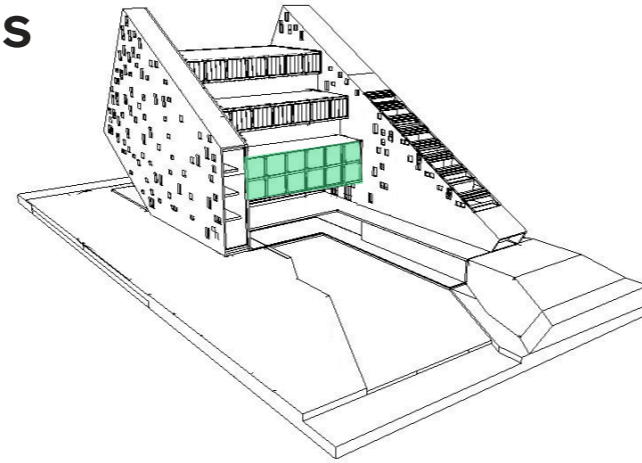


Biblioteca + Sala de lectura

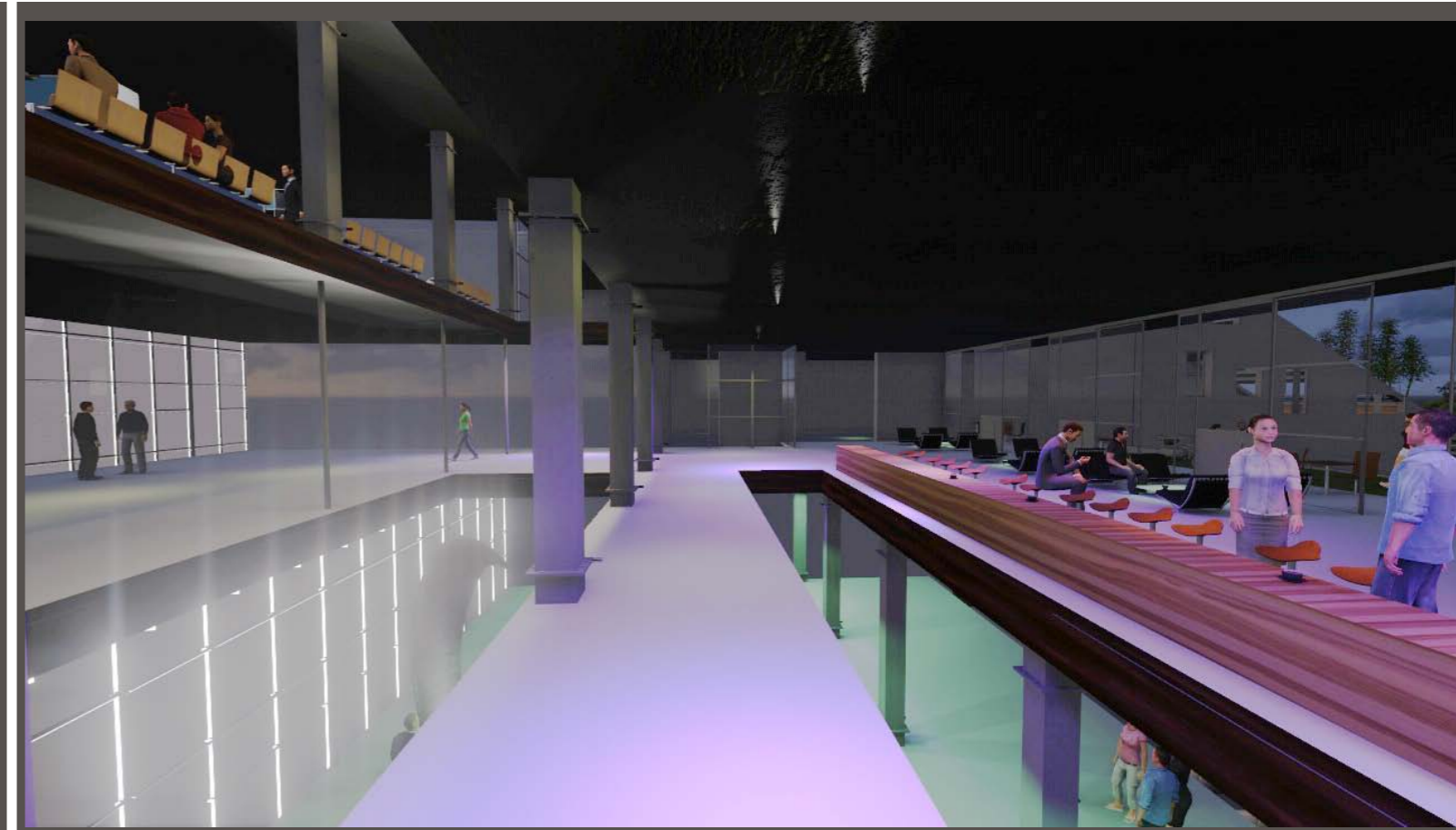
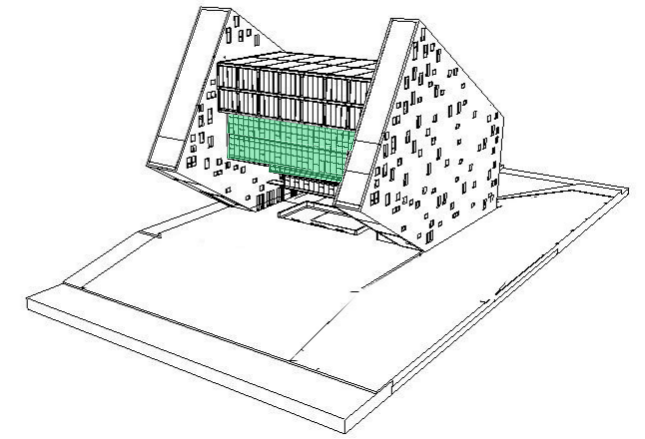




Multimedia + Sala de proyecciones

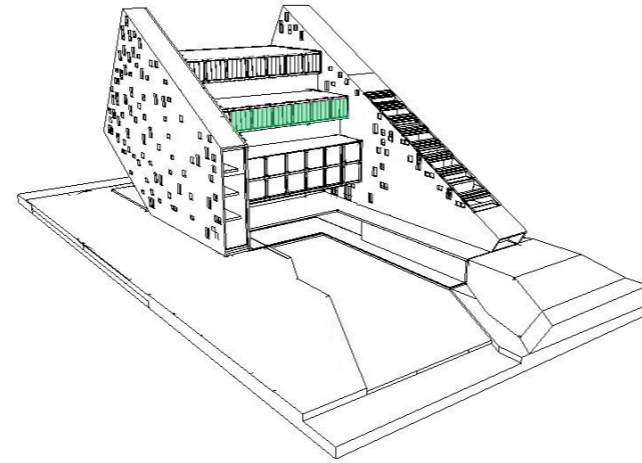


Bar + Exposiciones Nocturno

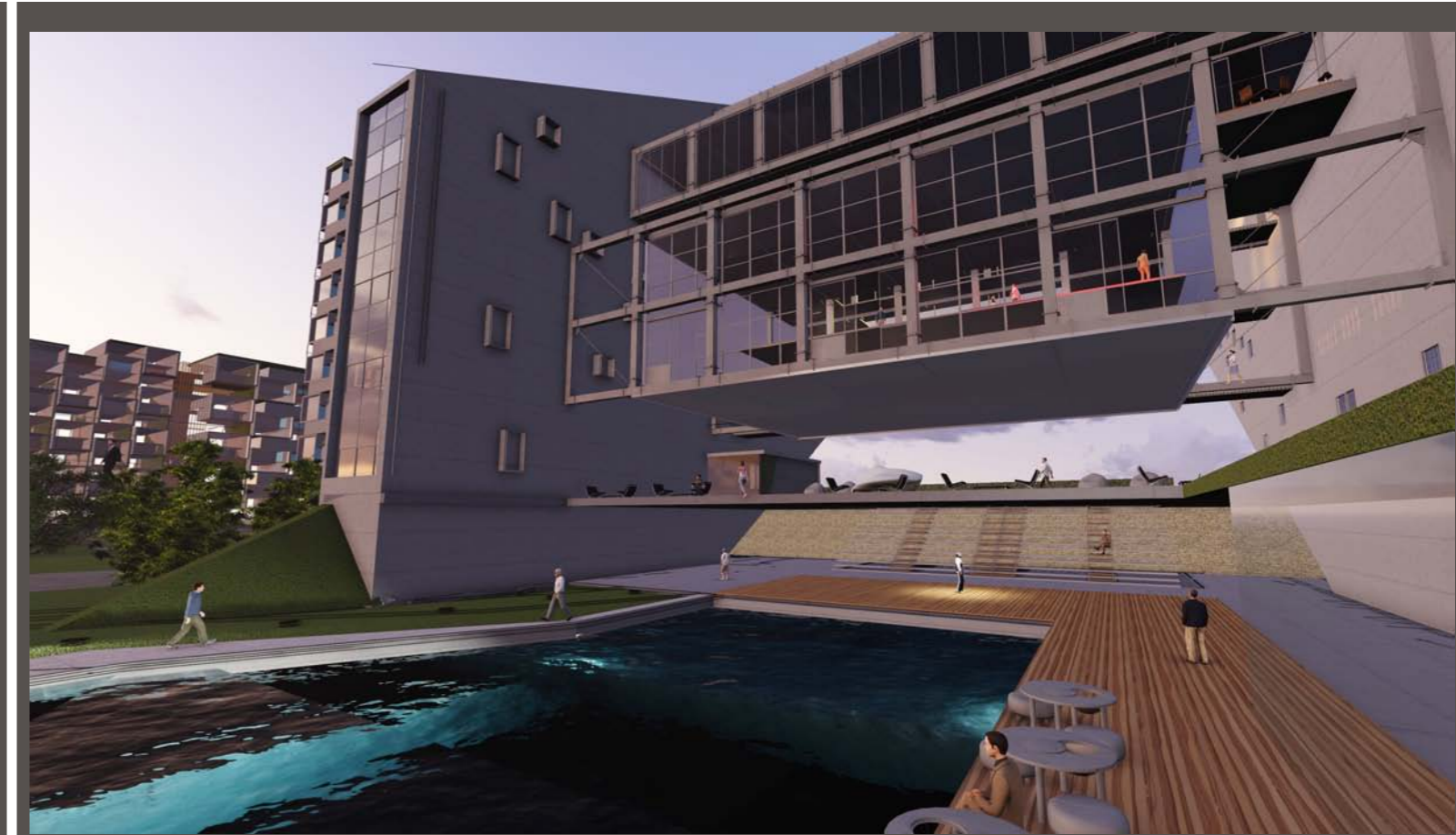
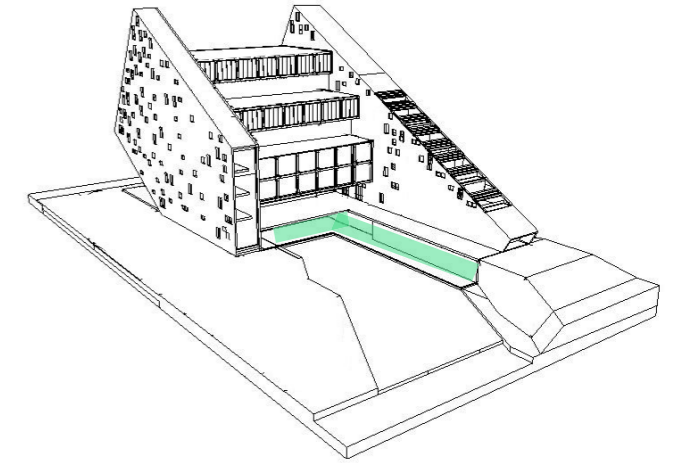


+perspectivas

Aulas Modo flexibles



Restaurante + Escenario 360° multipropósito



+perspectivas

MARCO ECONÓMICO

Conceptos

Técnica y Montaje



Construcción sustentable

Aquella que es proyectada, construida y utilizada con herramientas de gestión y diseño que ponen en foco la optimización y eficiencia de los procesos requeridos para llevarla a cabo.

Certificación LEED

Es un sistema de evaluación estandarizado, utilizado para clasificar proyectos y otorgar un certificado de reconocimiento a aquellos que demuestran ser sustentables en cuanto a diseño, métodos constructivos, y métodos operativos. Actualmente los edificios consumen el 17 % del agua potable y el 40 % del consumo energético en el mundo.

H°A°

Encofrados modulares

-Reutilización entre 15/30 veces

Sistema de aliviamiento en hormigón PRENOVA contribuyendo al medio ambiente y al confort de la arquitectura.

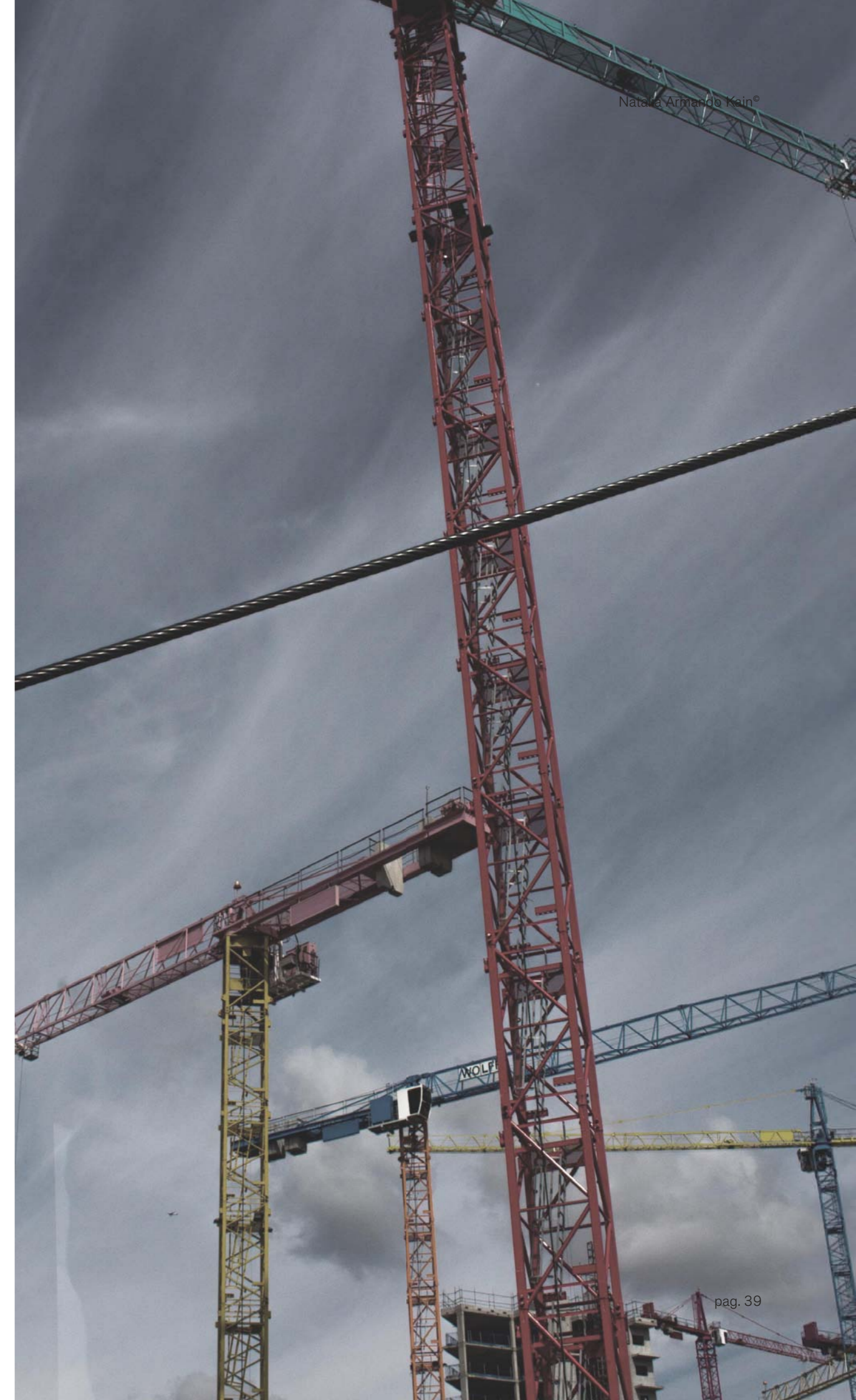
-Esferas compactas de material reciclado y residuos, colocadas entre el armado de la malla metálica.

-Logra aislación térmica y sonora, y que reduce un 30% del peso de la edificación.

Metal

Abulonado

-Los módulos de la estructura se abulonán porque vienen soldados en taller para impedir soldaduras a pie de obra. Ya que éstas generan movimiento en la estructura y de este modo se disminuyen la cantidad de inspecciones de las uniones. Existe menor margen de error y menor gasto eléctrico por las subidas de tensión de la soldadora.



DESARROLLO TECNOLÓGICO

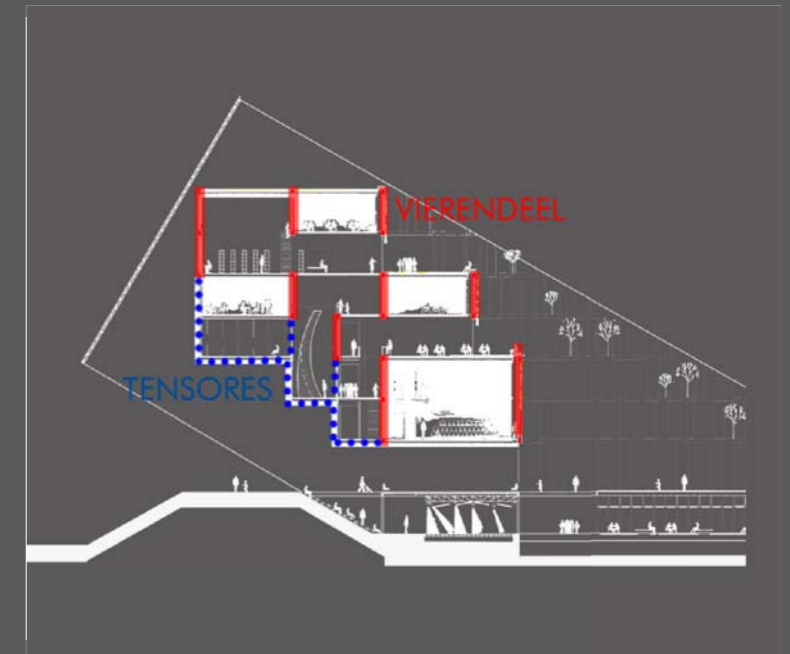
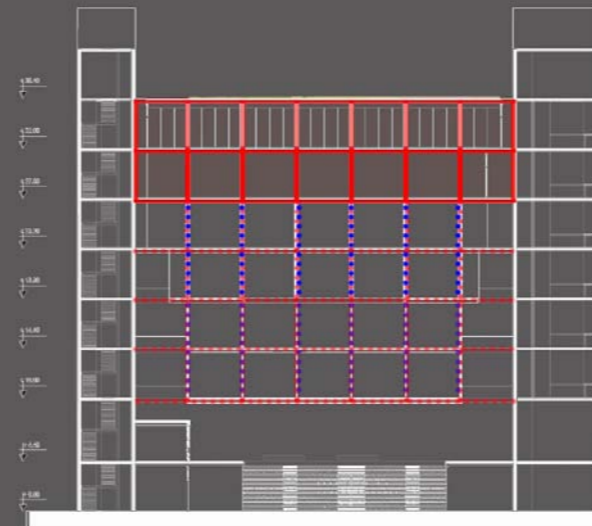
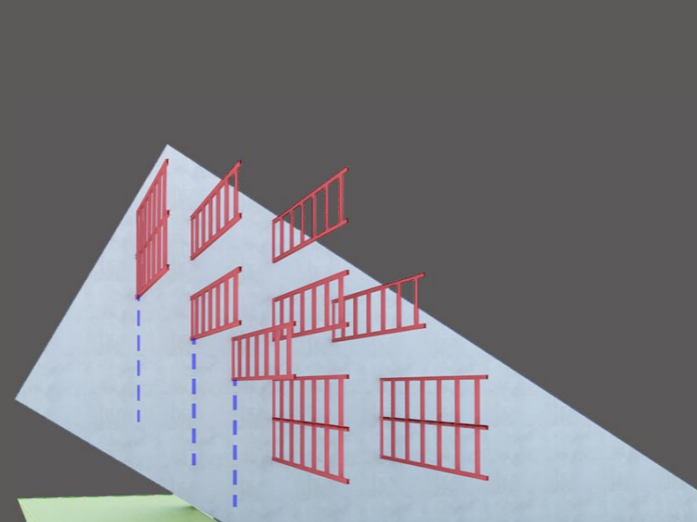
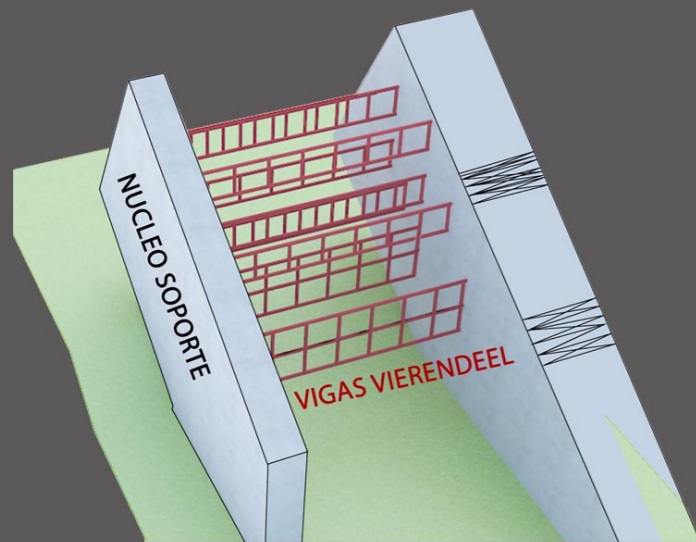


Desafío formal

→ Subsistema portante de núcleos de hormigón

→ Subsistema de vigas Vierendeel

→ Subsistema de tensores



DESARROLLO TECNOLÓGICO

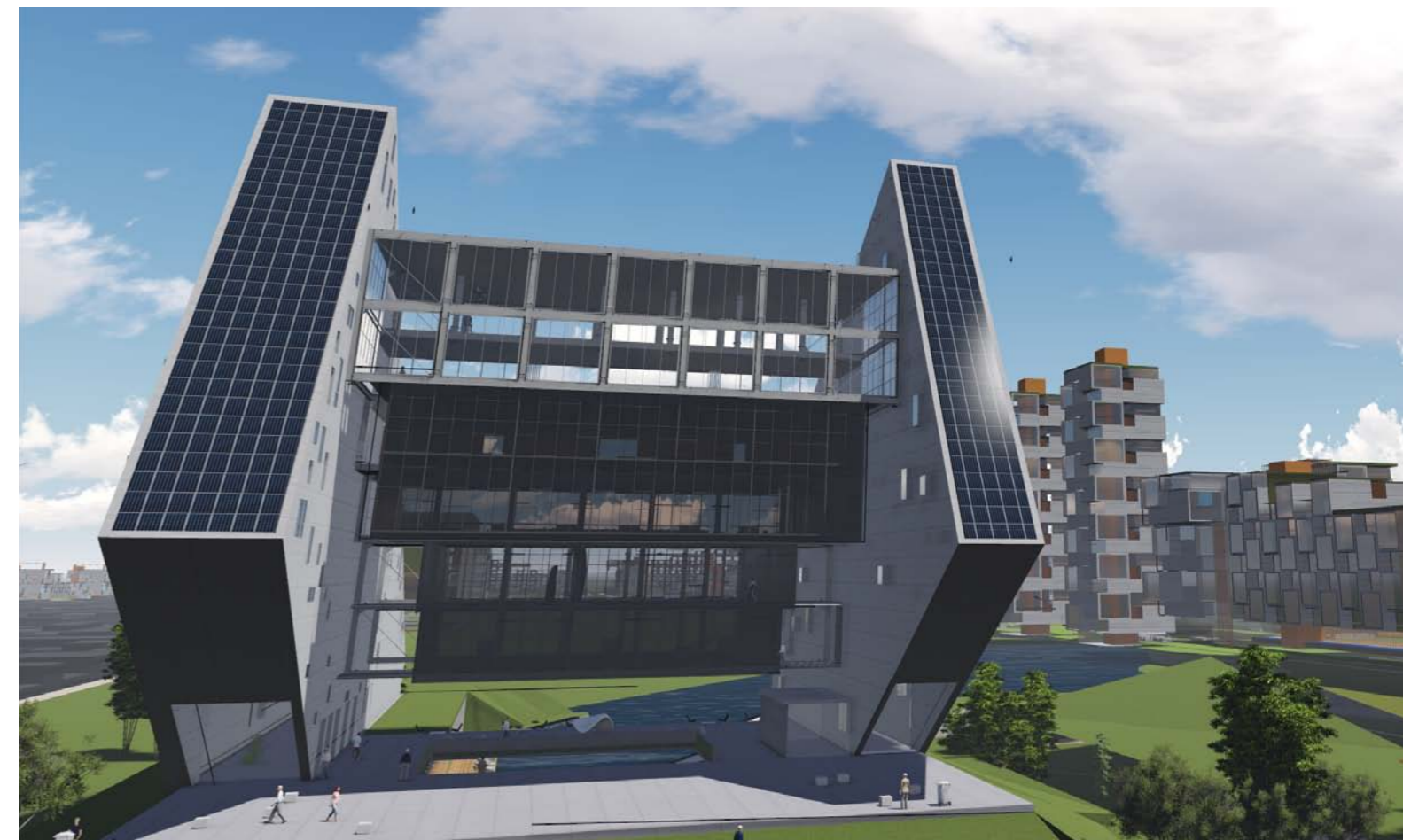
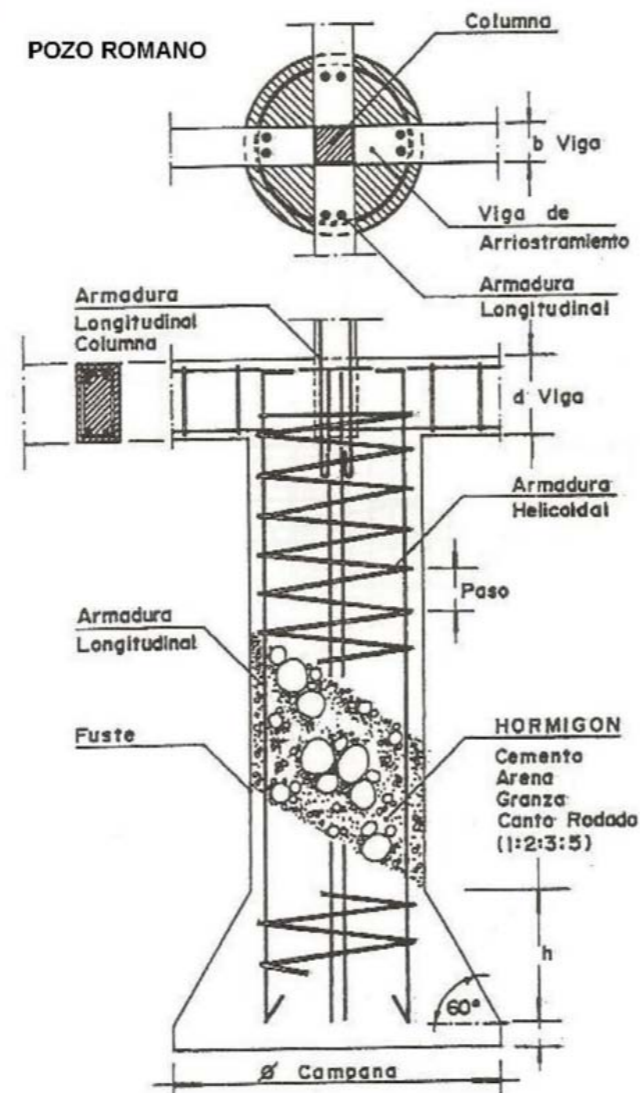
→ Subsistema portante de núcleos de hormigón



