

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

TEMA:

CENTRO DE IDIOMAS UCSG

AUTOR:

CALLE CEDEÑO, CÉSAR JAVIER

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTO**

TUTOR:

ARQ. MSc. POVEDA BURGOS YOLANDA

Guayaquil, Ecuador

20 de marzo del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Calle Cedeño César Javier**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto**.

TUTORA

f. _____

Arq. MSc. Poveda Burgos Yolanda

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Arq. Mgs. Naranjo Ramos Yelitza Gianella

Guayaquil, a los 20 días del mes de marzo del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Calle Cedeño César Javier**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Centro de Idiomas UCSG** previo a la obtención del título de **Arquitecto**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 20 días del mes de marzo del año 2019

EL AUTOR

f. _____
Calle Cedeño César Javier



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Calle Cedeño César Javier**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Centro de Idiomas UCSG**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 20 días del mes de marzo del año 2019

EL AUTOR:

f. _____
Calle Cedeño César Javier

URKUND ★ PROBAR LA NUEVA BETA DE URKUND Yolanda Poveda (yolanda.poveda)

<p>Documento MEMORIA DESCRIPTIVA.docx (D48286986)</p> <p>Presentado 2019-02-24 20:34 (-05:00)</p> <p>Presentado por cesar_callec@hotmail.com</p> <p>Recibido yolanda.poveda.ucsg@analysis.orkund.com</p> <p>0% de estas 3 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.</p>	<p>Lista de fuentes Bloques</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>+</th> <th>Categoría</th> <th>Enlace/nombre de archivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td>Fuentes alternativas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>Fuentes no usadas</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	+	Categoría	Enlace/nombre de archivo	+	Fuentes alternativas		+	Fuentes no usadas	
+	Categoría	Enlace/nombre de archivo								
+	Fuentes alternativas									
+	Fuentes no usadas									

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto del Centro de Idiomas UCSG, tiene como objetivo "Contribuir a la formación de profesionales socialmente responsables con altas competencias lingüísticas y multiculturales". Ubicado en la zona sur de Samborondón, limita al norte con el colegio La moderna, al este con la calle Sta. María, al sur con zona residencial y al oeste con el Río Daule. El terreno está rodeado por cerramientos y limitado espacio público.

LENGUAJE FORMAL: El lenguaje formal del proyecto busca crear una conexión entre la evolución del idioma y su expresión a través del tiempo y los pueblos. Se entiende como idioma "Lengua de un pueblo o nación, o común a varios" (RAE, 2019); donde el lenguaje se entiende como algo propio. Al traducirlo a la arquitectura, se puede decir que ésta tiene su propio idioma, donde un patrón genera un tipo, y el tipo constituye un Lenguaje Arquitectónico común de una determinada época o pueblo. Bajo este principio, se genera la conceptualización de Arquitectura Vernácula o Tradicional, según Paniagua (2015) la arquitectura tradicional desarrolló la primera adecuación entre el clima, las necesidades humanas y la construcción sostenible. En este sentido, la 'arquitectura bioclimática' de la que hablamos hoy en día es una respuesta arquitectónica a efecto del clima sobre el hombre y su entorno inmediato. De acuerdo a González (2015), la sostenibilidad, como tal, es un concepto biológico que se refiere al equilibrio entre una especie y los recursos de su entorno inmediato. La pérdida de dichos recursos lleva a la destrucción de la especie y factores como el cambio climático o la alteración del medio podrían provocar esta disminución de bienes o medios de subsistencia. En términos arquitectónicos contemporáneos, podríamos entender la construcción tradicional como una arquitectura popular evolucionada y adaptada. La arquitectura bioclimática y todas sus tendencias como Passive House, Arquitectura viva, Bio arquitectura, construcción verde, entre otras. Existe además otra visión de la arquitectura tradicional, otras tendencias, colectivos o arquitectos independientes como Tania Gebauer y su "Importancia del arraigo y el emplazamiento de la obra en el lugar, con una fusión de tradición y modernidad en un nuevo lenguaje arquitectónico", o Samuel Bravo y su propuesta Fricciones Culturales: Hacia una transferencia de las arquitecturas tradicionales a la producción contemporánea. La escuela de NII Juinti ubicada en la amazonia peruana con su "sistema

AGRADECIMIENTOS

Mi familia, mi motor.

Mi estudio, mi mayor herencia.