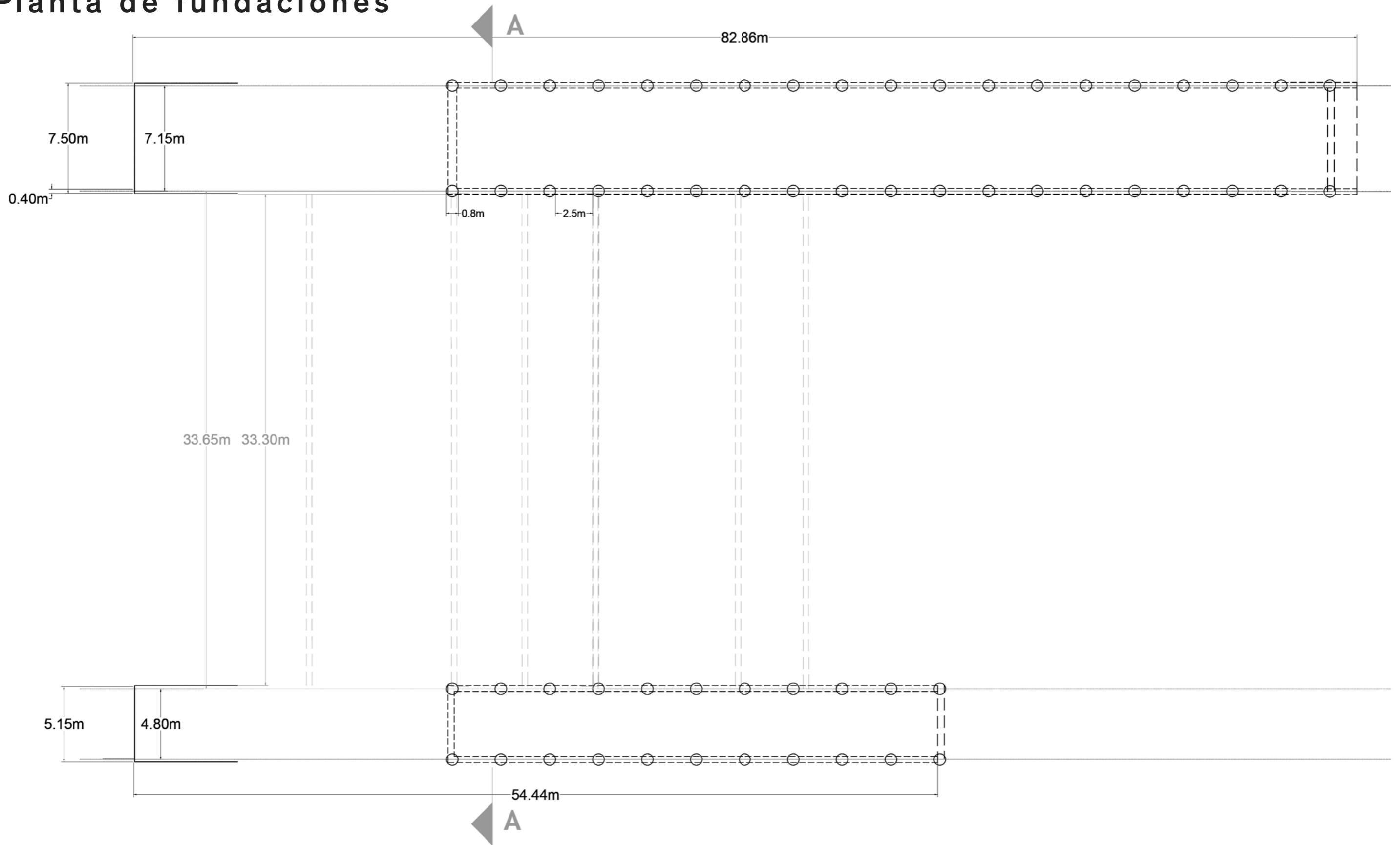
Fundaciones .
Pozos romanos

Los núcleos duros de H⁹A⁹ con fundaciones puntuales, pozos romanos también de hormigón armado de 5 metros de profundidad aproximadamente, conectados entre sí a través de vigas de fundación que recorren todo el perímetro de cada soporte.

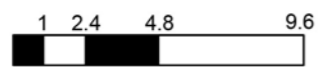
Dichas fundaciones de 0,80mts de diámetro estimativo, según cálculo cada una y con separación de 2,5mts.



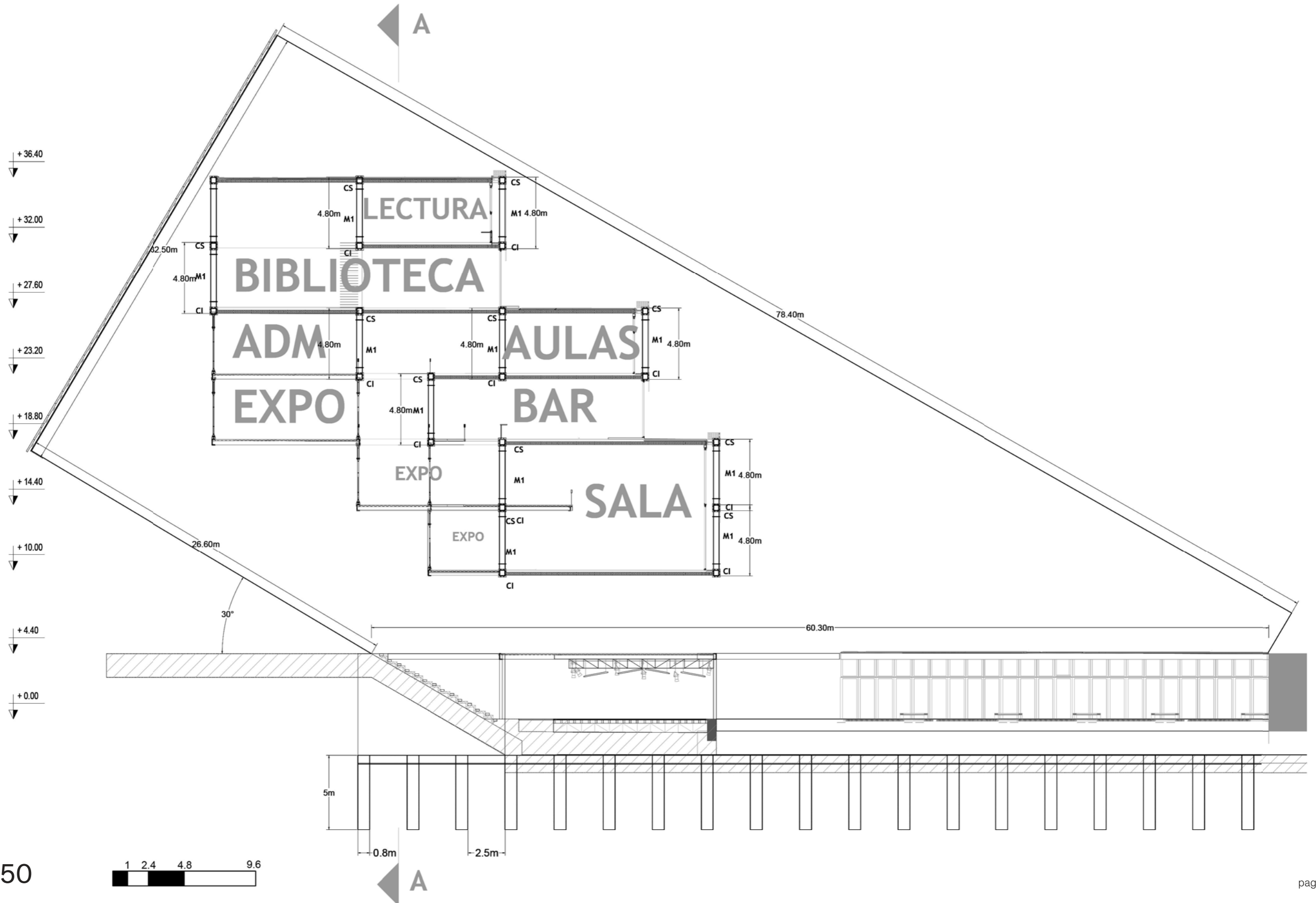
Planta de fundaciones



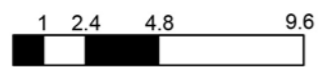
esc1:250



Corte estructural



esc1:250



DESARROLLO TECNOLÓGICO

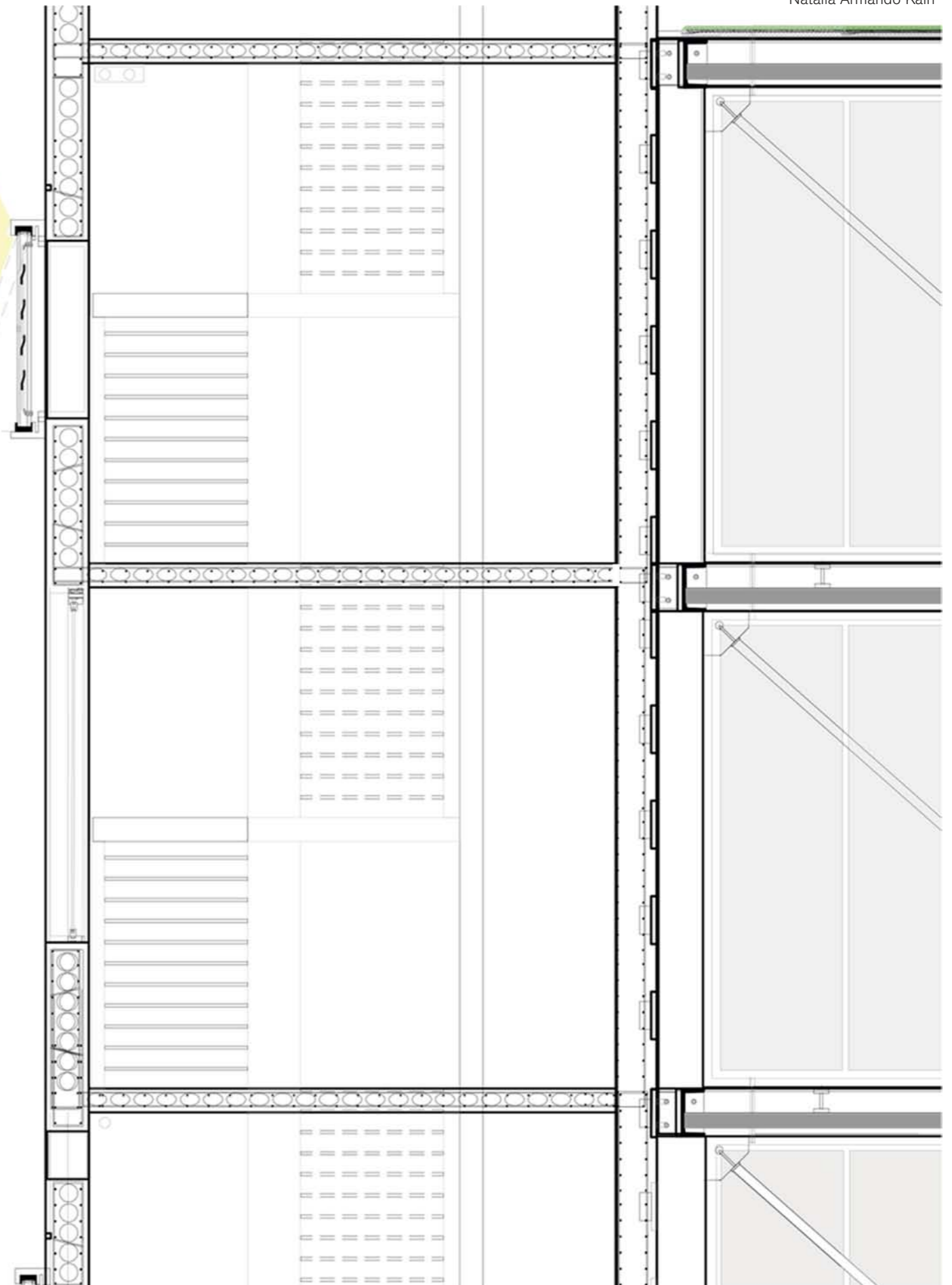
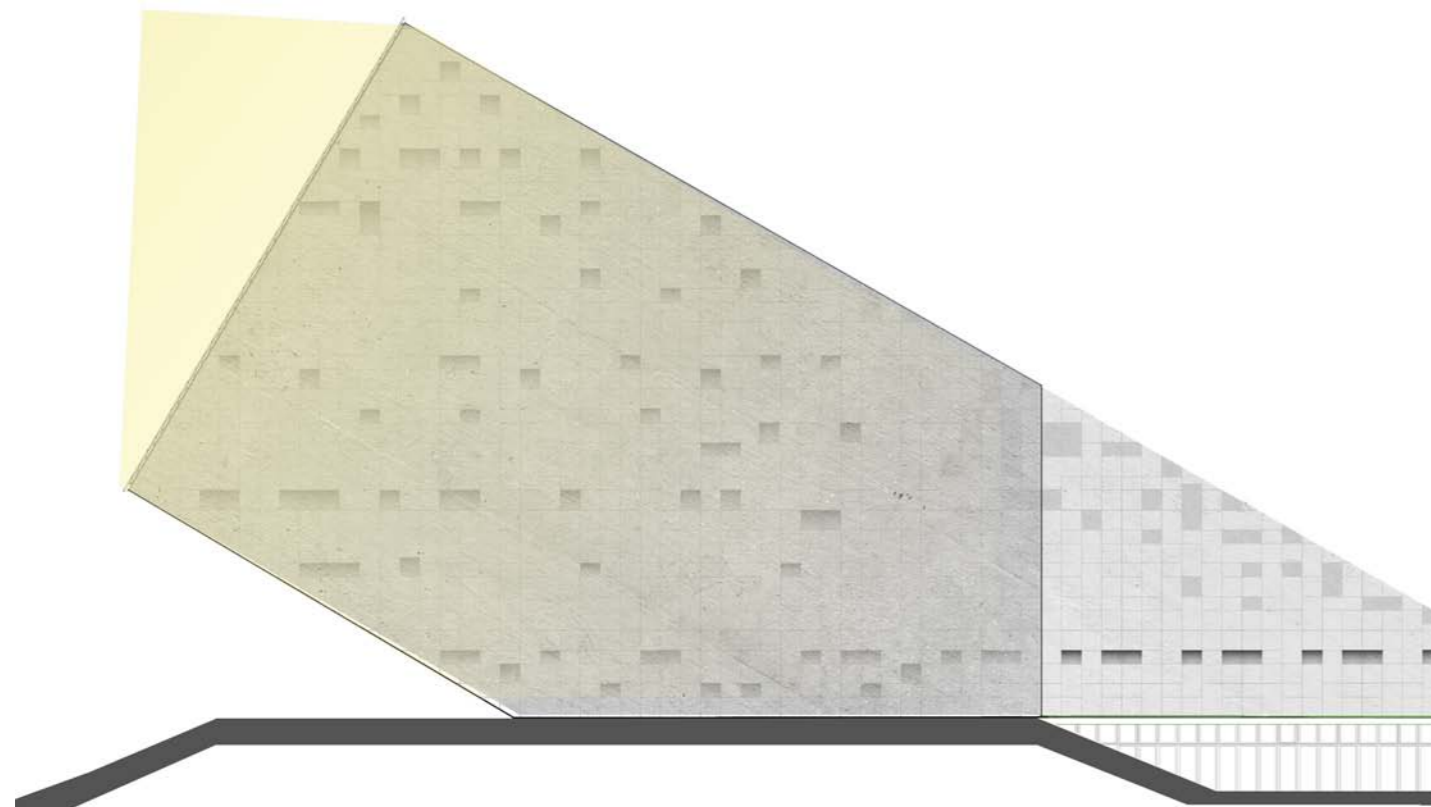
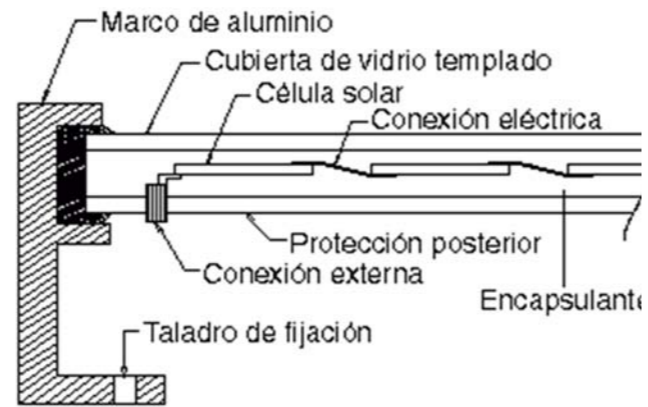
→ Subsistema portante de núcleos de hormigón



Envolvente energética.

Cara Noroeste

Captación de energía solar con carpintería fotovoltaica pivotante según ángulo óptimo.



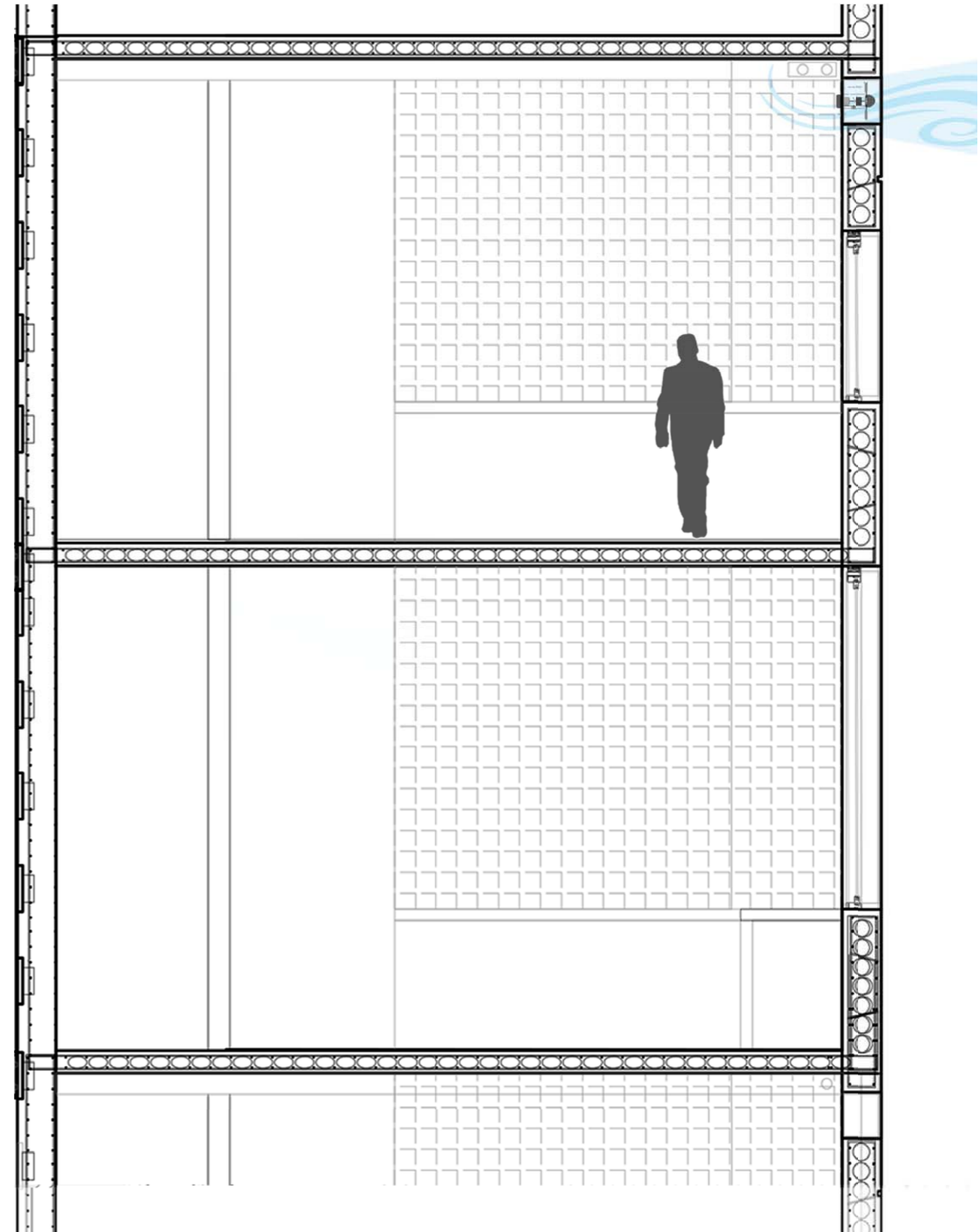
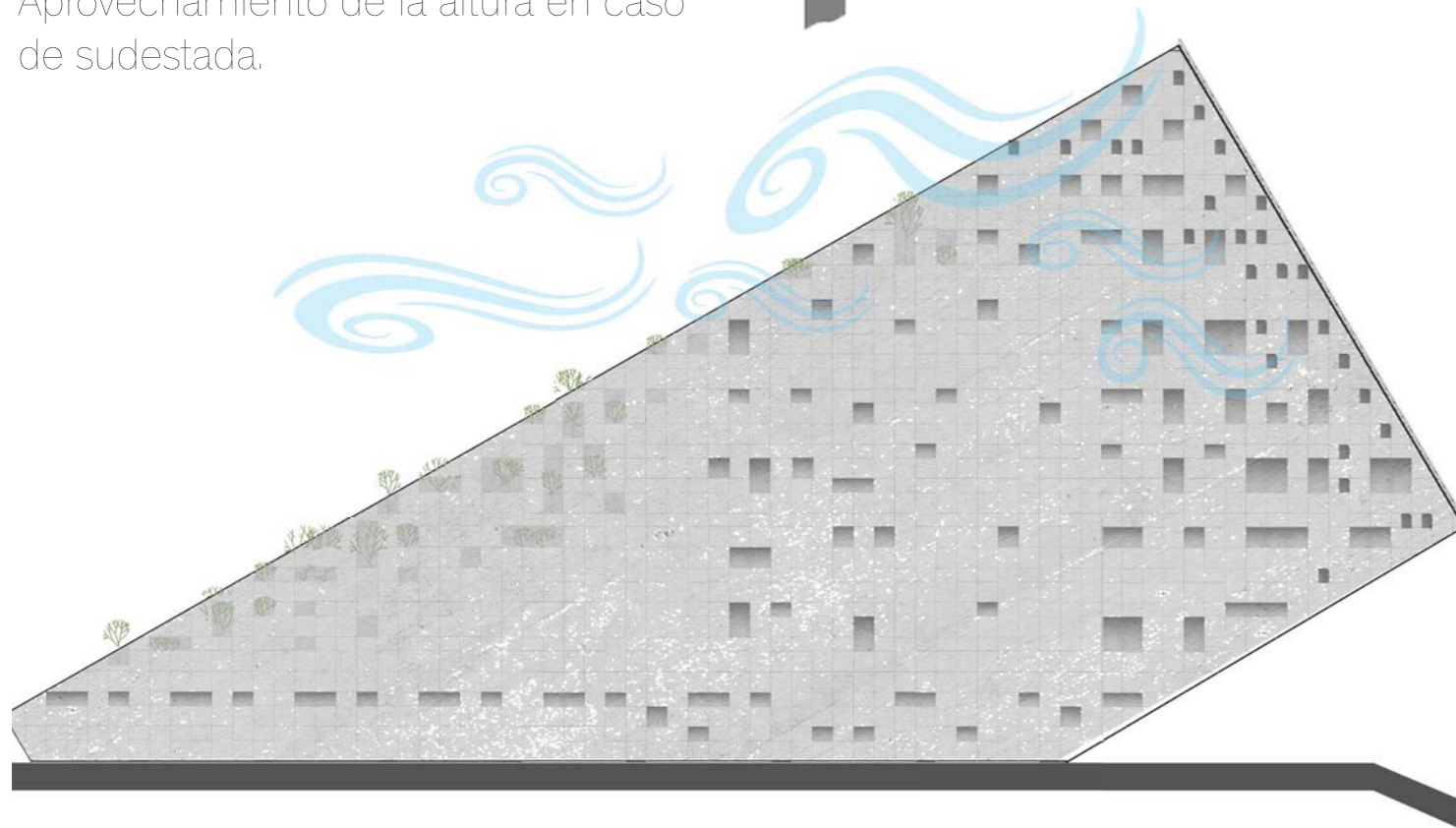
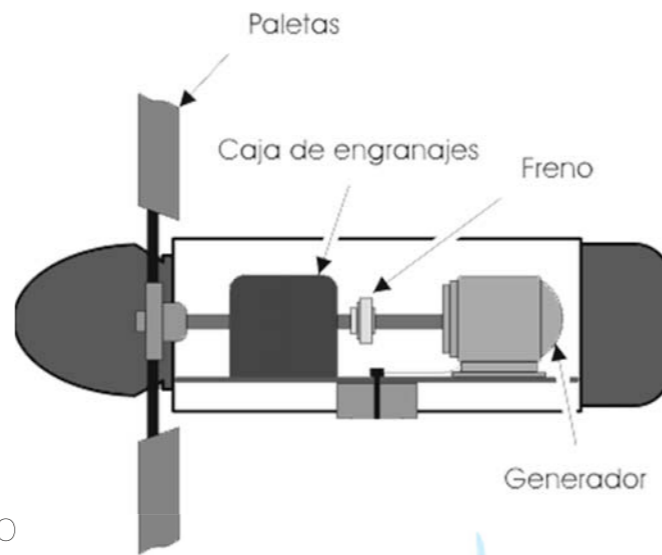
DESARROLLO TECNOLÓGICO

→ Subsistema portante de núcleos de hormigón



Envolvente energética.
Cara Sudeste

Captación de vientos
Calado de pequeña escala (mayor presión) para turbinas eólicas.
Aprovechamiento de la altura en caso de sudestada.



DESARROLLO TECNOLÓGICO

→ Subsistema de vigas Vierendeel

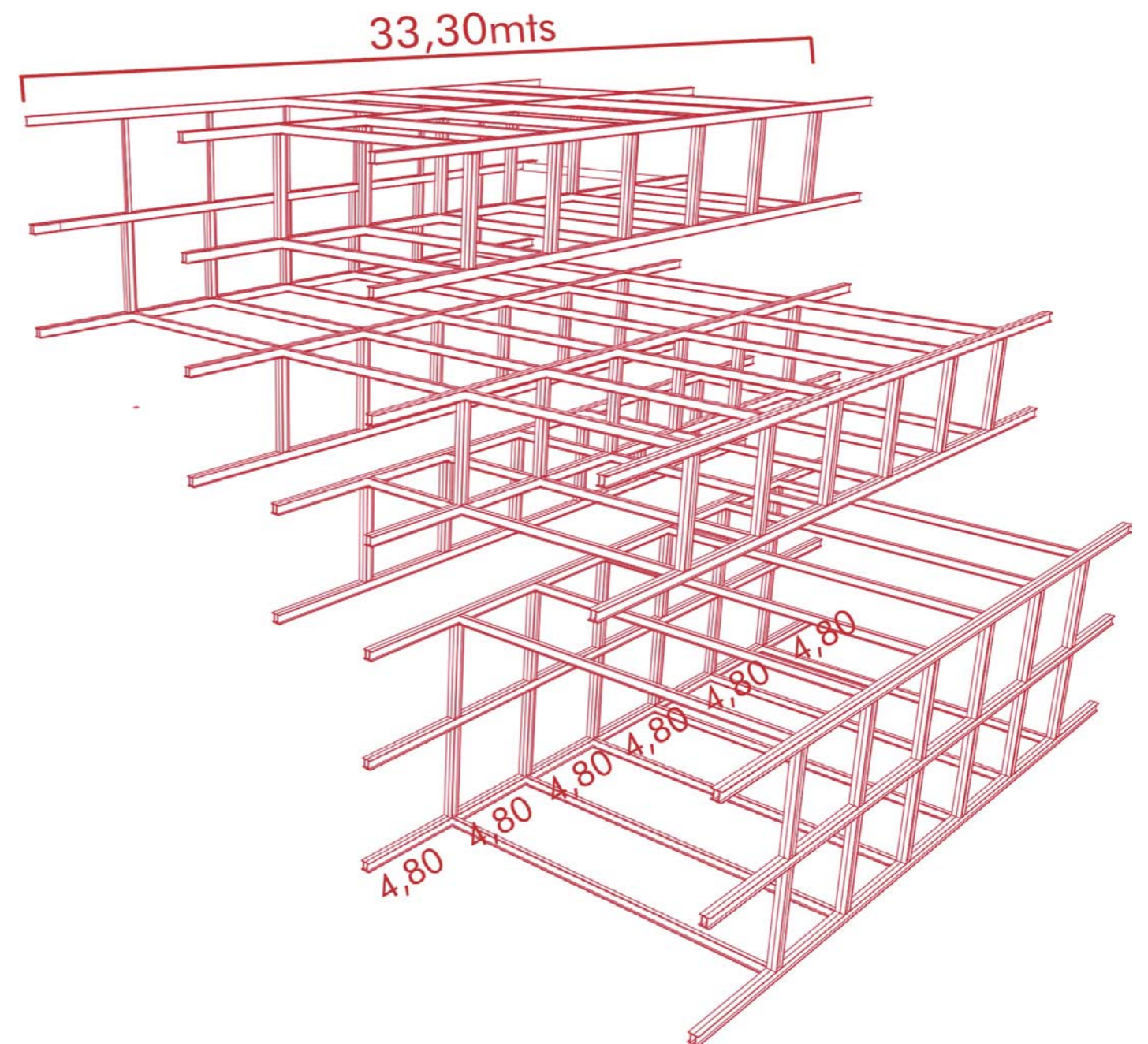


Funcionamiento estructural.

Grandes vigas rigidizadas.

Estas grandes vigas tendrán una dimensión de 33,30m de largo por 4,80m de alto, con separación de 4,80m entre las montantes generando así un módulo cuadrado. La misma se materializa metálica tipo cajón logrando así una pieza compuesta de total de 40×38 cm, con una sección casi cuadrada. De modo que las montantes sean equilibradas con los cordones superiores e inferiores para soportar mejor los esfuerzos. Estas vigas se rigidizan por vigas metálicas UPN que generan una doble T de la misma dimensión y soportaran entrepisos de losas alveolares, como cubiertas transitables.

Y Estarán dispuestas estratégicamente para su mejor funcionamiento estructural, de modo que se utilicen la menor cantidad de vigas necesarias para el programa y que en la intersección entre estas aparentes cajas vierendeel existan sectores liberados de apoyos verticales donde se generan la expansión hacia el exterior. Su ubicación escalonada permitirá utilizar la cubierta de la siguiente caja y su separación en vertical ganará metros cuadrados de superficie. Las vigas desfasadas en el frente del edificio serán las que, por el contrario, soporten un sistema de tensado liviano en vez de soportar terrazas verdes transitables como las vigas traseras.



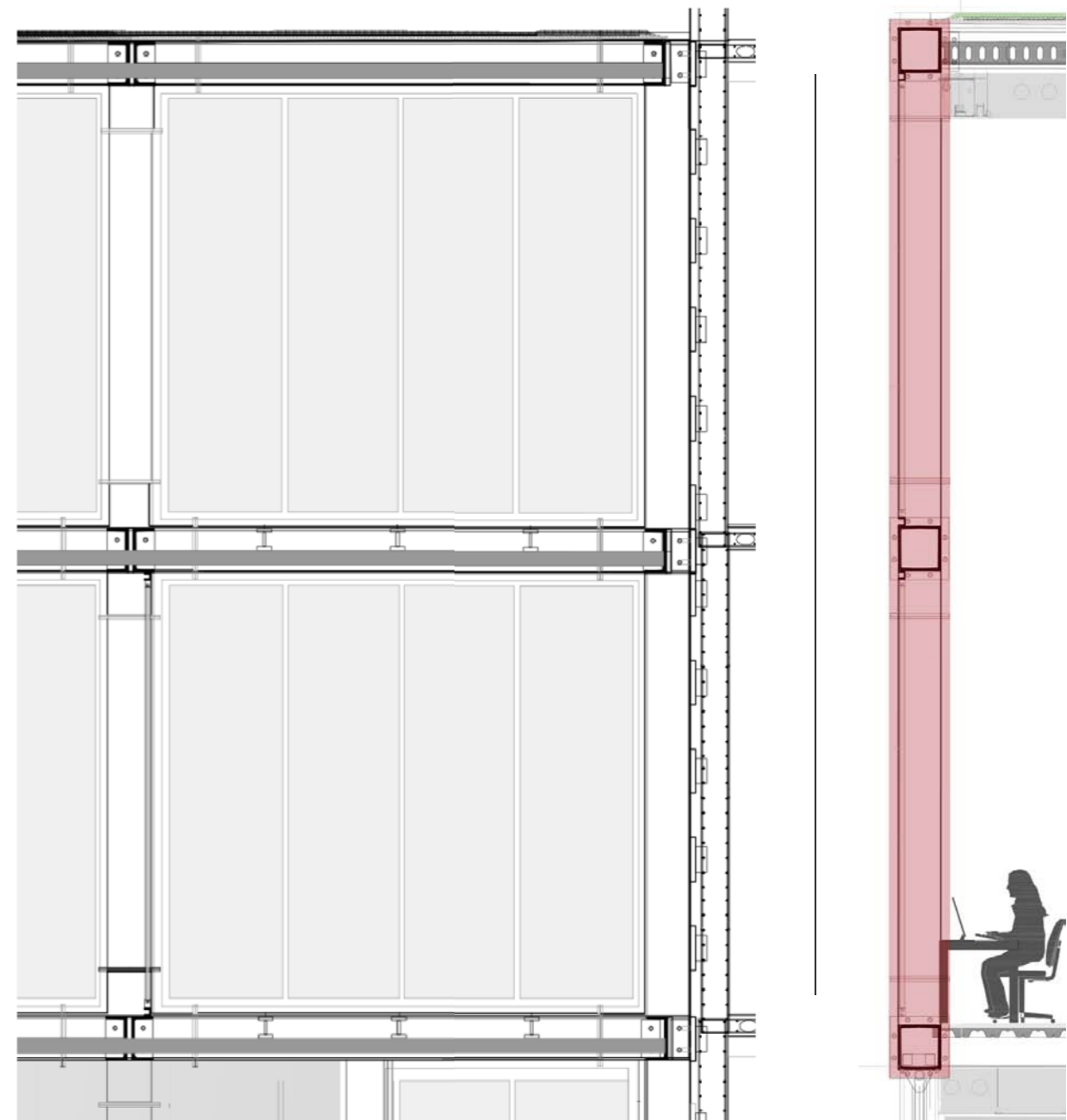
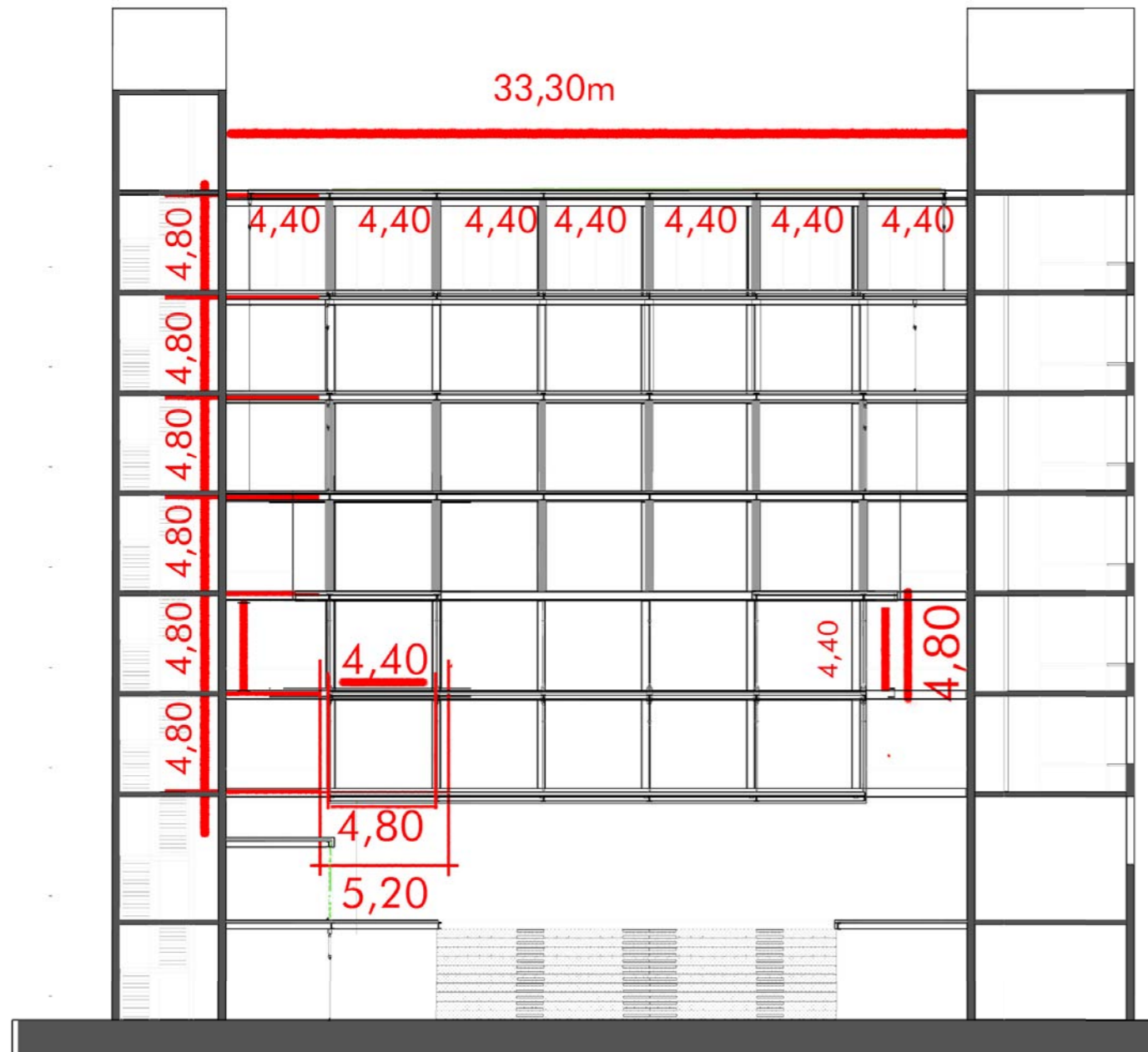
DESARROLLO TECNOLÓGICO

→ Subsistema de vigas Vierendeel

□ 40cmX38cm



Dimensiones

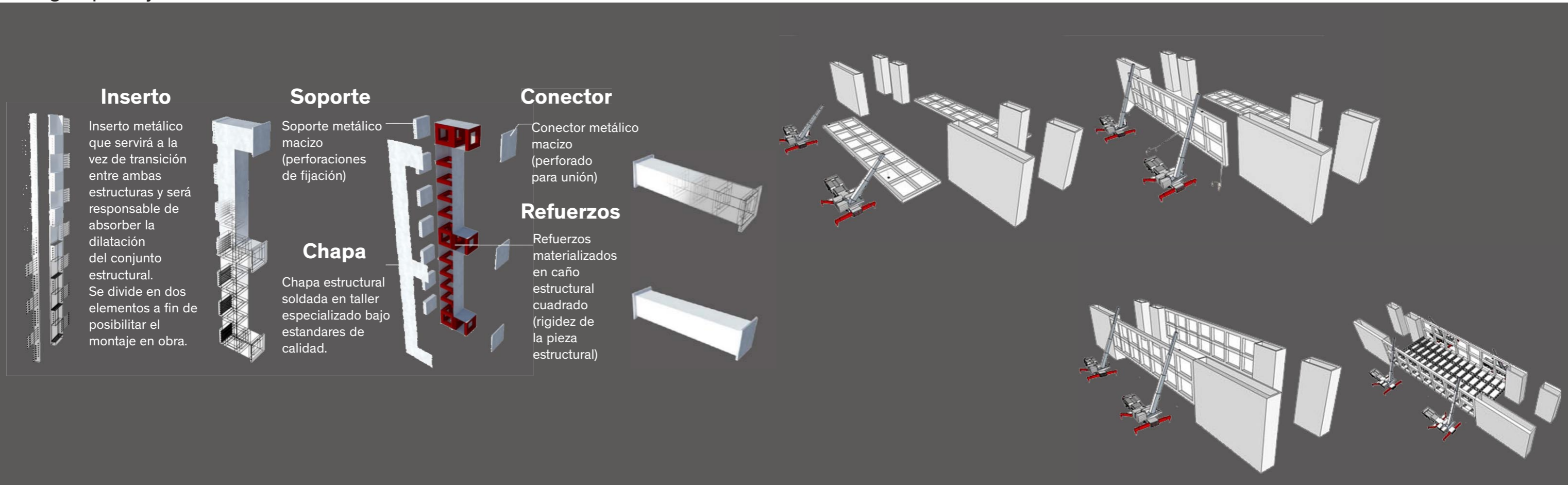


DESARROLLO TECNOLÓGICO

→ Subsistema de vigas Vierendeel



Viga tipo cajón



Viga tipo cajón.

Se ensambla abulonando las partes con conectores metálicos. Esto facilita el montaje a pie de obra ya que las piezas llegarán listas de ser enchapadas y soldadas en taller especializado bajo estándares de control de calidad. Funciona a través de refuerzos materializados en caño estructural cuadrado dispuestoscada 40cm (rigidez de la pieza estructural).

Montaje.

Una vez recibidos los elementos componentes de las "Vigas Vierendeel", estas se ensamblaran a pie de obra. En dicho estadio del ensamble se realizara una primera inspección visual de las uniones ejecutadas y se verificará que las dimensiones nominales del elemento sean correctas para su posterior montaje por medio de dos grúas móviles hidráulicas.

DESARROLLO TECNOLÓGICO

→ Subsistema de vigas Vierendeel



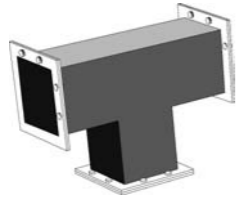
Viga tipo cajón.

Piezas

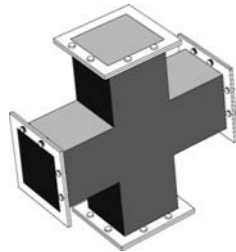
Pieza E



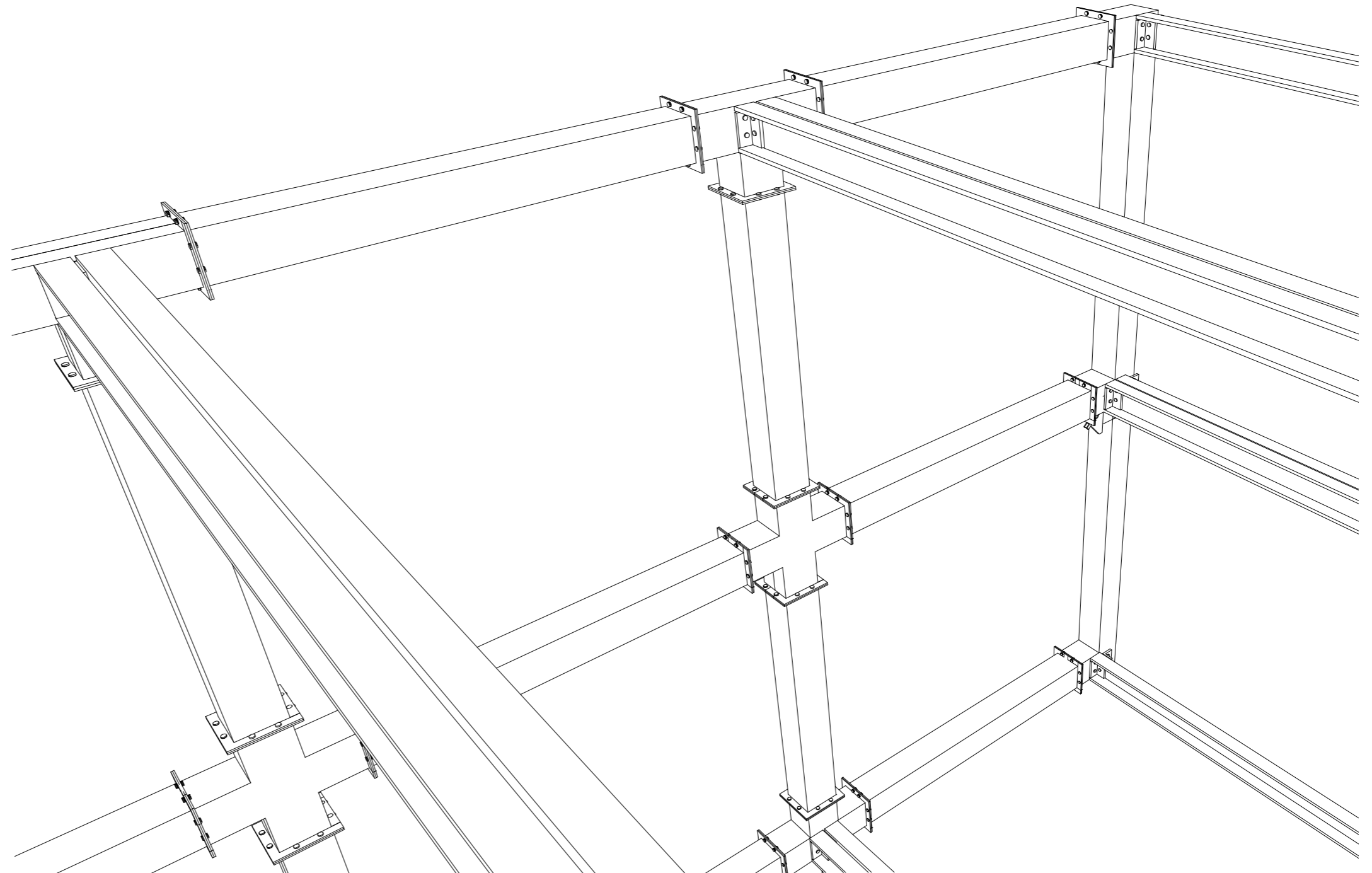
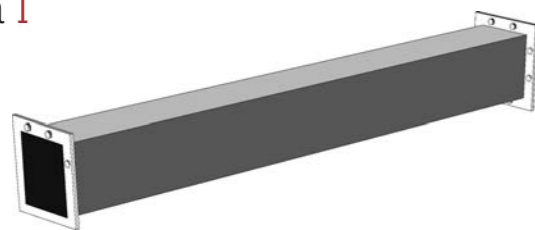
Pieza T



Pieza +



Pieza I



DESARROLLO TECNOLÓGICO

→ Subsistema de tensores



Funcionamiento estructural.

Tensores de sección cuadrada

El sistema de tensado liviano colgará de las vigas Vierendeel frontales generando así un espacio de triple altura para la exposición temporaria del programa. Este espacio tendrá un cerramiento tipo Curtain Wall con sistema de lumínica LED para resaltar su dinamismo.

Su superficie se dará gracias a un sistema liviano de entresijos de Steel deck, por lo tanto las vigas frontales tendrán a los tensores que soportarán este entresijo liviano. Cada tensor tendrá la dimensión de dos niveles de alto de manera escalonada, por lo que su esquema estructural será prolijo y proporcionado para todas las vigas vierendeel frontales en el proyecto.

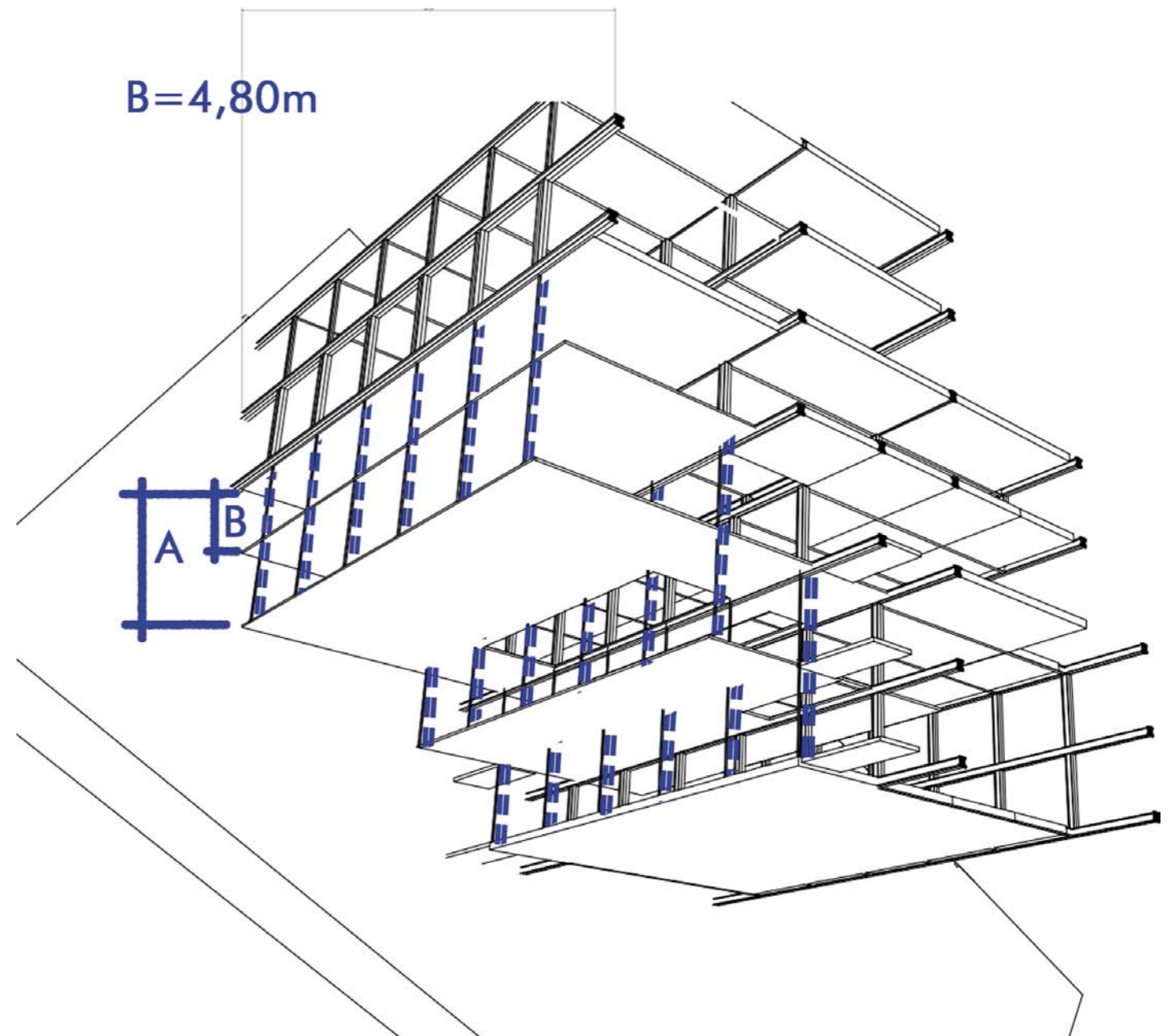
Entresijos colgantes livianos.

Sistema Steel deck.

Los tensores colgarán vigas perimetrales tipo perfil UPN de 40cm x 18cm que soportarán una estructura menor secundaria.

Esta última UPN de sección menor conformará en su altura de 24cm el paquete completo de chapa + capa de compresión + cemento (sistema steel deck).

En caso de continuidad o tensores intermedios se armará un conjunto de dos perfiles UPN para generar una doble T.