Los profesores, guía amiga que no son todos, pero con pocos basta.

El conocimiento, sin él solo somos instrumentos sin fin.

DEDICATORIA

Al desarrollo inclusivo sostenible universal.

El desarrollo es evolución, la evolución pertenece al ser vivo.

Todos somos seres vivos, todos merecemos ser parte del cambio.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ARQ. MGS. NARANJO RAMOS YELITZA GIANELLA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

ARQ. MGS. DURÁN TAPIA GABRIELA CAROLINA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

ARQ. MSc. VITERI CHAVEZ FILIBERTO JOSÉ
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

CALIFICACIÓN

**ARQ. MSc. POVEDA BURGOS YOLANDA
PROFESOR GUÍA O TUTOR**

ÍNDICE

Fase investigativa-analítica

Memoria descriptiva	1
Análisis de sitio	5
Condicionantes	6
Criterios	7
Criterios tipológicos aplicados	8
Conceptualización	9
Legado arquitectónico tradicional	10
Proceso formal	11
Partido arquitectónico	12

Planos

Ubicación – contexto urbano	14
Ubicación – contexto inmediato	15
Planta baja – contexto inmediato	16
Planta baja integrada con espacio público y parqueo	17
Subterráneo	18
Planta baja	19
Planta alta 1	20
Planta alta 2	21
Planta alta 3	22
Plano de cubierta	23
Implantación y parqueo	24
Parqueo	25
Ingreso	26
Plano planimétrico de Subterráneo	27
Plano planimétrico de Planta baja	28
Plano planimétrico de Planta alta 1	29
Plano planimétrico de Planta alta 2	30
Plano planimétrico de Planta alta 3	31
Sección AA'	32
Sección BB'	33

Sección CC'	34
Sección DD'	35
Sección constructiva 1	36
Sección constructiva 2	36
Sección constructiva 3	37
Sección constructiva 4	37
Detalles constructivos	38
Detalle constructivo de rampa	40
Detalle constructivo de escalera	41
Detalle constructivo de envolvente metálico	42
Detalle constructivo de divisiones interiores	43
Detalle constructivo de piso flotante	44
Detalle arquitectónico de aula exterior	45
Fachada norte – sur	46
Fachada este – oeste	47
Criterios aplicados	
Análisis de criterios aplicados en ingreso y parqueo	49
Análisis de criterios aplicados en planta baja con entorno inmediato	50
Análisis de criterios aplicados en planta alta 1	51
Análisis de sección transversal	52
Análisis de sección longitudinal	53
Sistema estructural constructivo	54
Memoria técnica	55
Visualizaciones	
Rendering – Perspectiva general	57
Rendering – Fachada oeste	58
Rendering – Espacio público integral	59
Rendering – Aula fachada oeste	60
Rendering – Jardín interior	61
Rendering – Bar mirador	62
Rendering – Implantación	63
Bibliografía	64

RESUMEN

El presente documento desarrolla la propuesta de un Centro de Idiomas para la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuyo objetivo es la reinterpretación del lenguaje arquitectónico tradicional de la cuenca del río Guayas-Daule, generando un idioma basado en criterios y técnicas autóctonas del sector adecuado a las demandas y tendencias constructivas contemporáneas.

El edificio se integra a su entorno natural dividiéndose en parcelas orientando las fachadas más largas hacia el norte-sur para reducir el impacto solar y aprovechar al máximo los vientos predominantes.

Limita el área de construcción sobre el terreno natural protegido que se plantea. Permite un espacio interactivo socio-ambiental entre el río y la edificación que se eleva sobre el terreno natural dejando área libre (no construida) para que actúe en el sector como un sistema urbano de drenaje sostenible.

La accesibilidad universal integral permite al usuario en general recorrer todo el proyecto mediante rampas y corredores libres de obstáculos.

La zonificación vertical en su interior privatiza y condiciona al espacio de tal manera que cumpla con las exigencias de cada actividad. Sus aulas son acústicas y permiten el flujo natural de aire entre ellas. Se utiliza el criterio aula jardín, el cual establece el patrón espacial, dotando con espacios flexibles de interacción y trabajo que reducen el tránsito de los corredores principales y conciben una nueva percepción de espacio de estudio.