DESARROLLO TECNOLÓGICO

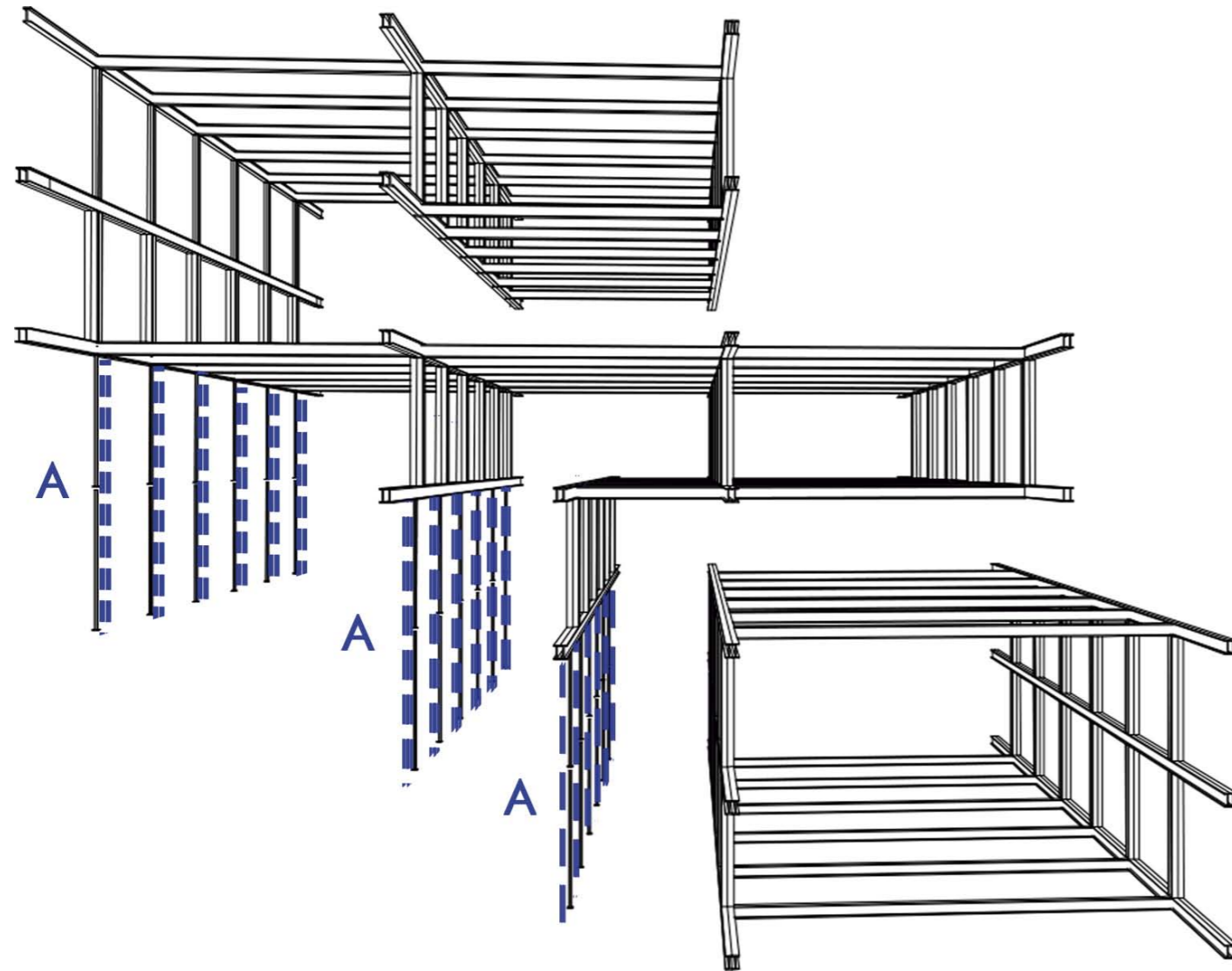
→ Subsistema de tensores

UPN 40cmX18cm

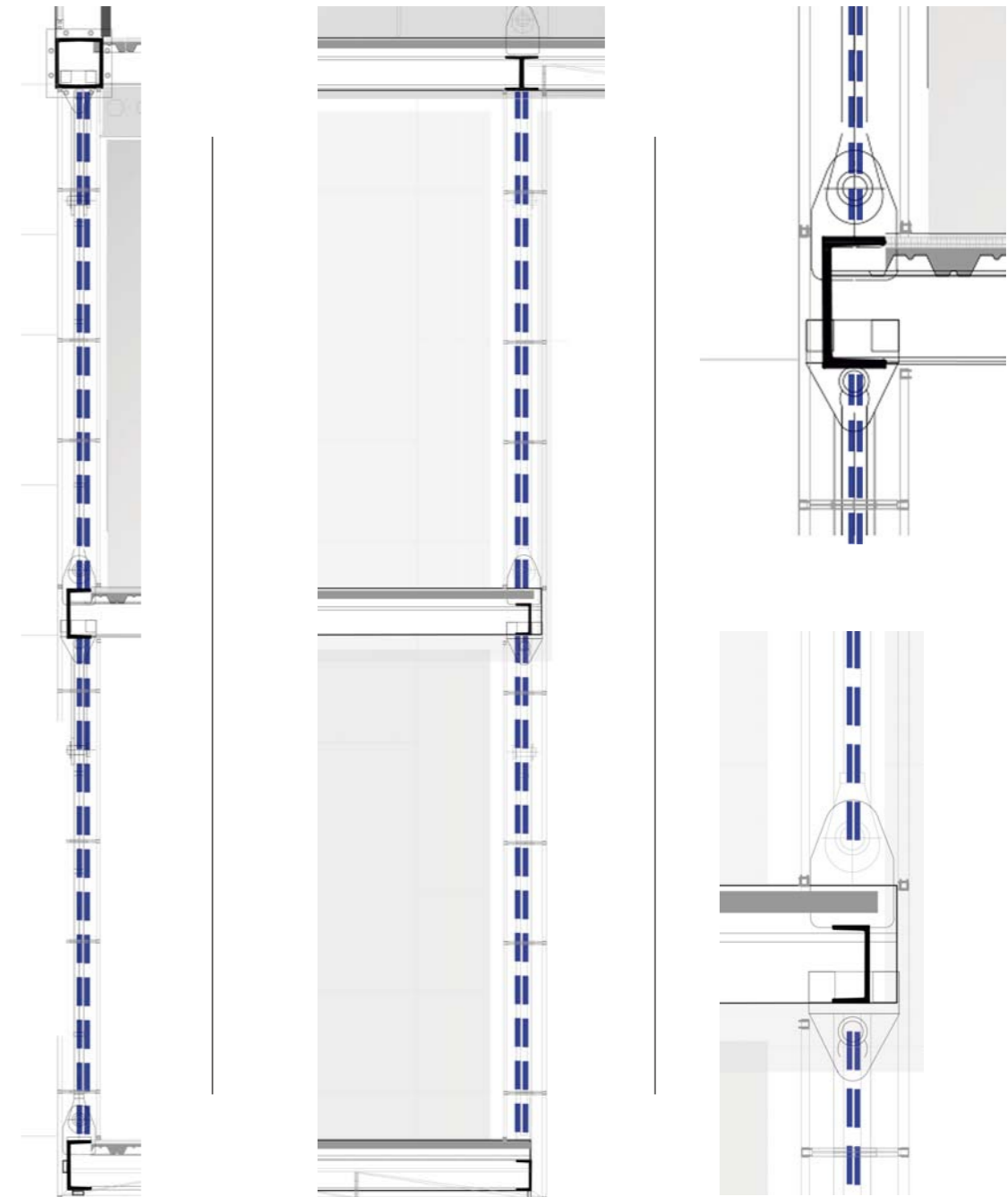
UPN 24cmX12cm



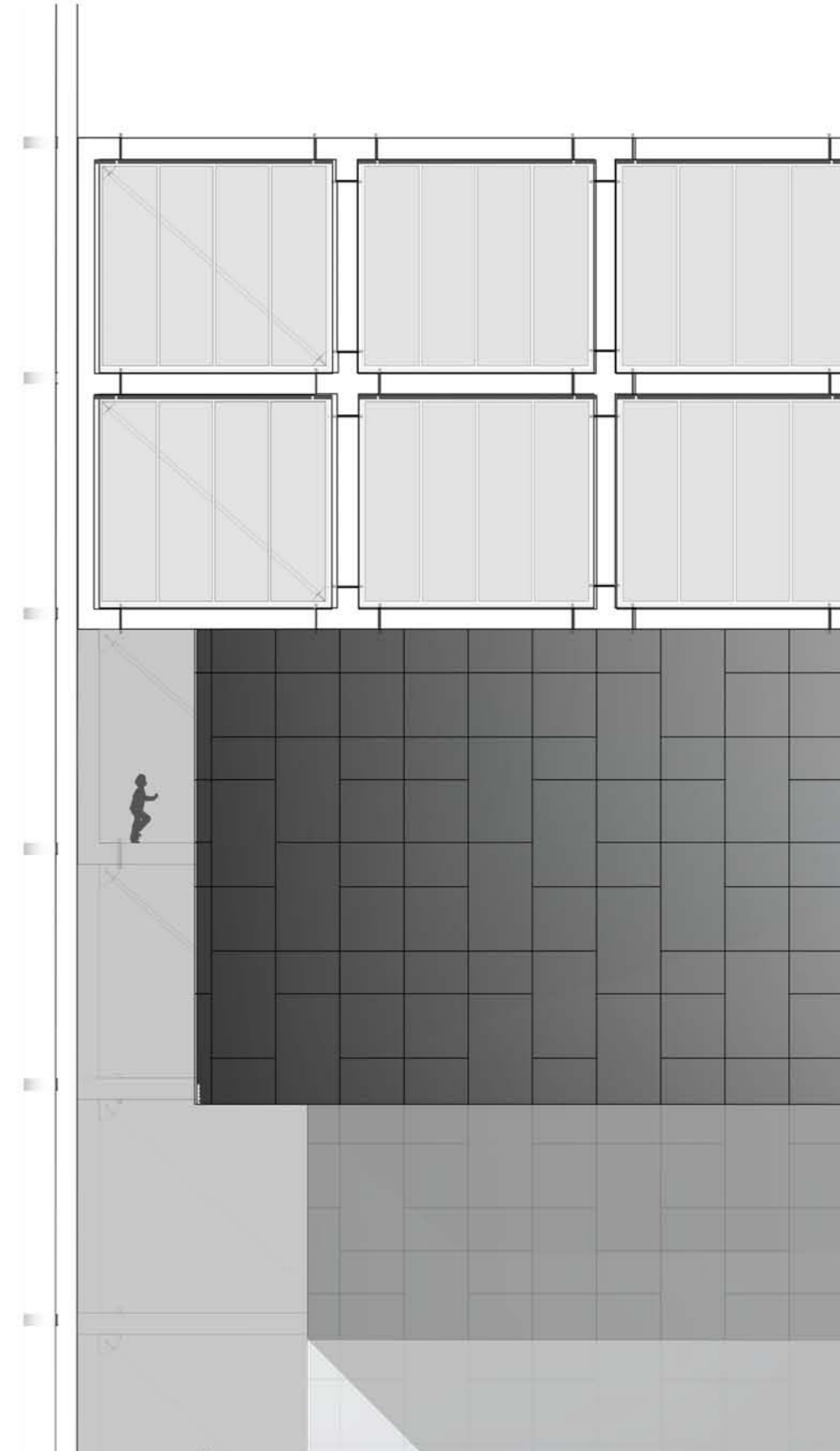
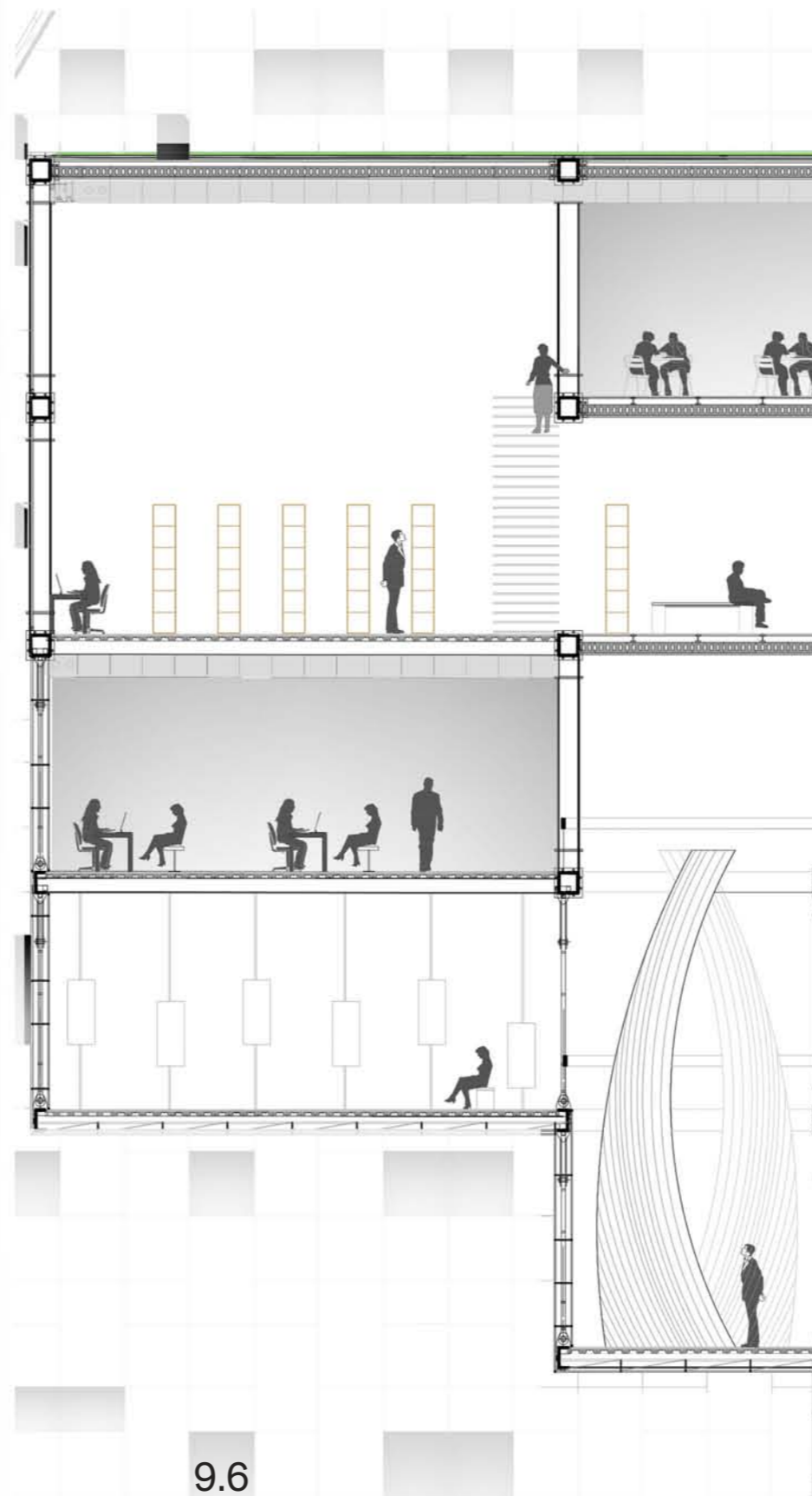
Dimensiones



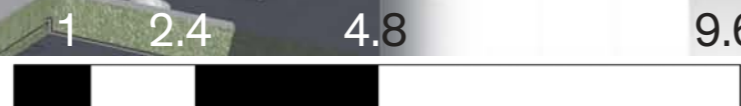
$A=B+B$
 $B=4,80m$



Axo - Corte - Vista



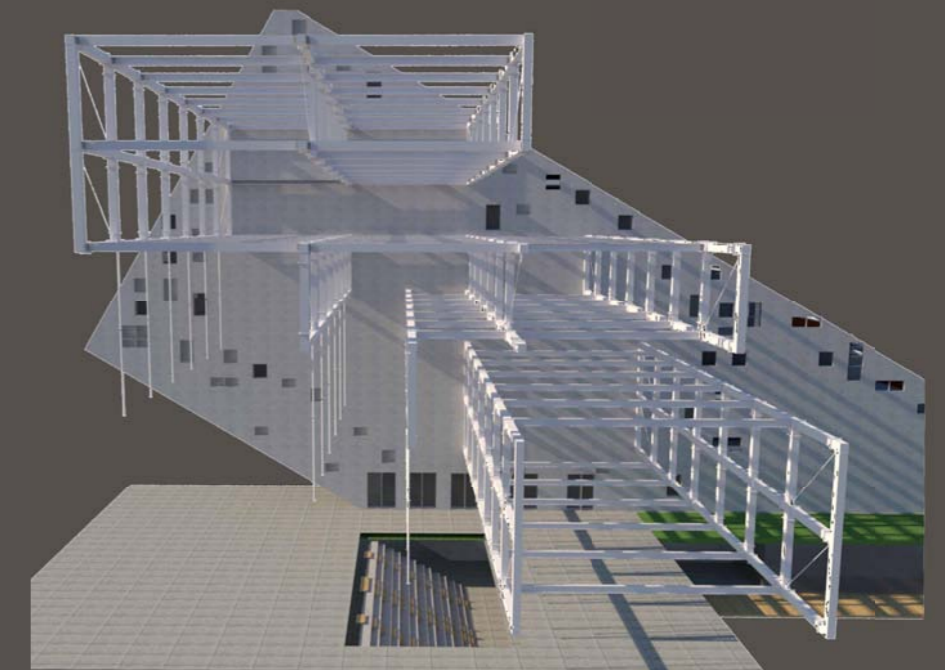
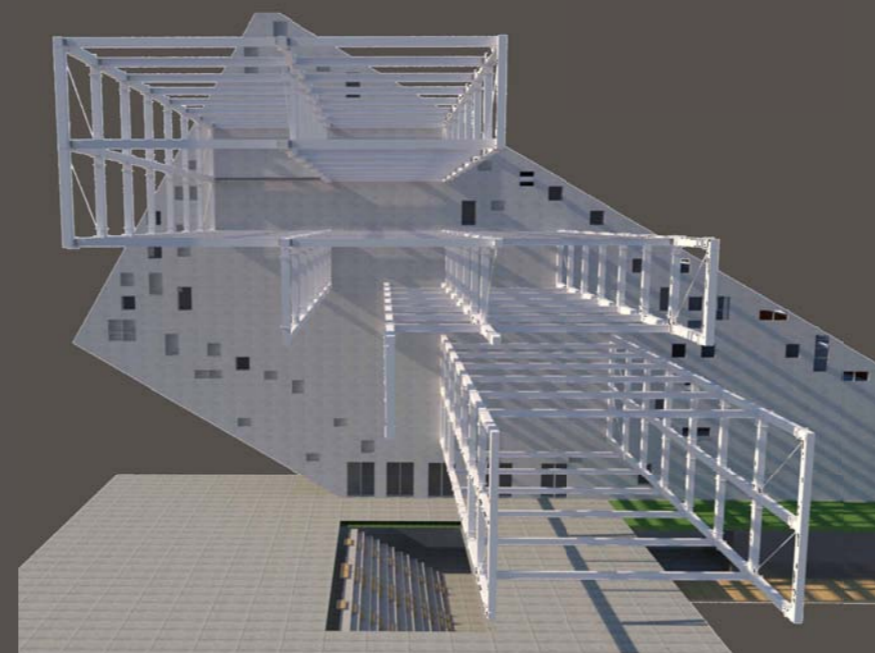
esc1:100



DESARROLLO TECNOLÓGICO



Montaje - Despiece - Proceso



→ Subsistema portante de núcleos de hormigón

→ Subsistema de vigas Vierendeel

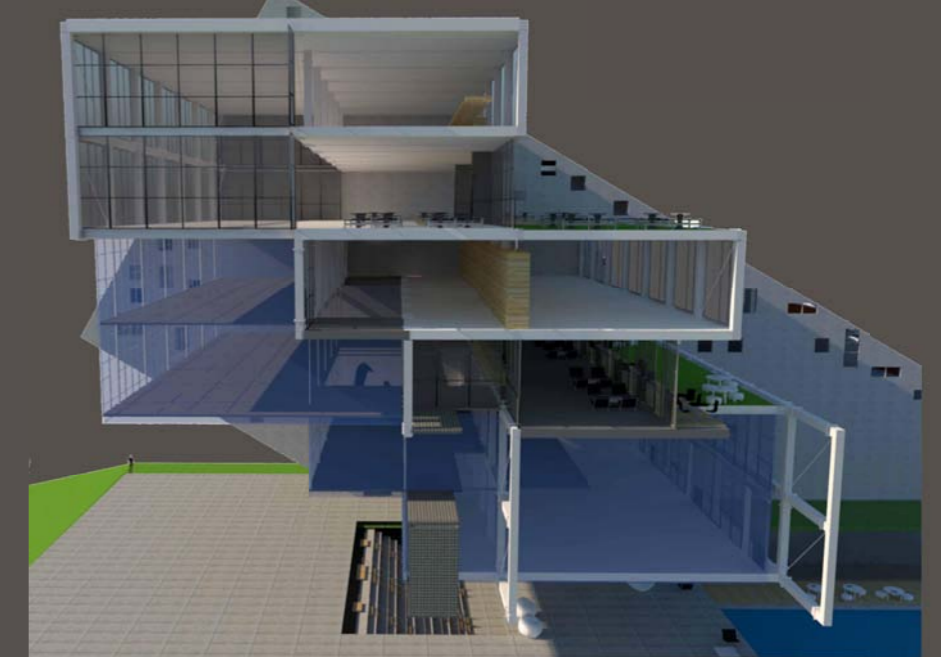
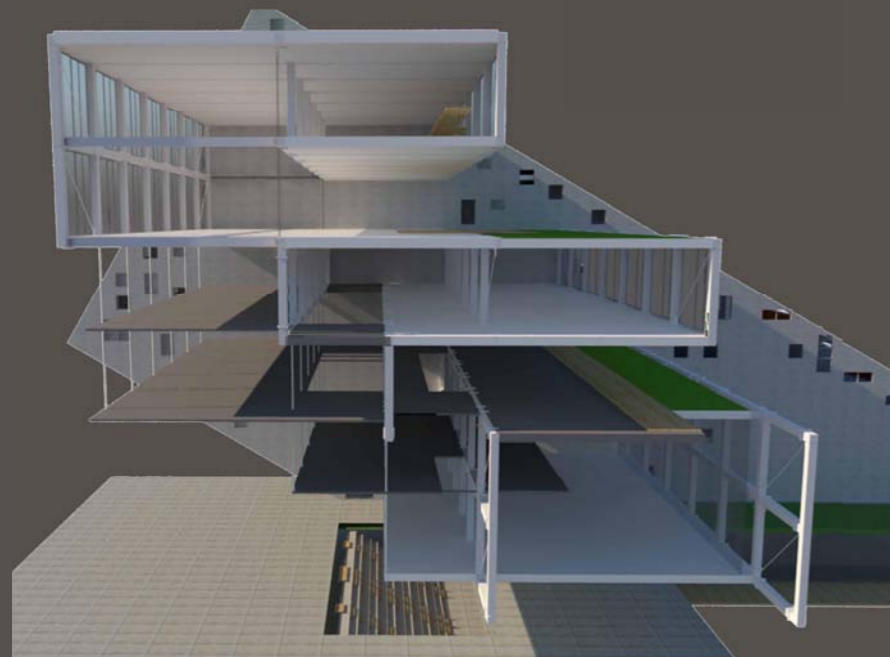
→ Vigas rigidizadoras doble UPN

→ Subsistema de tensores

DESARROLLO TECNOLÓGICO



Montaje - Despiece - Proceso

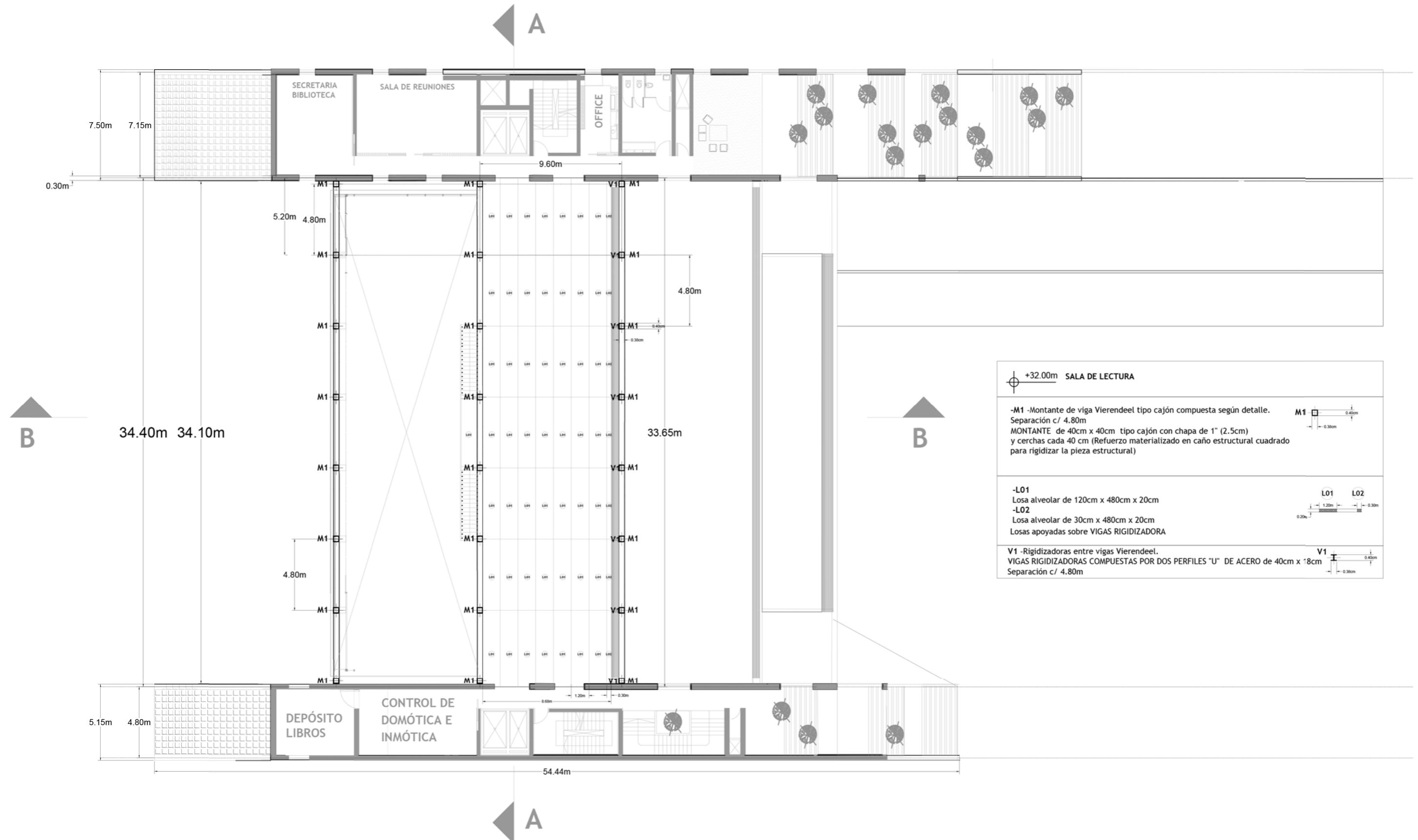


→ Entrepisos
-Losas premoldeadas
j+
-Steel deck liviano colgante

Carpinterías con DVH
+
Mobiliario flexible

Sistema de cerramiento
de Curtain Wall
+
Luminaria LED

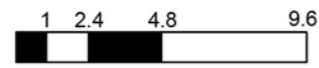
Plantas estructurales



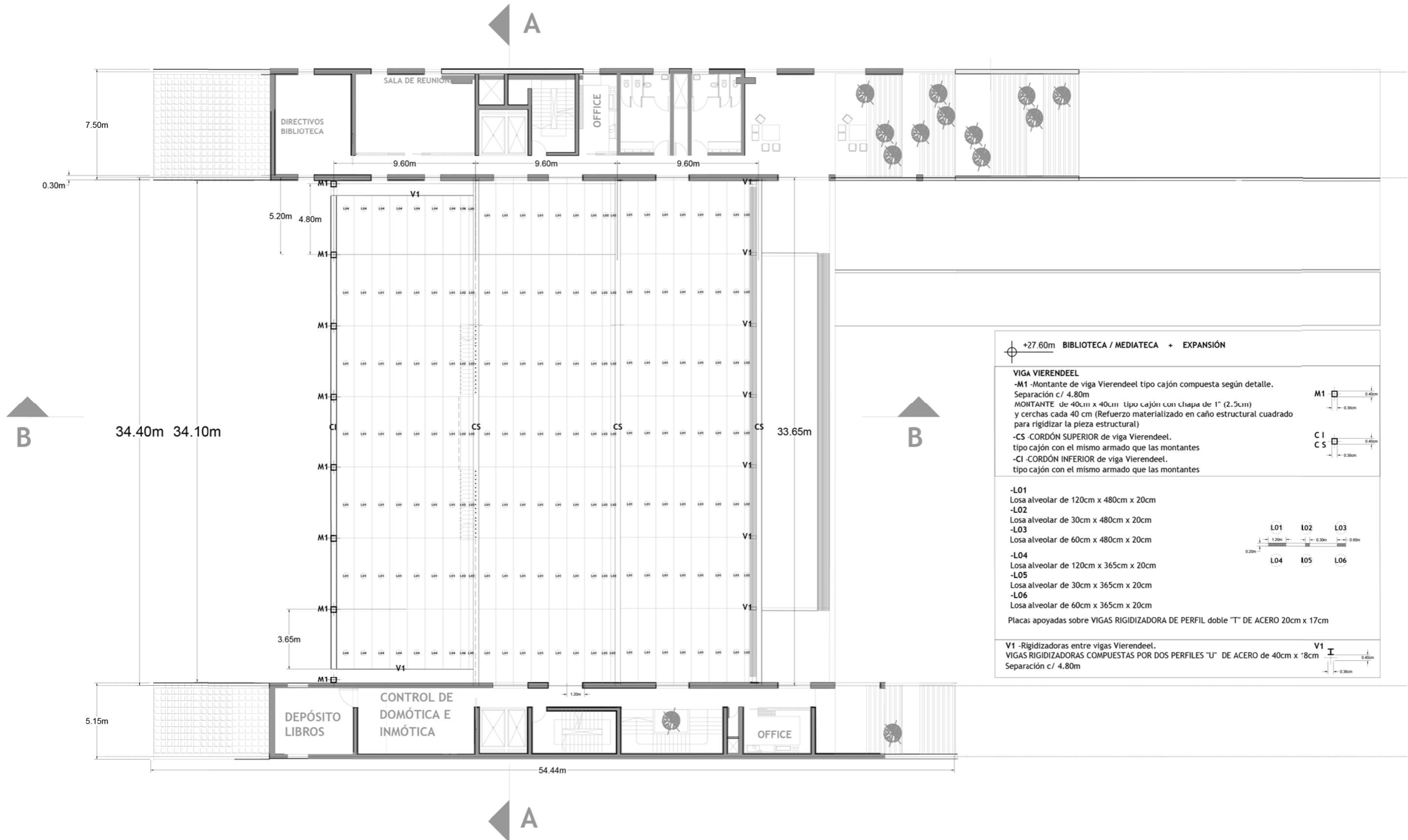
+32.00m SALA DE LECTURA

- M1 -Montante de viga Vierendeel tipo cajón compuesta según detalle. Separación c/ 4.80m
MONTANTE de 40cm x 40cm tipo cajón con chapa de 1" (2.5cm) y cerchas cada 40 cm (Refuerzo materializado en caño estructural cuadrado para rigidizar la pieza estructural)
- L01
Losa alveolar de 120cm x 480cm x 20cm
- L02
Losa alveolar de 30cm x 480cm x 20cm
Losas apoyadas sobre VIGAS RIGIDIZADORA
- V1 -Rigidizadoras entre vigas Vierendeel.
VIGAS RIGIDIZADORAS COMPUESTAS POR DOS PERFILES "U" DE ACERO de 40cm x 8cm
Separación c/ 4.80m

esc1:250



Plantas estructurales



+27.60m BIBLIOTECA / MEDIATECA + EXPANSIÓN

VIGA VIERENDEEL

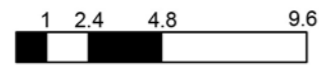
- M1 -Montante de viga Vierendeel tipo cajón compuesta según detalle. Separación c/ 4.80m
- MORTANTE de 40cm x 40cm tipo cajón con chapa de 1" (2.5cm) y cerchas cada 40 cm (Refuerzo materializado en caño estructural cuadrado para rigidizar la pieza estructural)
- CS -CORDÓN SUPERIOR de viga Vierendeel. tipo cajón con el mismo armado que las montantes
- CI -CORDÓN INFERIOR de viga Vierendeel. tipo cajón con el mismo armado que las montantes

L01 Losa alveolar de 120cm x 480cm x 20cm
L02 Losa alveolar de 30cm x 480cm x 20cm
L03 Losa alveolar de 60cm x 480cm x 20cm
L04 Losa alveolar de 120cm x 365cm x 20cm
L05 Losa alveolar de 30cm x 365cm x 20cm
L06 Losa alveolar de 60cm x 365cm x 20cm

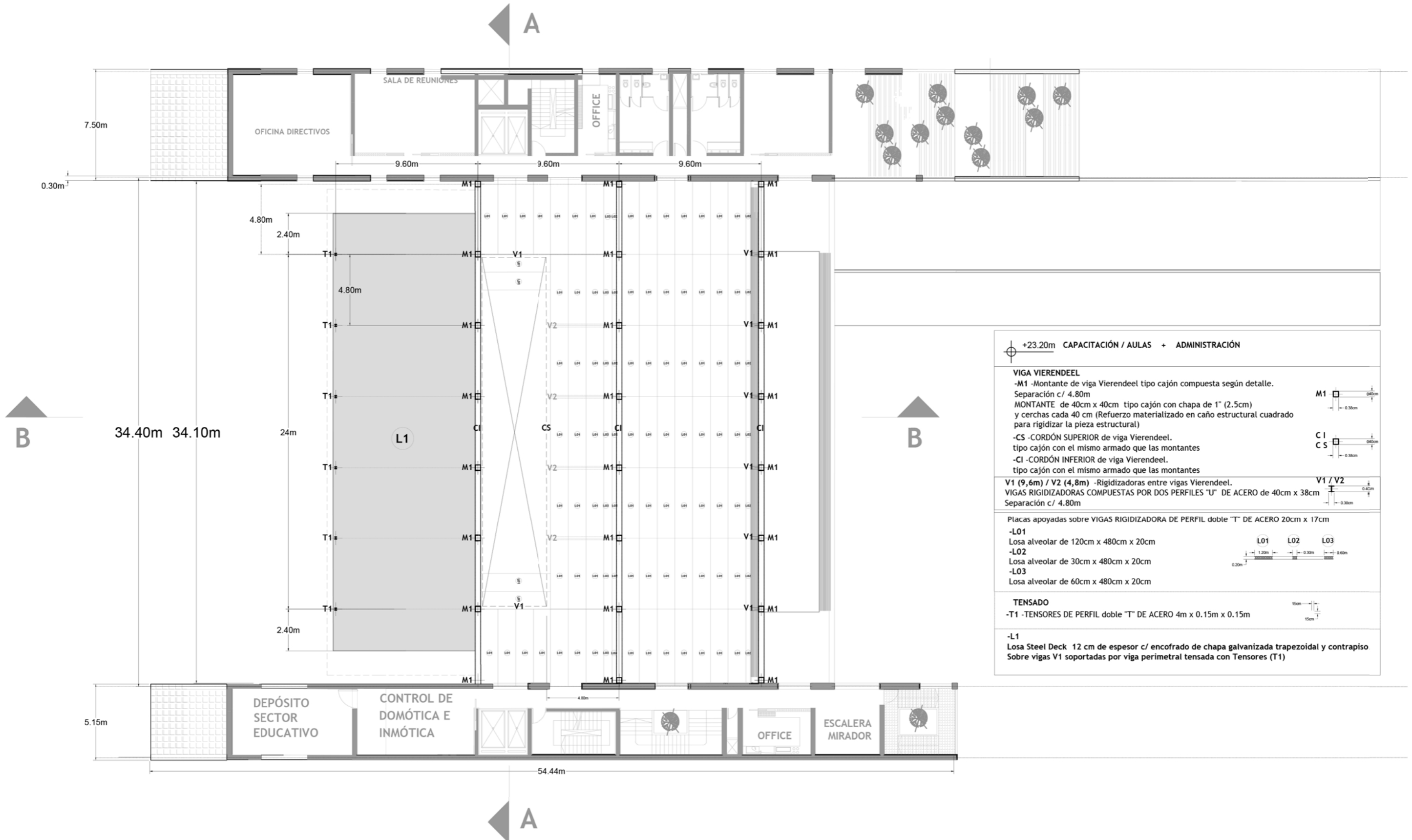
Placas apoyadas sobre VIGAS RIGIDIZADORA DE PERFIL doble "T" DE ACERO 20cm x 17cm

V1 -Rigidizadoras entre vigas Vierendeel. VIGAS RIGIDIZADORAS COMPUESTAS POR DOS PERFILES "U" DE ACERO de 40cm x 8cm Separación c/ 4.80m

esc1:250



Plantas estructurales



+23.20m CAPACITACIÓN / AULAS + ADMINISTRACIÓN

VIGA VIERENDEEL
 -M1 -Montante de viga Vierendeel tipo cajón compuesta según detalle.
 Separación c/ 4.80m
 MONTANTE de 40cm x 40cm tipo cajón con chapa de 1" (2.5cm) y cerchas cada 40 cm (Refuerzo materializado en caño estructural cuadrado para rigidizar la pieza estructural)

-CS -CORDÓN SUPERIOR de viga Vierendeel.
 tipo cajón con el mismo armado que las montantes

-CI -CORDÓN INFERIOR de viga Vierendeel.
 tipo cajón con el mismo armado que las montantes

V1 (9,6m) / V2 (4,8m) -Rigidizadoras entre vigas Vierendeel.
VIGAS RIGIDIZADORAS COMPUESTAS POR DOS PERFILES "U" DE ACERO de 40cm x 38cm
 Separación c/ 4.80m

Placas apoyadas sobre VIGAS RIGIDIZADORA DE PERFIL doble "T" DE ACERO 20cm x 17cm

-L01
 Losa alveolar de 120cm x 480cm x 20cm

-L02
 Losa alveolar de 30cm x 480cm x 20cm

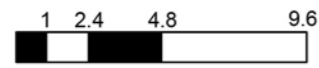
-L03
 Losa alveolar de 60cm x 480cm x 20cm

TENSADO

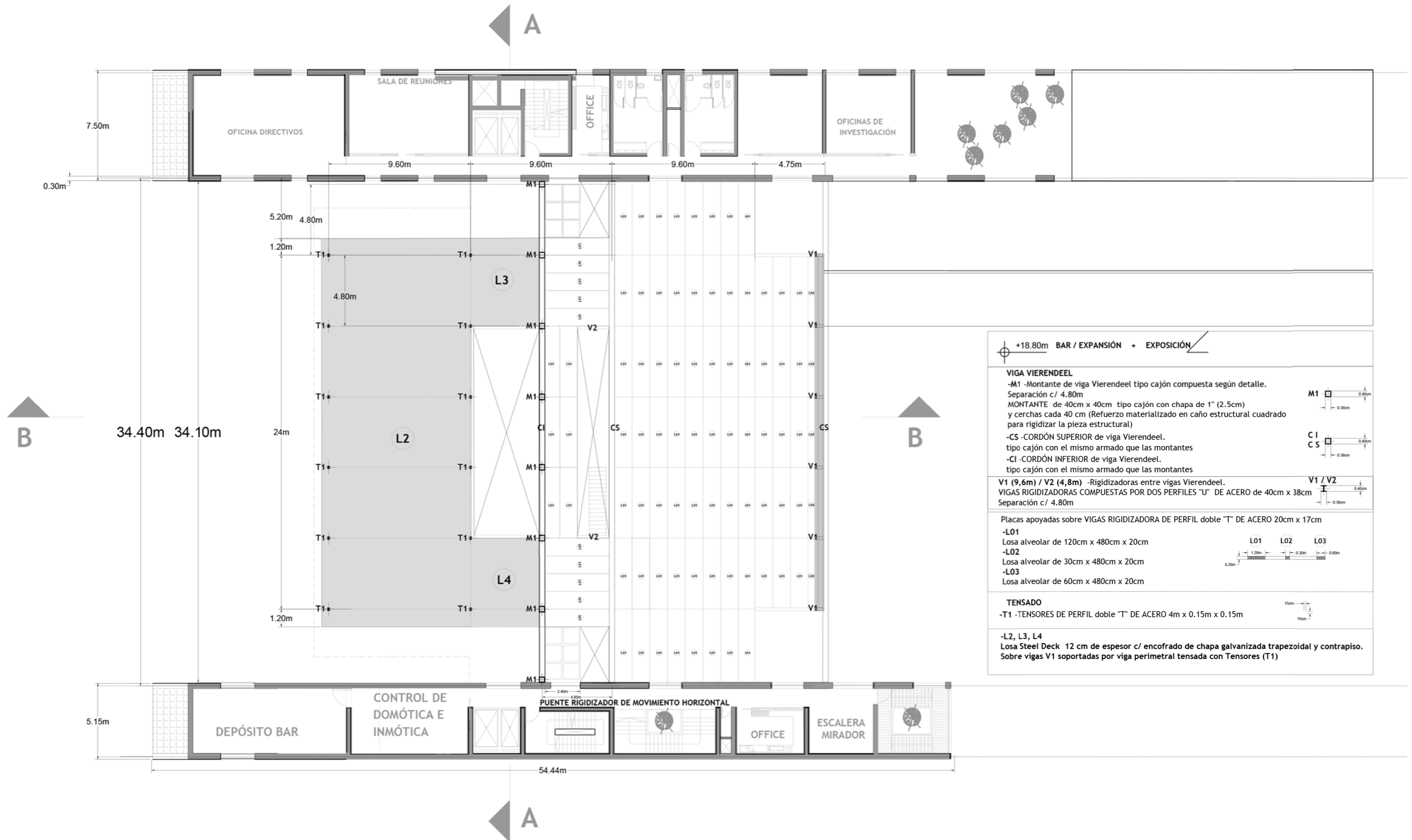
-T1 -TENSORES DE PERFIL doble "T" DE ACERO 4m x 0.15m x 0.15m

-L1
 Losa Steel Deck 12 cm de espesor c/ encofrado de chapa galvanizada trapezoidal y contrapiso Sobre vigas V1 soportadas por viga perimetral tensada con Tensores (T1)

esc1:250



Plantas estructurales



+18.80m BAR / EXPANSIÓN + EXPOSICIÓN

VIGA VIERENDEEL
 -M1 -Montante de viga Vierendeel tipo cajón compuesta según detalle. Separación c/ 4.80m
 MONTANTE de 40cm x 40cm tipo cajón con chapa de 1" (2.5cm) y cerchas cada 40 cm (Refuerzo materializado en caño estructural cuadrado para rigidizar la pieza estructural)
 -CS -CORDÓN SUPERIOR de viga Vierendeel. tipo cajón con el mismo armado que las montantes
 -CI -CORDÓN INFERIOR de viga Vierendeel. tipo cajón con el mismo armado que las montantes

V1 (9,6m) / V2 (4,8m) -Rigidizadoras entre vigas Vierendeel.
 VIGAS RIGIDIZADORAS COMPUESTAS POR DOS PERFILES "U" DE ACERO de 40cm x 38cm Separación c/ 4.80m

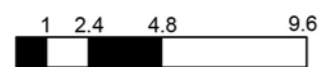
Placas apoyadas sobre VIGAS RIGIDIZADORA DE PERFIL doble "T" DE ACERO 20cm x 17cm

-L01
 Losa alveolar de 120cm x 480cm x 20cm
-L02
 Losa alveolar de 30cm x 480cm x 20cm
-L03
 Losa alveolar de 60cm x 480cm x 20cm

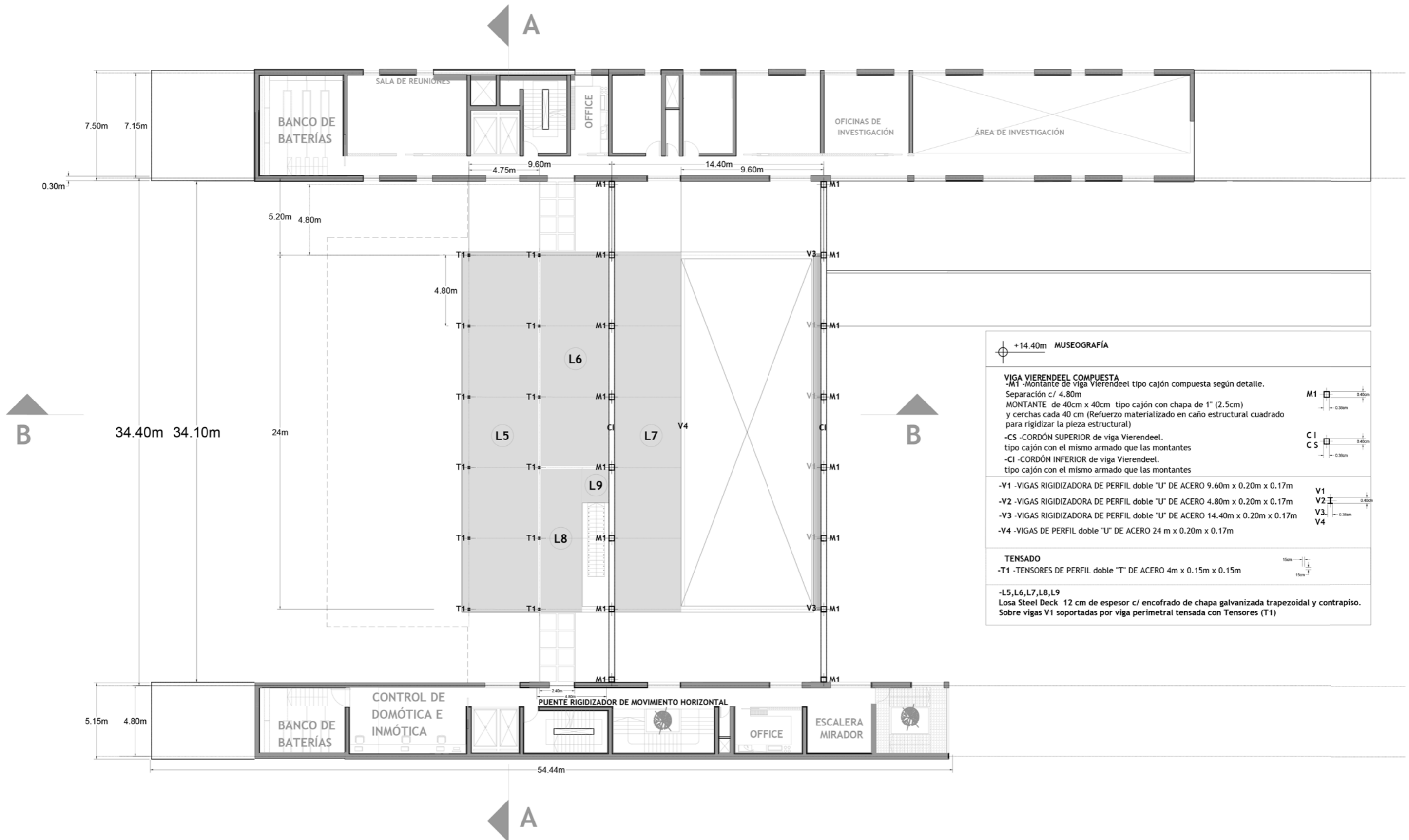
TENSADO
 -T1 -TENSORES DE PERFIL doble "T" DE ACERO 4m x 0.15m x 0.15m

-L2, L3, L4
 Losa Steel Deck 12 cm de espesor c/ encofrado de chapa galvanizada trapezoidal y contrapiso. Sobre vigas V1 soportadas por viga perimetral tensada con Tensores (T1)

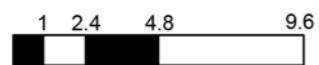
esc1:250



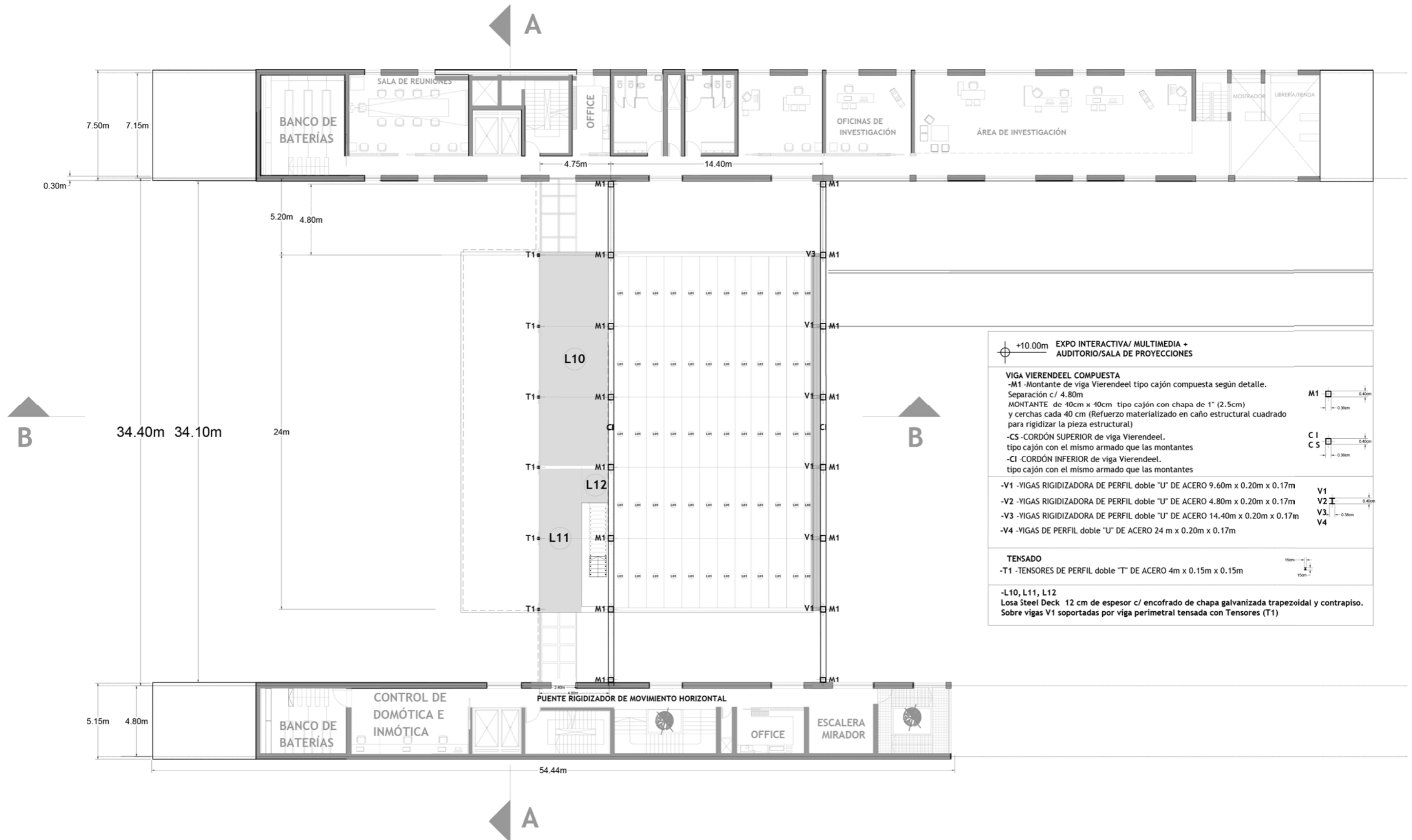
Plantas estructurales



esc1:250



Plantas estructurales



⊕ +10.00m EXPO INTERACTIVA/ MULTIMEDIA + AUDITORIO/SALA DE PROYECCIONES

VIGA VIERENDEEL COMPUESTA
 -M1 -Montante de viga Vierendeel tipo cajón compuesta según detalle. Separación c/ 4.80m
 MONTANTE de 10cm x 10cm tipo cajón con chapa de 1" (2.5cm) y cerchas cada 40 cm (Refuerzo materializado en caño estructural cuadrado para rigidizar la pieza estructural)

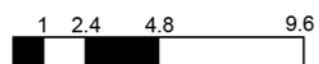
-CS -CORDÓN SUPERIOR de viga Vierendeel. tipo cajón con el mismo armado que las montantes
 -CI -CORDÓN INFERIOR de viga Vierendeel. tipo cajón con el mismo armado que las montantes

-V1 -VIGAS RIGIDIZADORA DE PERFIL doble "U" DE ACERO 9.60m x 0.20m x 0.17m
 -V2 -VIGAS RIGIDIZADORA DE PERFIL doble "U" DE ACERO 4.80m x 0.20m x 0.17m
 -V3 -VIGAS RIGIDIZADORA DE PERFIL doble "U" DE ACERO 14.40m x 0.20m x 0.17m
 -V4 -VIGAS DE PERFIL doble "U" DE ACERO 24 m x 0.20m x 0.17m

TENSADO
 -T1 -TENSORES DE PERFIL doble "T" DE ACERO 4m x 0.15m x 0.15m

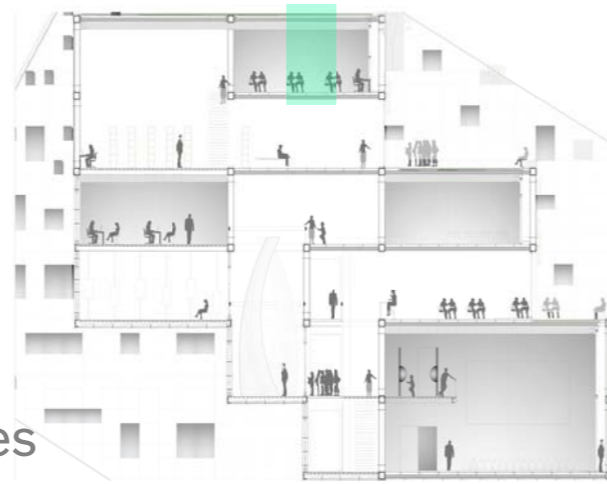
-L10, L11, L12
 Losa Steel Deck 12 cm de espesor c/ encofrado de chapa galvanizada trapezoidal y contrapiso. Sobre vigas V1 soportadas por viga perimetral tensada con Tensores (T1)

esc1:250



Detalle estructura + cerramiento

Viga Viereendel + Losas alveolares



Referencias

- 1 Baranda metálica apto asiento
- 2 Viga viereendel tipo cajón chapa de 1"y1/2
- 3 Desagüe pluvial - Boca de acceso de 30diam
- 4 Unión con bulones.
- 5 Peril de aluminio tipo U -soporte de parasol
- 6 Conducto de acondicionamiento térmico.
- 7 Parasol vertical de madera cada 20cm
- 8 Cielorraso suspendido desmontable de 40×40
- 9 Vegetación enredadera sujeta a parasol

- 10 Montante de viga viereendel-según detalle
- 11 Carpintería de aluminio c/ doble vidrio DVH
- 12 Antepecho de cerramiento.
- 13 Bridas metálicas macizas perforadas para unión de partes del sistema de viga.
- 14 Enrejillado metálico para espacio técnico.
- 15 Soporte de piso técnico c/ 40cm
- 16 Losa alveolár de hormigón prefabricado

esc1:20

DESARROLLO TECNOLÓGICO

Conceptos

Instalaciones



Sistema

"Un sistema puede definirse como un conjunto de elementos relacionados entre sí y con el medio ambiente" (Ludwig Von Bertalanffy).

"Un sistema es un conjunto de partes operativamente interrelacionadas" (Javier Aracil).

Organismo Vivo

Están formados por una gran cantidad de átomos y de moléculas que constituyen un sistema dotado de organización y en constante relación con el entorno.

Brutalismo

Busca eliminar los convencionalismos a través de un diseño basado en el funcionalismo, y la honestidad constructiva, el material bruto y las instalaciones auxiliares.

Circuitos y Circulaciones

Clorindo Testa refería a la arquitectura brutalista muchas veces como la expresión de un organismo vivo con su estructura y las circulaciones que le dan vida y lo transitan. Cómo funciona el ser/objeto arquitectónico, cómo vive y cómo se posa en su entorno.

Consideramos entonces este edificio, con sus instalaciones y circulaciones en sus patas (núcleos) que alimentan el programa flexible suspendido sobre ese gran espejo de agua de reservorio donde se escurre rápidamente la lluvia que cae sobre las terrazas.

Es un sistema compuesto por sub-sistemas tal como el SER humano, abasteciéndose simbioticamente con el entorno, funcionalmente.



DESARROLLO TECNOLÓGICO

Instalación pluvial



Pendientes

Se ralentiza por cantidad de m³ de agua en plaza de acceso. Se tiene en cuenta una captación de agua en las cubiertas con pendiente debajo de la piel de panelería solar de modo de distribuir el agua en varias bajadas para no saturar el desagüe cuando el caudal de agua que deba soportar sea mayor. Esta lluvia se redirige al reservorio de agua.

Terrazas

Esta instalación es la única que circula los flujos de modo centrífugo hacia los núcleos y luego hacia el gran espejo de agua. Las terrazas verdes absorberán lo necesario para su ciclo vital y el resto proseguirá por los conductos hacia desagotar con el resto de la lluvia.

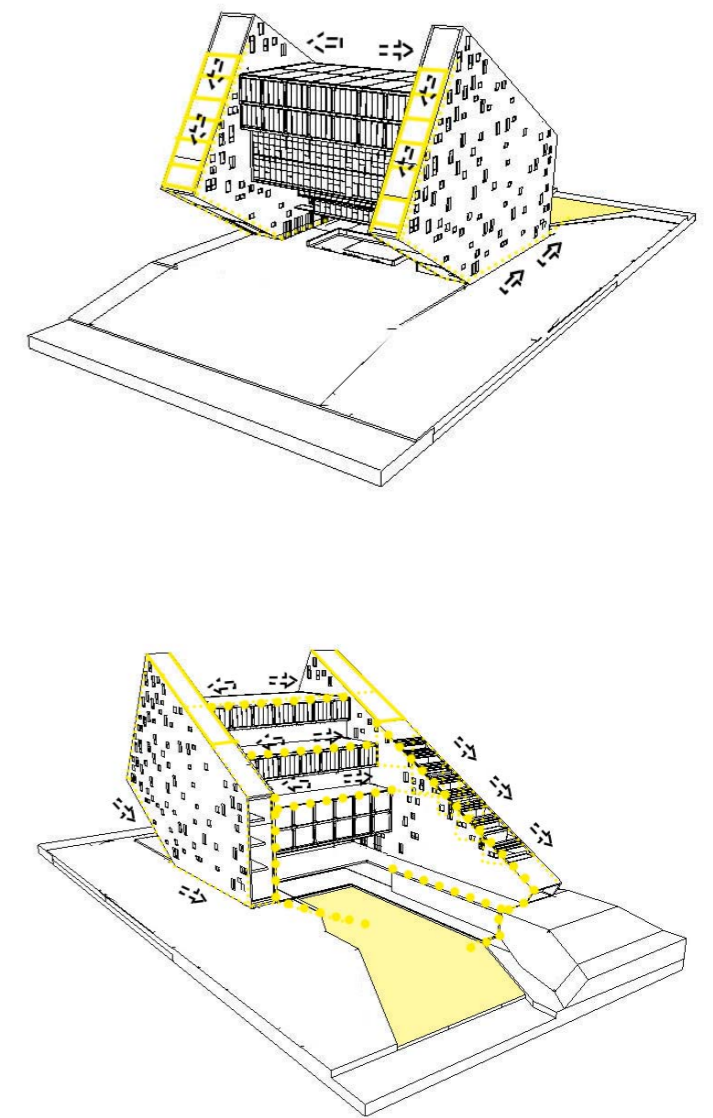
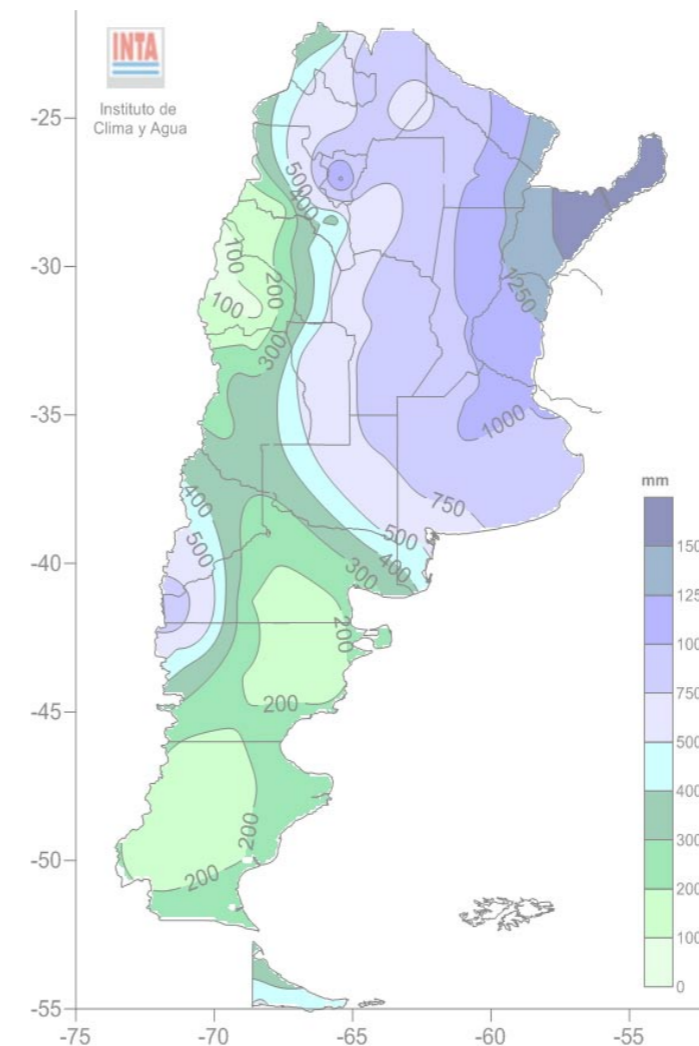
Sistemas de recolección de lluvia

- Aunque el agua recolectada no es potable puede ser potabilizada con métodos sencillos de filtrado y desinfección.
- Disminuye el impacto ambiental derivado de la ocupación del terreno con áreas impermeabilizadas.
- Reduce la explotación de los mantos freáticos y de las fuentes superficiales.

Reservorio

Área de captación nec. = 1050 m²
 Volúmen requerido = 215 m³
 Con una altura de 20cm desagota las 20 hectáreas del predio que por medio de las pendientes del parque va absorbiendo agua y re-direccionandola hacia el reservorio aprovechando el corte natural del terreno y acentuándolo para crear el foco de inundación.

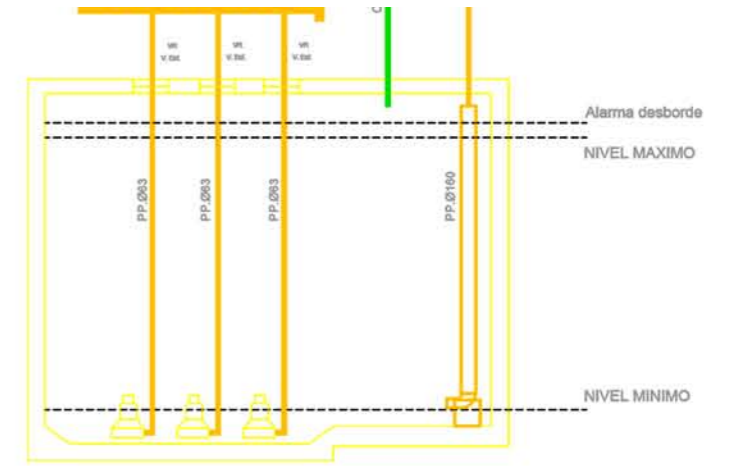
Pluviometría promedio anual medida de La Plata
 1000mm = 1litr/m²



Instalación Pluvial

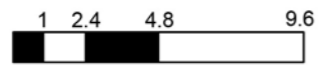


Tanque de relanzado

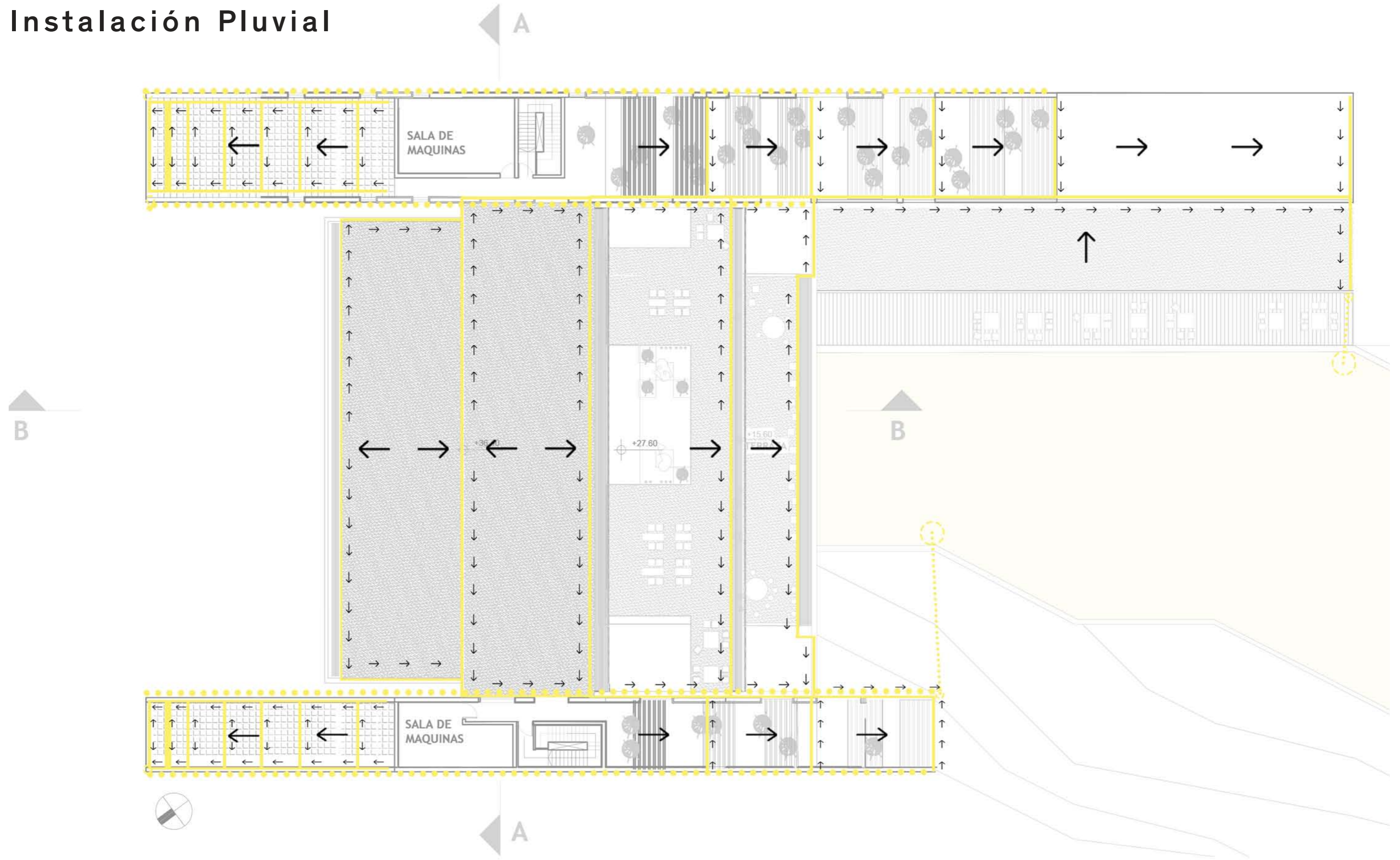


Captación de exceso de agua y de superficies impermeabilizadas para luego drenarla pulatinamente hacia superficies absorbentes, reservorio, desagüe público o conservarla para posible riego o limpieza de acceso..

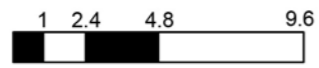
esc1:250



Instalación Pluvial

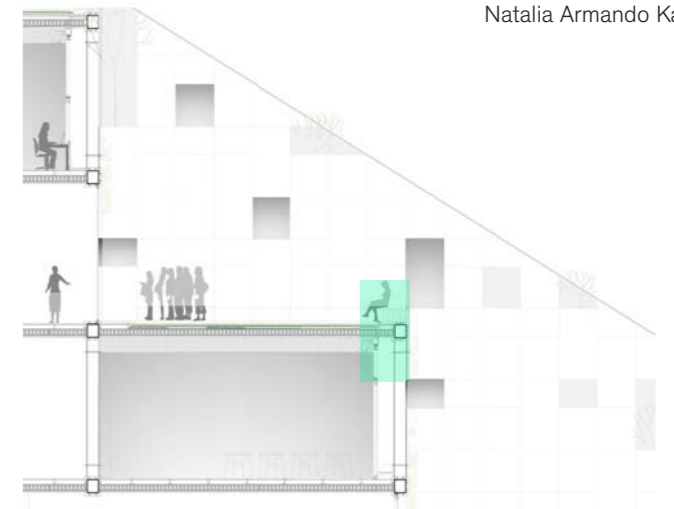


esc1:250



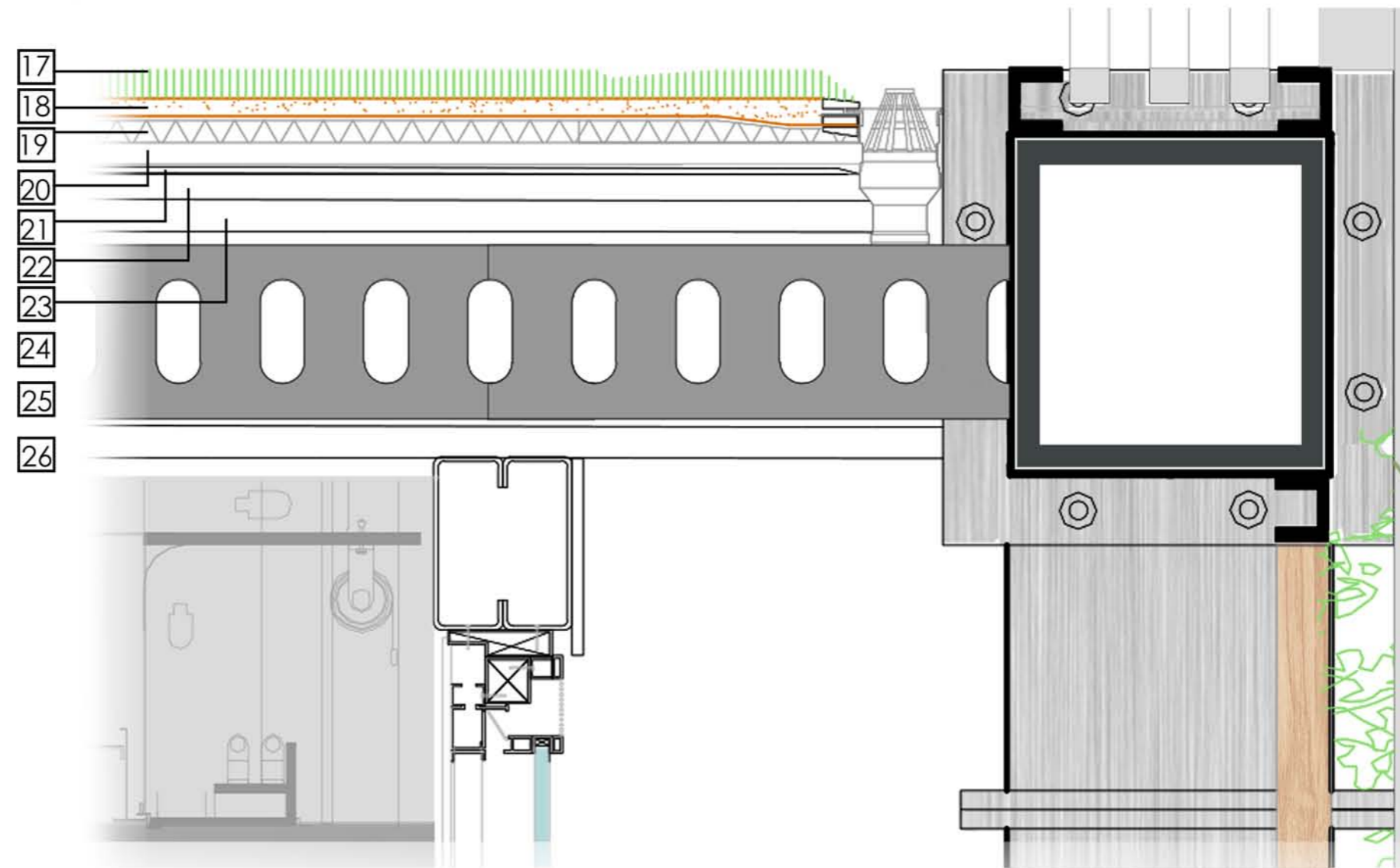
Detalle desagüe en terraza verde

Instalación pluvial



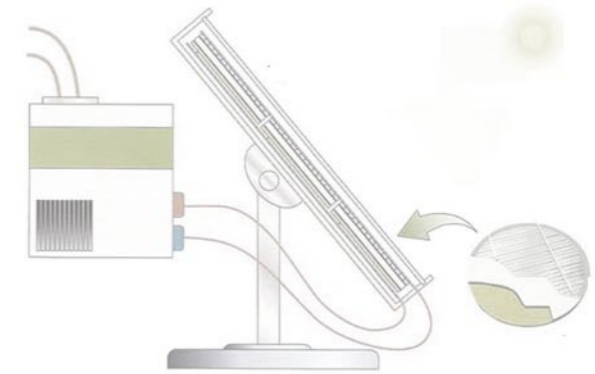
Referencias

- 17 Vegetación
- 18 Sustrato o capa de tierra
- 19 Geotextil
- 20 Membrana Geodrenante
- 21 Aislación hidrófuga o membrana impermeabilizante
- 22 Capa separadora velo de vidrio100
- 23 Capa de aislación térmica
.EPS 25kg/m3 Poliestireno expandido
- 24 Capa separadora Geoflex 120
- 25 Carpeta de cemento.
- 26 Contrapiso c/ pendiente



DESARROLLO TECNOLÓGICO

Instalación eléctrica



Energía solar

La energía solar es la energía de la radiación electromagnética del sol. Se puede transformar en calor, energía química o electricidad, a través de dispositivos de conversión, tanto naturales como artificiales. Constituye la principal fuente de energía de nuestro planeta y es condición indispensable para la vida en la Tierra.

Paneles solares

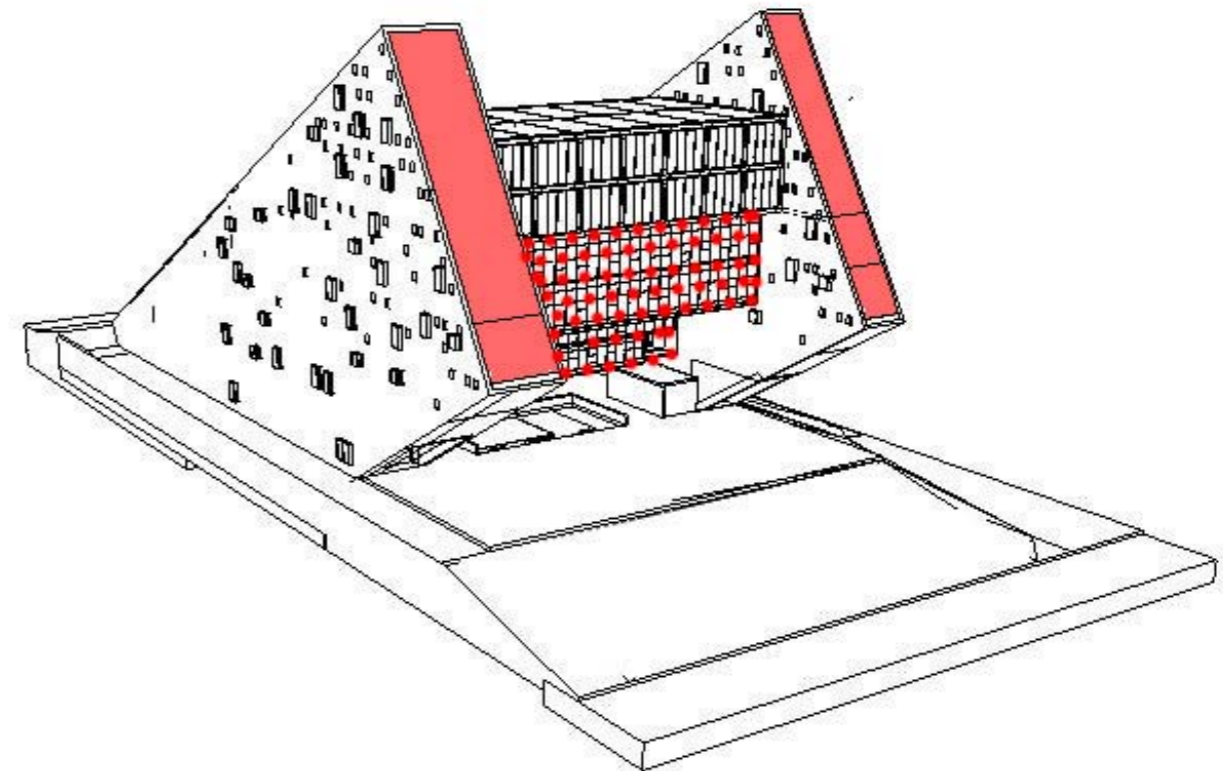
Sistema de colectores ubicados en la cara de orientación óptima y en ángulo, enmarcando de forma protagónica el edificio. Su almacenamiento de energía fotovoltaica se encuentra en los bancos de batería en recintos seguros inifugos para posterior abastecimiento.

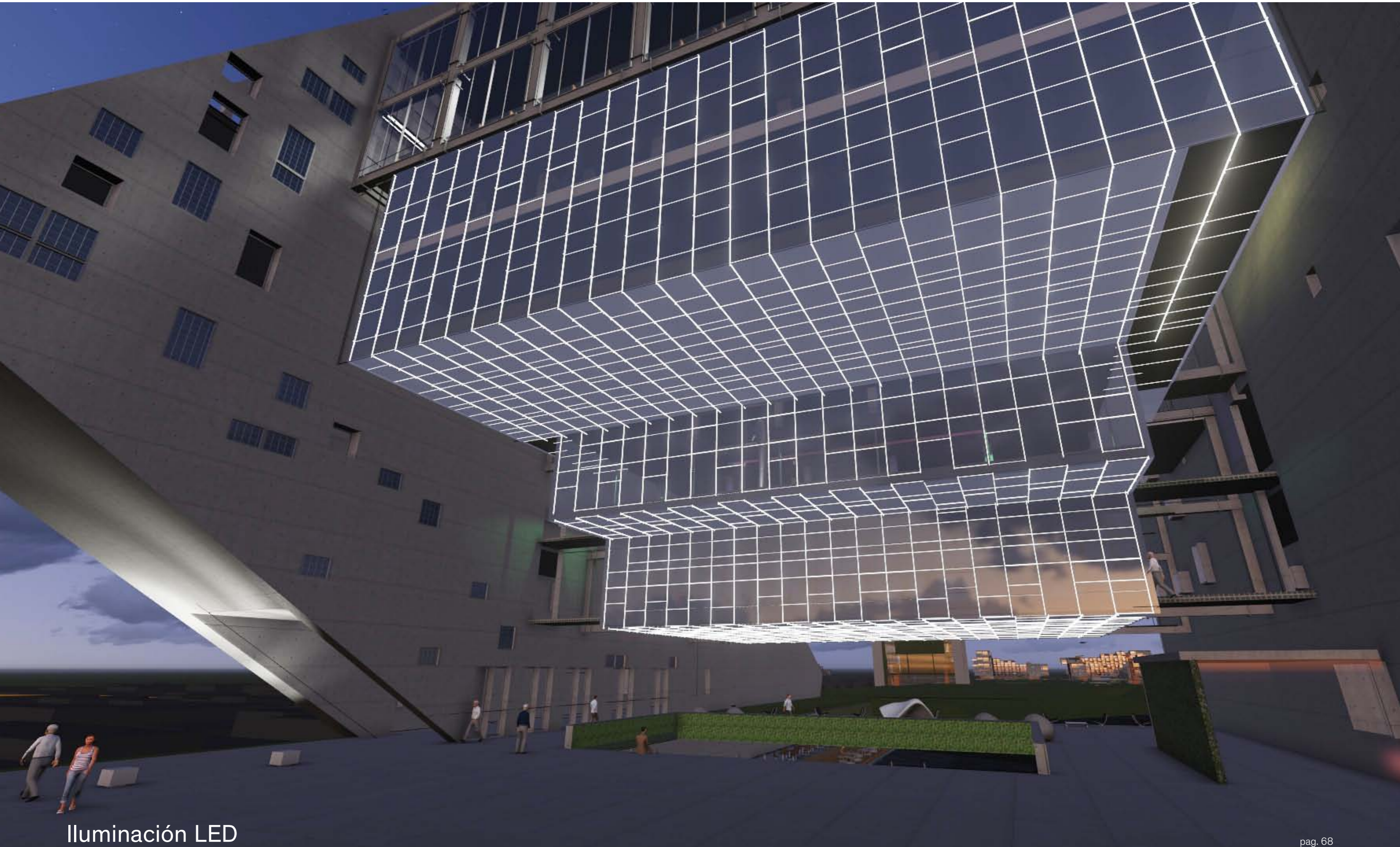
iluminación LED

El gran volúmen de cristal que parece permanecer suspendido sobre la plaza seca y el anfiteatro, por la noche cambia su carácter e ilumina este espacio público. Este nuevo dinamismo lumínico se da también en el interior envolviendo el programa de exposiciones y sala multimedia para caracterizar la nueva tecnología, dado a que es una piel de cerramiento vidriado que difunde la iluminación artificial.

Esta "lámpara" flotante se enciende durante la noche gracias a los sensores de la fotocélula, y se abastece de la energía almacenada en las baterías.

Esta energía se utilizará también para carteles de emergencia, baja tensión, etc.

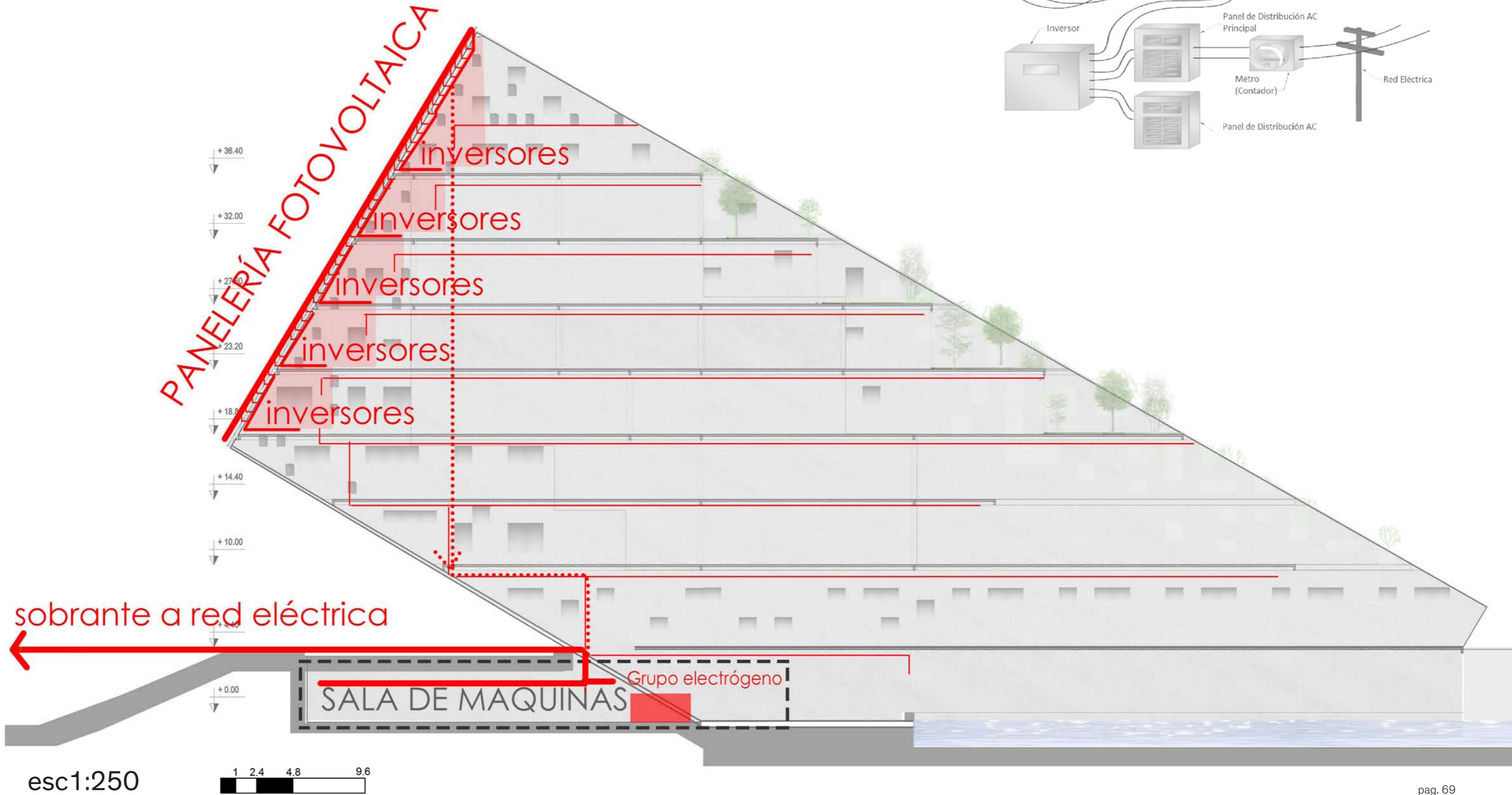
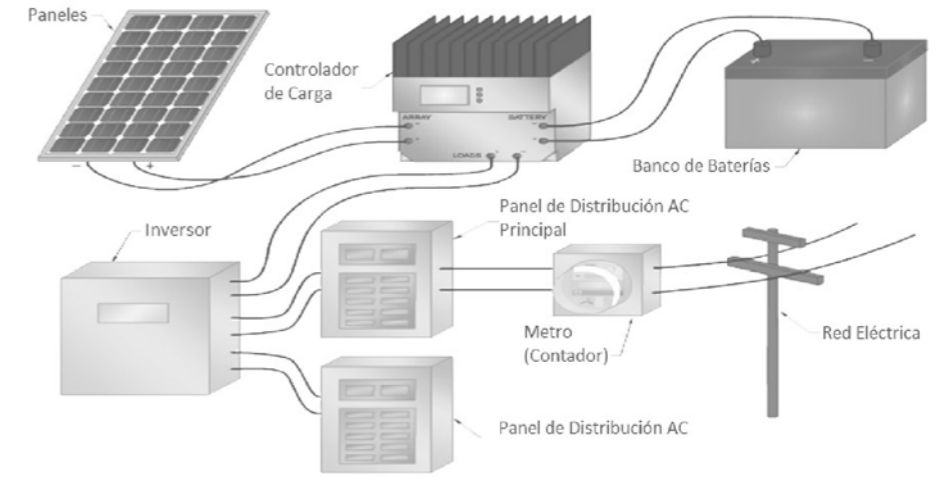




Iluminación LED

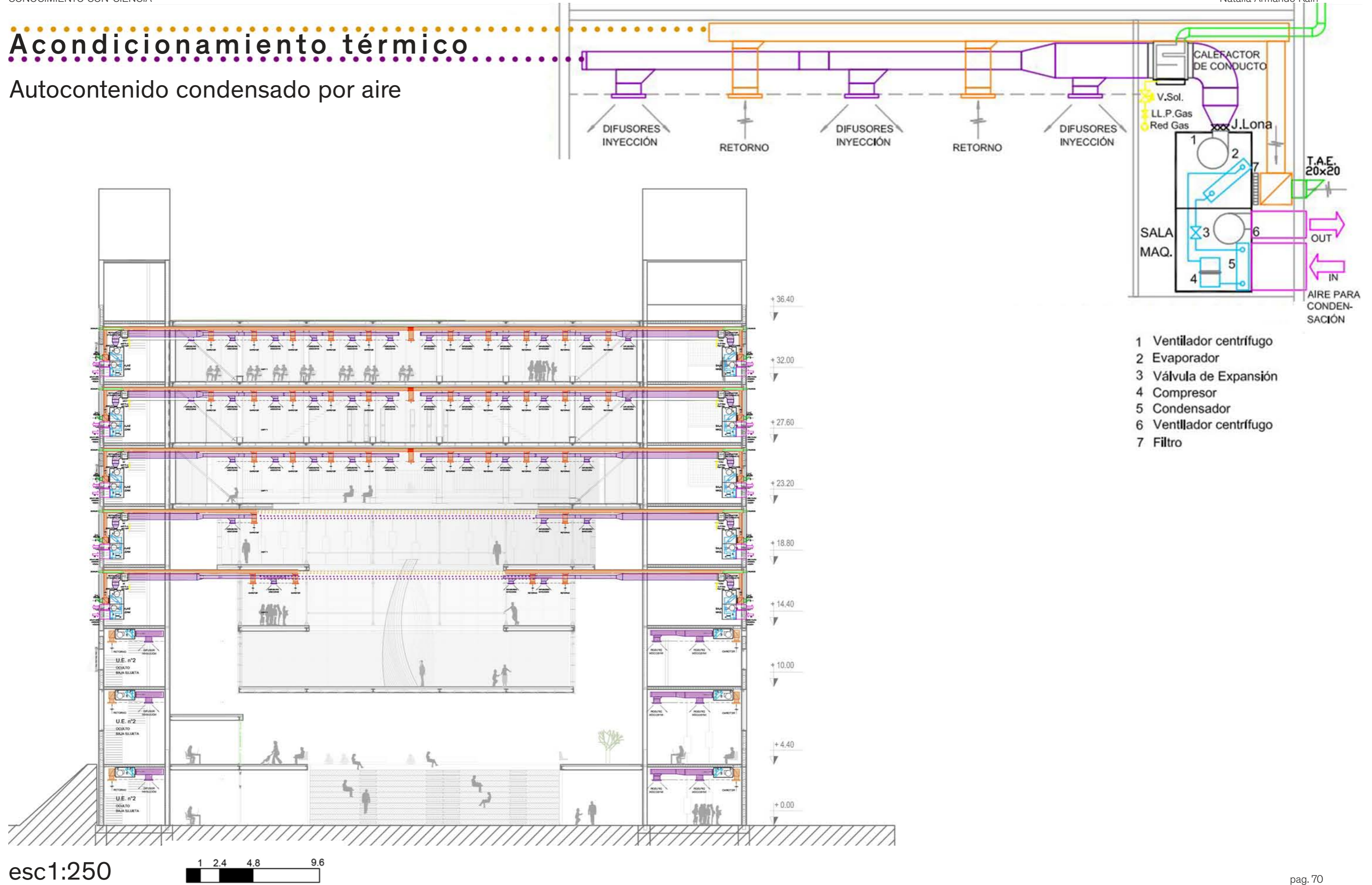
Instalación eléctrica

Sistema Bimodal

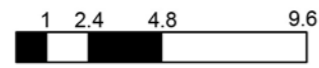


Acondicionamiento térmico

Autocontenido condensado por aire

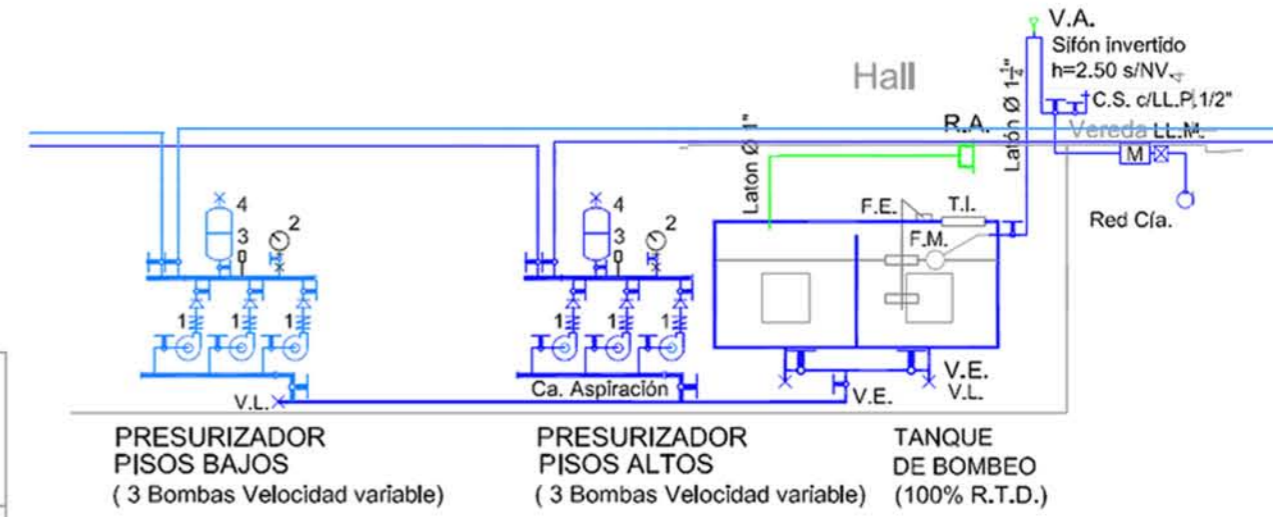
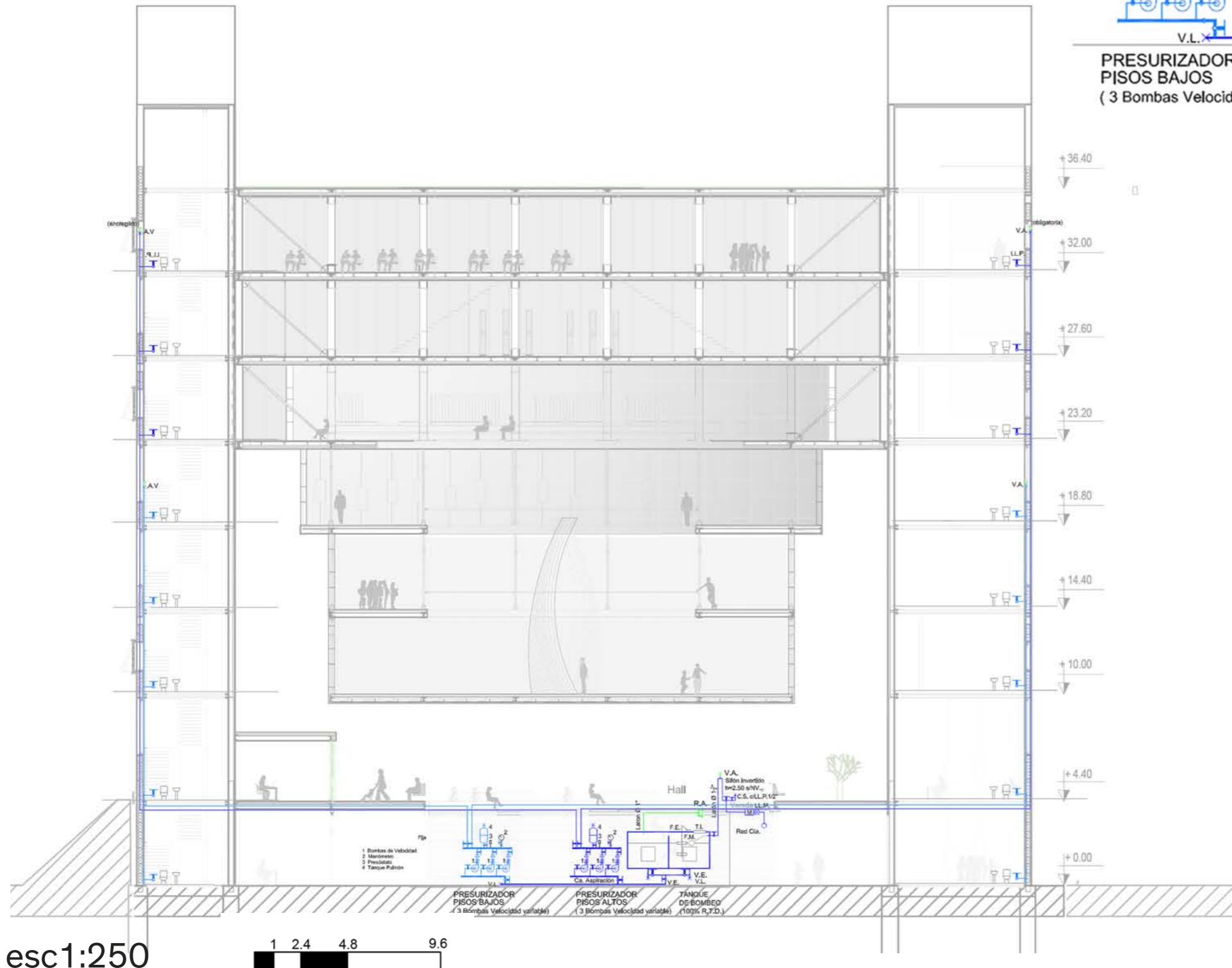


esc1:250



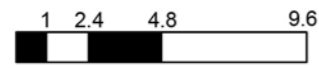
Instalaciones Agua Fría

Distribución presurizada con bombas de velocidad variable

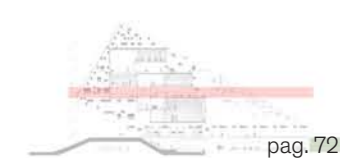
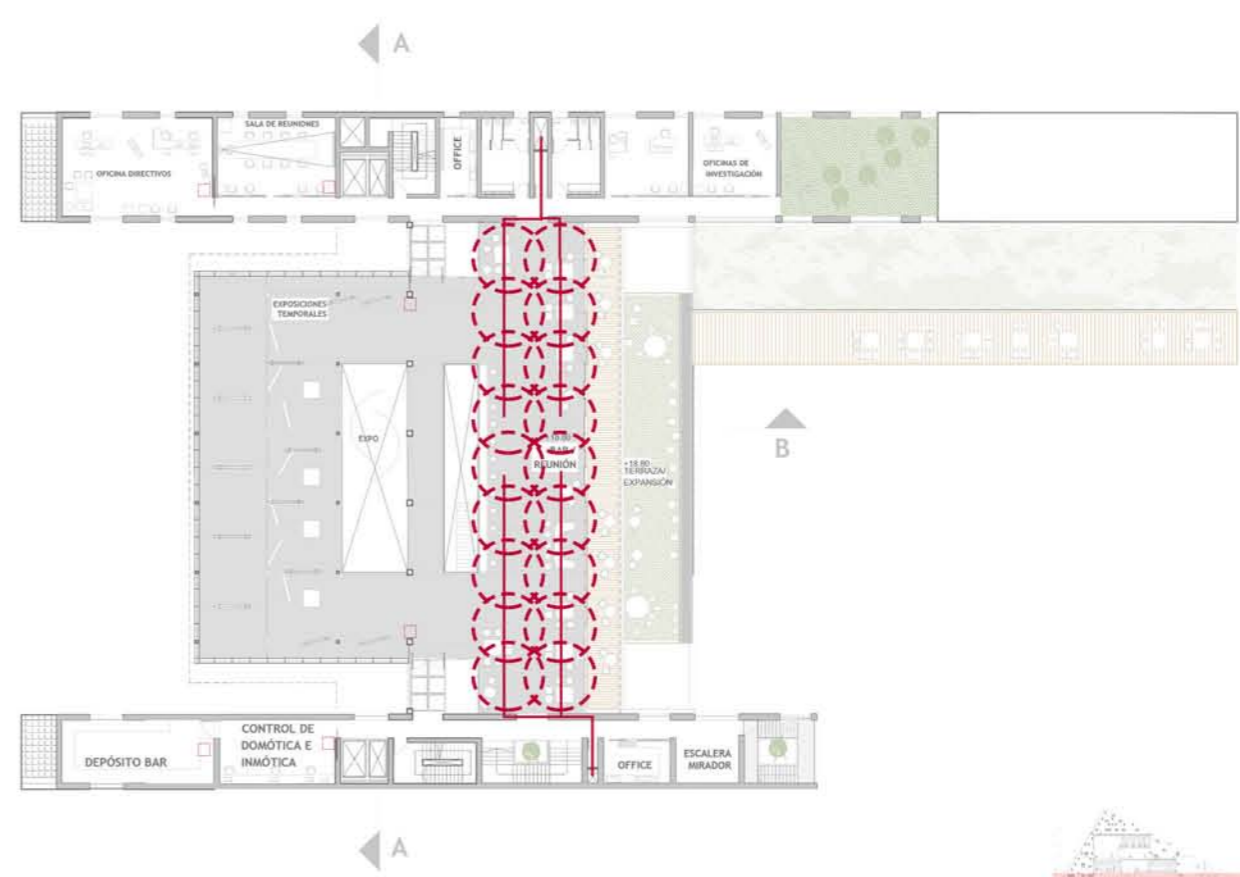
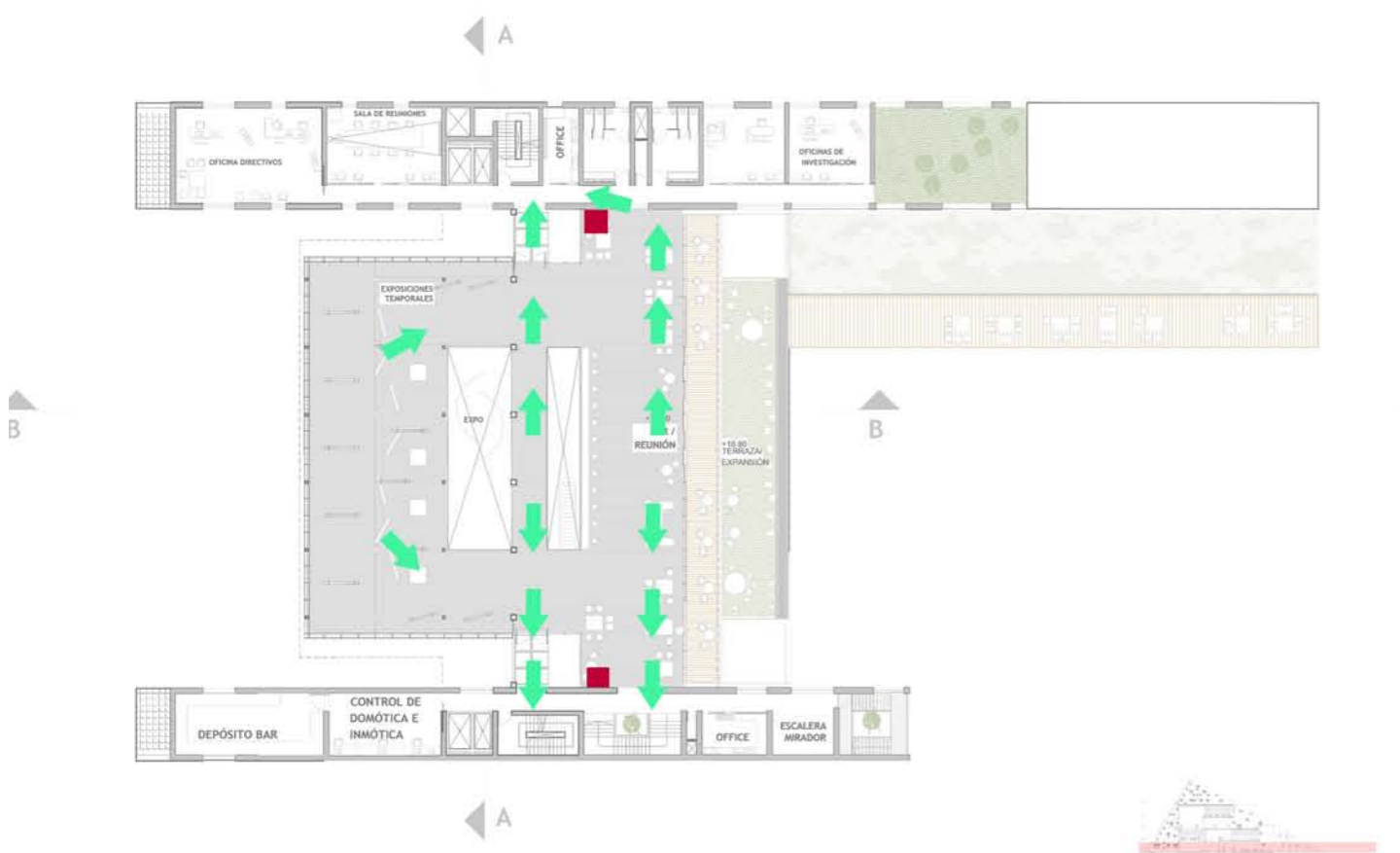
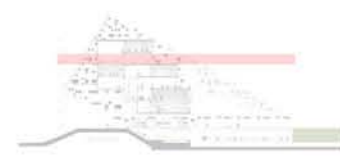
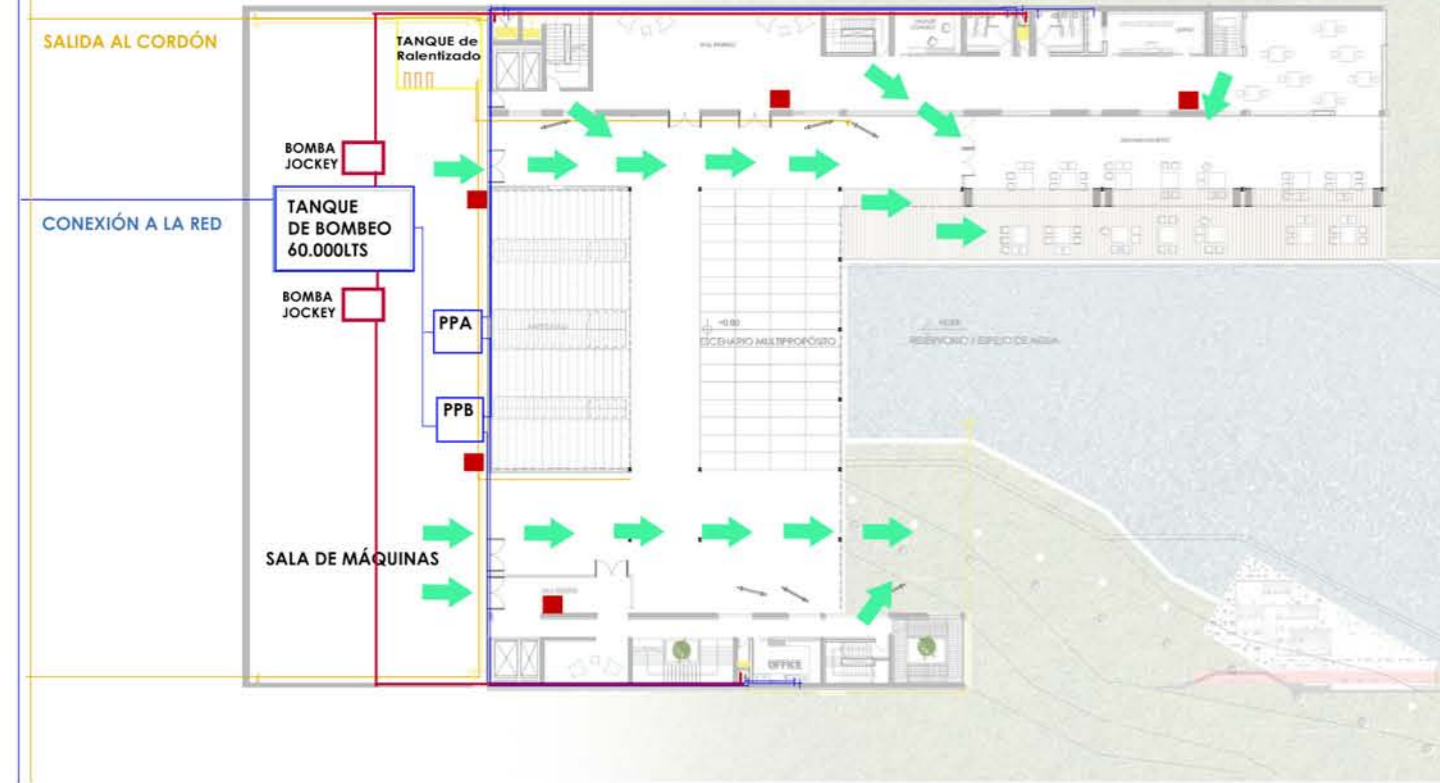


- 1 Bombas de Velocidad
- 2 Manómetro
- 3 Presóstato
- 4 Tanque Pulmón

esc1:250



Instalaciones de incendio y escape



esc1:500

DESARROLLO TECNOLÓGICO

Materialidad absorbente

Materialidad impermeable



Edificio VERDE

El edificio ocupa 2000 m² en superficie de los cuales 1500 m² son terrazas verdes para recuperar superficie absorbente. Por lo tanto el 75% es superficie VERDE, en cuanto al F.O.S. El agua que no absorbe es direccionada por los desagües pluviales. Y el agua que cae en las áreas impermeabilizadas se tratará con relanzadores y otra será llevada al reservorio de agua de lluvia.



Edificio Longevo

El edificio utiliza el hormigón armado para sus dos núcleos servidores, y hormigón premoldeado en los entresijos con más cargas. Sus "patas" proveedoras de la energía de este aparato arquitectónico contienen en su hormigón sistema prenova (discos de material reciclado) y además el H^ºA^º envejece bien con el tiempo, es un material noble que permite extender al máximo su vida útil. En el caso de los entresijos, también es sustentable ya que las losas alveolares pueden desmontarse.





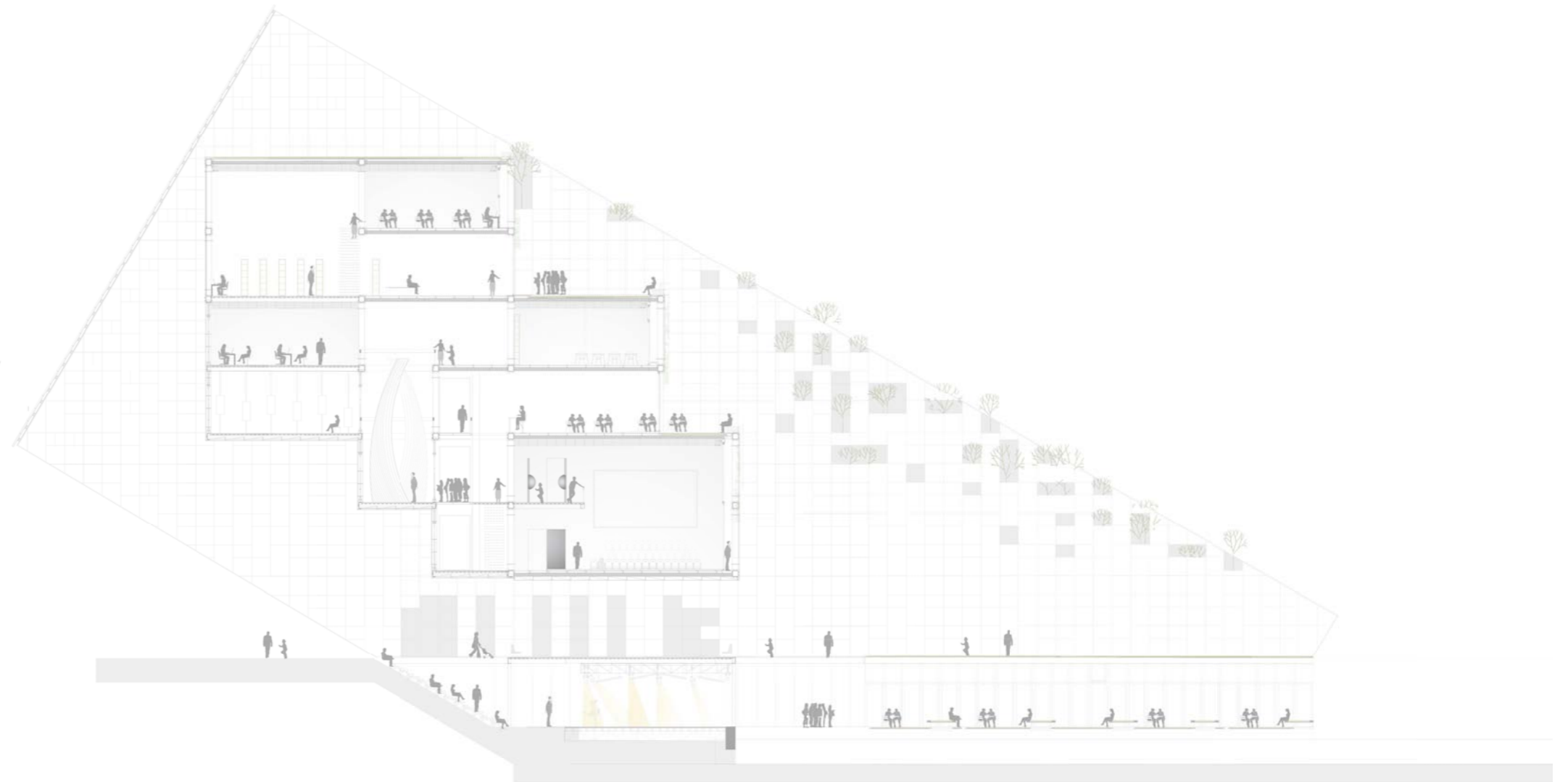




"La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un por venir mejor". (Le Corbusier, 1887-1965)



Anexo SÍNTESIS



PROCESO PROYECTUAL

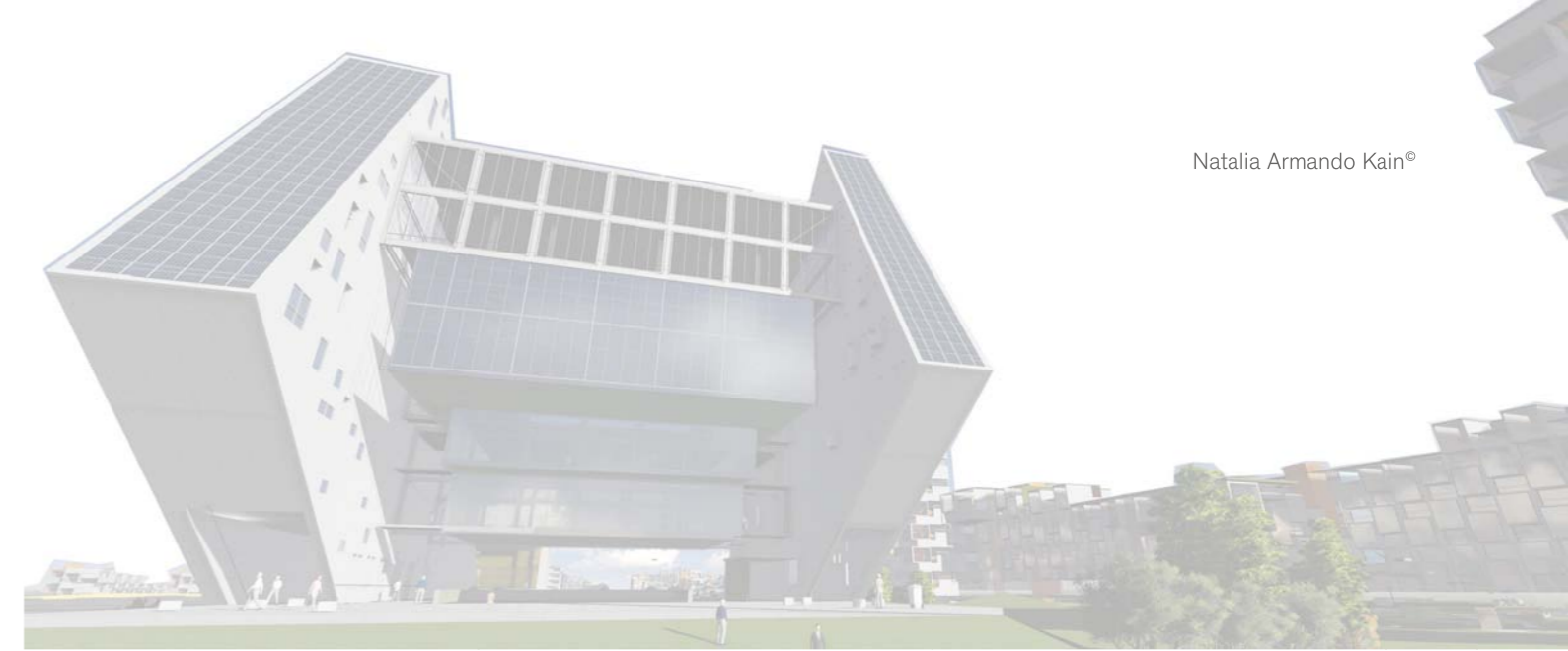
Síntesis

CONOCIMIENTO CON-CIENCIA. Centro de Desarrollo Ambiental.

Este proyecto final de carrera ubicado en el antiguo predio de los galpones Gambier en el barrio de Los Hornos- La Plata y en el contexto de un Master Plan ecológico-Productivo, se genera a partir de la necesidad de concientización sobre las problemáticas ambientales actuales como consecuencia de la mano del hombre por sobre todas las cosas. A partir de esta premisa, se desarrolla un edificio/objeto autosustentable donde se puede Investigar, exponer, compartir, dar a conocer Productos, innovaciones, técnicas, descubrimientos a través de Exposiciones, talleres, capacitaciones, actividades, congresos, conferencias. Y para esto debe generarse un espacio propicio para el encuentro y convivencia de dichas actividades en relación con las ONG existentes que de este modo tendrán un ámbito para intercambiar experiencias vinculadas al medioambiente y la sostenibilidad.

CONSIDERACIONES GENERALES TEÓRICAS.

Ya inmersos en la Era del ANTROPOCENO donde el ser humano ha modificado irreversiblemente el MEDIO AMBIENTE que habita y necesita actuar en consecuencia de modo urgente, se hace evidente la necesidad de crear un programa específico en un edificio AUTOSUSTENTABLE, que concientice y dónde sus sistemas y subsistemas hagan funcionar a este organismo de la arquitectura, en concepto de EDIFICIO VIVO con huella ecológica CERO. Basando materializar esta búsqueda teórica a partir del análisis de la etimología de CON-CIENCIA, que es: Conocimiento compartido, Cons-cientia, conocimiento con conciencia (ser conscientes de ello), conocimiento que un SER tiene de sí mismo y de su ENTORNO.



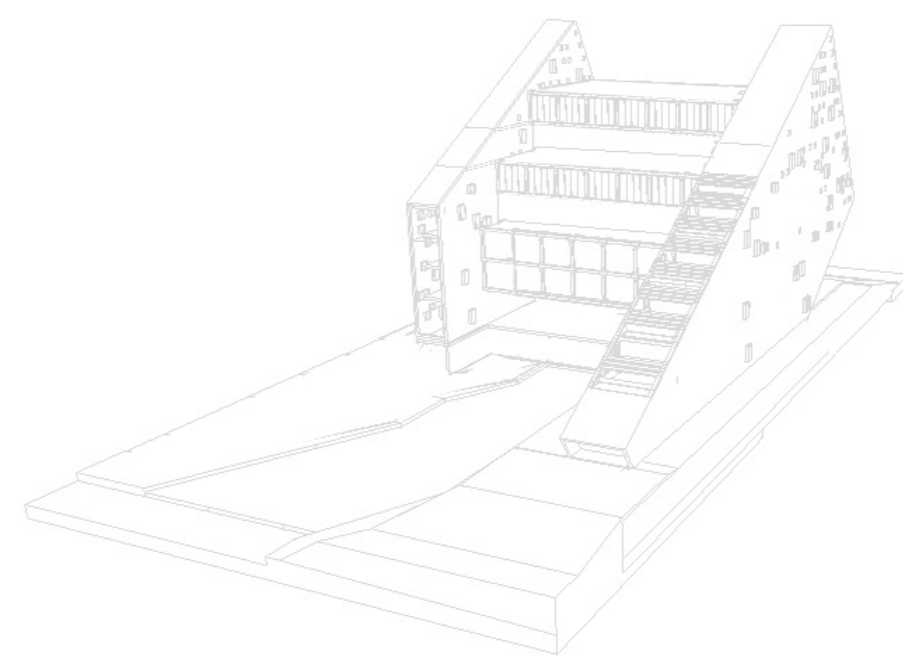
CONSIDERACIONES GENERALES PRÁCTICAS.

El proyecto está compuesto por un sistema estructural complejo que interrelaciona varios subsistemas. Esto le permite al edificio brindar una espacialidad única y necesaria arquitectónicamente, para ser la puerta de entrada de un master plan ecológico-productivo; "la PUERTA de entrada al conocimiento". Alojando debajo la función de PLAZA PASANTE, parque continuo entre: el casco definido de la ciudad de La Plata, delimitado por el boulevard verde de la circunvalación, y el parque topográfico en el antiguo predio de los galpones Gambier, inmerso en el tejido del barrio de Los Hornos.

Su contexto se desarrolla en la ciudad de La Plata, escenario de una gran inundación en abril del 2013. Esta última fue producto del factor humano y del cambio climático: Llovió cerca de 400 milímetros de agua como consecuencia del calentamiento global pero la falta de planificación, la creciente urbanización, y el asfaltado generaron impermeabilización del suelo por lo tanto menos suelo absorbente y como resultado: Una devastadora inundación. En representación de ese hecho, el edificio se posa al pie de un reservorio como monumento simbólico pero funcional que genere el rápido escurrimiento de las aguas de todo el predio. Y que además de juntar agua, su sobrante y recambio se utilice para el riego del gran parque. Este gran espejo de agua tiene un papel protagónico para regular la temperatura del edificio y su forma orgánica respeta la dinámica del parque.

PROCESO PROYECTUAL

Síntesis



OBJETIVOS GENERALES

Con los siguientes propósitos de brindar a la comunidad un centro de integración-uni3n con el fin de concientizar sobre el cambio clim3tico, energías renovables, calidad de vida, auto-cultivo, medio ambiente y alimentaci3n. Y proporcionar salida laboral al sector con sus capacitaciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desarrollar a trav3s de este s3mbolo de la arquitectura sustentable las diferentes tecnolog3as involucradas en el concepto de sustentabilidad, de modo que el propio edificio sea un ícono representativo que dé ejemplo de energías renovables como la e3lica(turbinas y molinos de vientos), paneles de recolecci3n solar y los m3todos de producci3n, t3cnica y montaje en la construcci3n que genere menor contaminaci3n.

CRONOGRAMA

	1	2	3	4	5	6	7	8
FASE 1								
FASE 2								
FASE 3								
FASE 4								
FASE 5								
FASE 6								
FASE 7								
FASE 8								
FASE 9								
	9	10	11	12	13	14	15	16
FASE 1								
FASE 2								
FASE 3								
FASE 4								
FASE 5								
FASE 6								
FASE 7								
FASE 8								
FASE 9								
	17	18	19	20				
FASE 7								
FASE 8								
FASE 9								

PLANIFICACI3N

A partir del Proyecto Urbano desarrollado en Nivel 6 en los Tallares del Ferrocarril Gambier, se enmarca el tema del Ingreso al conocimiento, con del programa Centro de desarrollo ambiental, para que llegue a nivel de "Anteproyecto avanzado". Cada fase Incluye el estudio de bibliograf3a y referentes para cada aspecto en particular de avance.

.Fase 1: Definici3n del Tema a desarrollar. Aspectos urban3sticos, proyectuales, y tecnol3gicos: A- Estudio del sitio y contexto. Coherencia e Inserci3n en PU, en la Ciudad y la Regi3n; B- An3lisis de accesibilidad y Movimientos. C- Programa Tentativo. Densidades Program3ticas; D- Organizaci3n Funcional. Puntos Fijos. Usos y Usuarios; E- Morfolog3a, Lenguaje y Materialidad; F- B3squeda Espacial. Atm3sferas; G- Medida, Geometr3a y Proporci3n. Desaf3o Estructural; H-Ambiente, Paisaje y Sostenibilidad I- Inter3s Particular. Desaf3o Personal, Conceptos y Objetivos para el PFC.

.Fase 2: Estudio y an3lisis del tema-problema.

.Fase 3: Hip3tesis de trabajo. Definici3n y ajuste del Plan de Trabajo.

.Fase 4: Presentaci3n y Aceptaci3n del Tema por parte de la Unidad de Integraci3n, correcciones, sugerencias y ajustes.

.Fase 5: Desarrollo t3cnico del proyecto.

.Fase 6: Presentaci3n y Aceptaci3n del Avance por parte de la Unidad de Integraci3n, correcciones, sugerencias y ajustes.

.Fase 7: Conclusiones, presentaci3n y Habilitaci3n a Defensa de PFC en Unidad de Integraci3n. Entrega y solicitud de admisi3n a DF PFC, seg3n fechas establecidas en el calendario.

.Fase 8: Entrega A1 Escalas a convenir. Impresi3n de Entrega en A3, material para Biblioteca. Cuaderno Acad3mico + desarrollo del Proceso Proyectual en A4 apaisado. Selecci3n de im3genes finales para Defensa de PFC (presentaci3n en PowerPoint e impresi3n en formato a elecci3n)

.Fase 9: Preparaci3n de la Comunicaci3n en la Exposici3n y Defensa del PFC en la Comisi3n

PROCESO PROYECTUAL

Síntesis

EL EDIFICIO

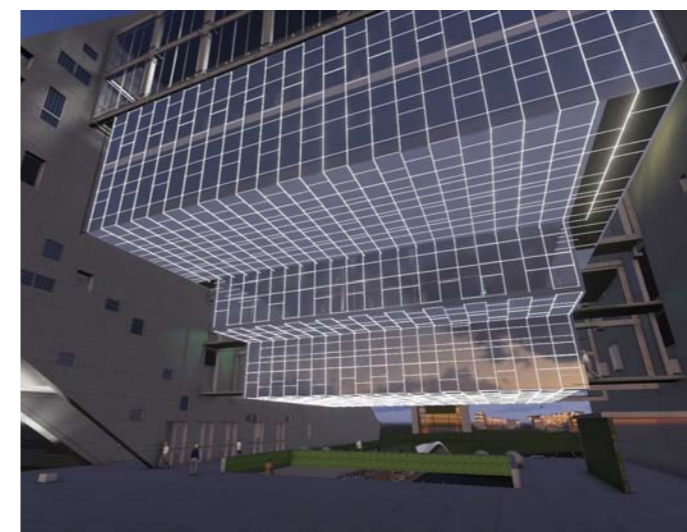
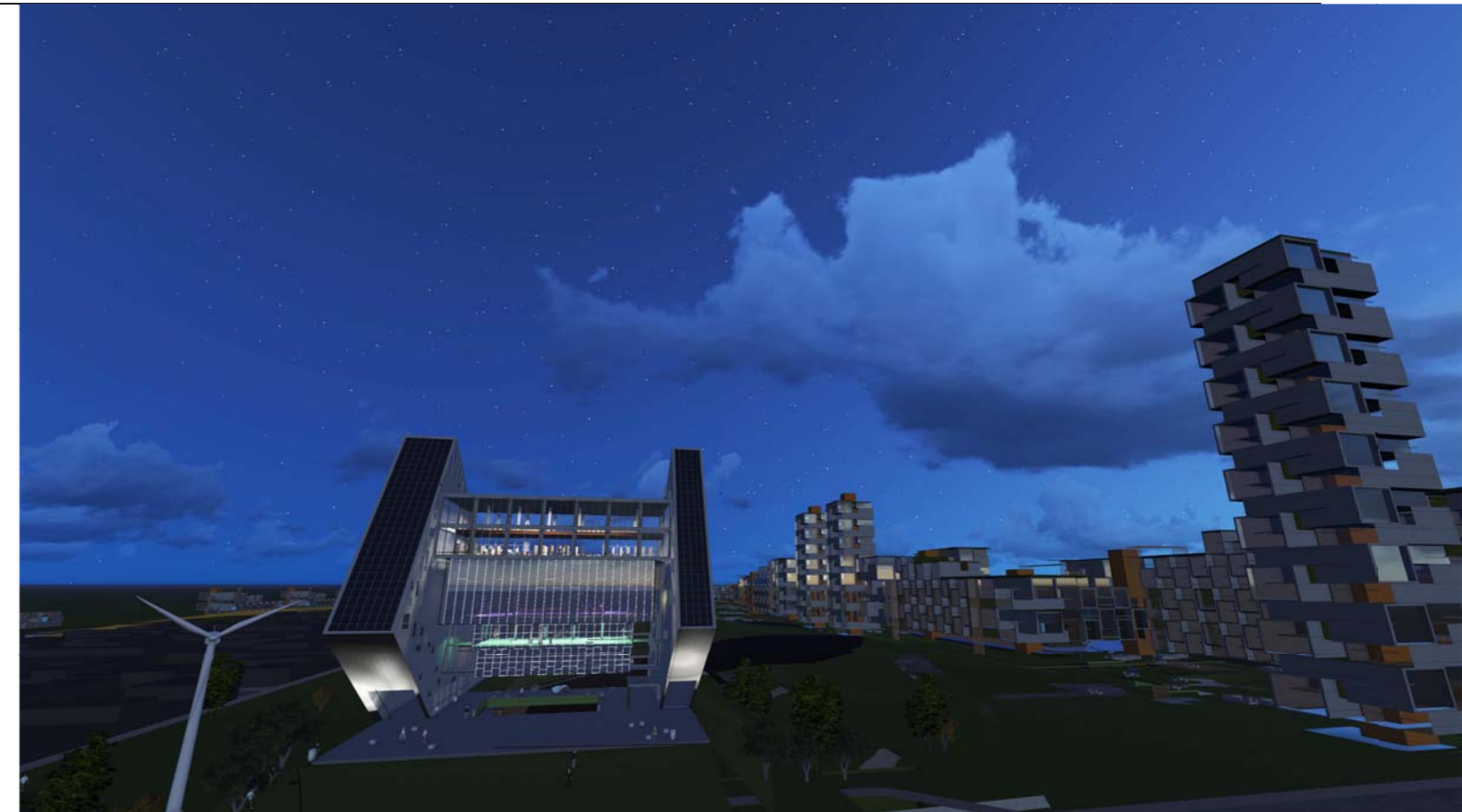
El proyecto nace inserto en la topografía haciendo alusión a las rocas en la naturaleza como un volumen escalador que busca la luz Solar, y que en el desfasaje de los volúmenes programáticos genera superficies de terrazas verdes como suelo absorbente para reducir los tiempos de escurrimiento pluvial del predio. En su contraparte de la materialidad orgánica, colgando una lámpara espacial y lumínica que contiene las exposiciones e ilumina la plaza seca pasante del cero. Esta última más tecnológica, con su piel de iluminación LED, representa el foco de pensamiento que se enciende. *Iluminismo*.

¿De dónde venimos? ¿Quiénes somos? ¿Dónde estamos? ¿A dónde vamos? Y ¿Cómo queremos vivir juntos durante los próximos cincuenta años? ¿En qué condiciones? ¿Será posible al paso que vamos? ¿Qué/ Cómo hacemos para cambiar esto? ¿Podemos?

BIBLIOGRAFÍA

- Jardín Botánico, (Ferrater, Barcelona)
- Espacio Plaza y Faro del Bicentenario (Córdoba)
- Centro Cívico Colmena (Córdoba)
- Biblioteca Nacional, (Clorindo Testa, Buenos Aires)
- ATC (Solsona, Buenos Aires)
- Centro Pompidou (Renzo Piano, París)
- Centro del Bicentenario CCK (B4FS, Buenos Aires)
- Biblioteca Nacional (Lina Bo Bardi, Sao Paulo)
- Nemo (Renzo Piano, Amsterdam)
- Museo del mañana (Santiago Calatrava, Río de Janeiro)

- Estación Central (Crouwelarch.,Rotterdam)
- Cristal House, Chanel (MVRDV, Amsterdam)
- Agbar Tower (Jean Nouvel, Barcelona)
- KNSM (WielArets, Amsterdam)
- Filarmónica de París, (Jean Nouvel)
- Parcd ' laVillette (Tschumi, París)
- Museo Ruinas Romanas, (Peter Zumthor, Chur)
- Pabellón del Hombre (Le Corbusier, Zurich)
- Mercatdelsencant (Barcelona)



PROCESO PROYECTUAL

Síntesis

EL PROGRAMA

El edificio absorbe variadas actividades en los mismos espacios y estos deben ser flexibles. Posibilita futuras modificaciones que permitan instalar en sí otros programas de modo que haya menor demolición / materiales + costos.

Entre estos se encuentra:

- .La Biblioteca/ Mediateca con su Sala de lectura y expansión;
- .El sector de capacitación (aulas y administración);
- .La Exposición temporal de la producción propia de laboratorios y talleres;
- .El Bar con su terraza;

La sala de Museografía y Multimedia como espacio de exposición permanente que abordará cuestiones como el crecimiento demográfico y la contaminación, el aumento de la esperanza de vida, patrones de consumo, el cambio climático, la ingeniería genética y la bioética en la producción agrícola-ganadera, los avances tecnológicos, los cambios en la biodiversidad, la tierra y sus procesos como escenario del ser humano y los métodos de sostenibilidad y energías renovables;

.La Sala de proyecciones y auditorio con 150 espectadores, que se complementará con la Plaza seca que enmarca un anfiteatro para 400 personas con un escenario 360° respaldado por el espejo de agua y alimentado por la función del Buffet restaurant como complemento de la propuesta abierta a la comunidad.

=

Centro de Desarrollo Ambiental



LA PROPUESTA

Uno no necesita comprar entrada para el museo ni trabajar o estudiar en el centro, ya que la propuesta da la posibilidad de vivir el edificio desde su plaza, participar en asambleas, eventos o exposiciones en el anfiteatro, pasear por el parque que lo circunda, y eso es muy importante porque lo hace más cívico y en cierto modo democrático, porque todo el mundo podrá "participar del mensaje y lenguaje" de este. Esta simplicidad permite la versatilidad funcional del museo, capaz de adaptarse a las conferencias o actuar como un espacio de investigación, como resultado de un diálogo coherente. El edificio es un museo para el futuro, y una unidad educativa.