Como valor agregado el proyecto propone producir energía propia mediante sistemas como Planta-lámpara, bio-gas, biodigestor (biomasa) y paneles solares, cuya producción energética será almacenada en baterías. Adicionalmente, también optimiza el uso del agua mediante el almacenamiento de agua lluvia, reutilización de aguas grises (con procesos de filtrado) y tratamiento de aguas negras y aprovechar los lodos. Produce alimento propio con huertos mediante sistemas de acuaponía que funcionan como traga luz en el piso subterráneo.

Palabras Claves: SOSTENIBILIDAD, SUSTENTABILIDAD, INTEGRACION, INCLUSION, APRENDIZAJE, CULTURA, TRADICIÓN, PATRIMONIO, AULA JARDÍN, SLOW FOOD, PASSIVE HOUSE, NUEVA ARQUITECTURA TRADICIONAL.

ABSTRACT

This document develops the proposal of a Language Center for the Catholic University of Santiago de Guayaquil, whose objective is the reinterpretation of the traditional architectural language of the Guayas-Daule river basin, generating a language based on criteria and techniques indigenous to the appropriate sector to the demands and contemporary constructive tendencies.

The building is integrated into its natural environment by dividing into plots orienting the longer facades towards the north-south to reduce the solar impact and make the most of prevailing winds.

It limits the construction area on the protected natural terrain that arises. It allows an interactive socio-environmental space between the river and the building that rises above the natural terrain, leaving a free area (not built) to act in the sector as an urban sustainable drainage system.

The integral universal accessibility allows the user in general to travel the entire project through ramps and hurdles-free corridors.

The vertical zoning inside privatizes and conditions the space in such a way that it meets the demands of each activity. The classrooms are acoustic and allow the natural flow of air between them. The garden classroom criterion is used, which establishes the spatial pattern, endowing with flexible spaces of interaction and work that reduce the transit of the main corridors and conceive a new perception of study space.

As an added value, the project proposes to produce its own energy through systems such as plant-lamp, bio-gas, bio-digester (biomass) and solar panels, whose energy production will be stored in batteries. Additionally, it also optimizes the use of water by storing rainwater, reusing gray water (with filtering processes) and treating sewage and using the sludge. It produces its own food with orchards using aquaponic systems that work as a light trap in the underground floor.

Key words: SUSTAINABILITY, SUSTAINABILITY, INTEGRATION, INCLUSION, LEARNING, CULTURE, TRADITION, HERITAGE, GARDEN CLASSROOM, SLOW FOOD, PASSIVE HOUSE, NEW TRADITIONAL ARCHITECTURE.

El proyecto del Centro de Idiomas UCSG, tiene como objetivo reinterpretar el lenguaje arquitectónico tradicional de la cuenca del río Guayas-Daule mediante sistemas de desarrollo sostenible que permita la adecuada integración entre el hombre y los demás seres vivos.

Ubicado en la zona sur de Samborondón, limita al norte con el colegio La moderna, al este con la calle Sta. María, al sur con zona residencial y al oeste con el Río Daule. El terreno está emplazado en zona residencial rodeada de cerramientos y con área mínima de espacios públicos adecuados en el sector, limitando sus visuales y paisaje urbano. Su área de construcción se condiciona al estar junto a un cuerpo de agua con riesgo de inundación.

LENGUAJE FORMAL:

El lenguaje formal del proyecto busca crear una conexión entre la evolución del idioma y su expresión a través del tiempo y los pueblos.

Se entiende como idioma *“Lengua de un pueblo o nación, o común a varios”* (RAE, 2019); donde el lenguaje se entiende como algo propio.

Al traducirlo a la arquitectura, se puede decir que ésta tiene su propio idioma, donde un patrón genera un tipo, y el tipo constituye un Lenguaje Arquitectónico común de una determinada época o pueblo.

Bajo este principio, se genera la conceptualización de Arquitectura Vernácula o Tradicional, según Paniagua (2015) la arquitectura tradicional desarrolló la primera adecuación entre el clima, las necesidades humanas y la construcción sostenible. En este sentido, la ‘arquitectura bioclimática’ de la que hablamos hoy en día es una respuesta arquitectónica a efecto del clima sobre el hombre y su entorno inmediato.

De acuerdo a Neila (2015), la sostenibilidad, como tal, “es un concepto biológico que se refiere al equilibrio entre una especie y los recursos de su entorno inmediato. La pérdida de dichos recursos lleva a la destrucción de la especie y factores como el cambio climático o la alteración del medio podrían provocar ésta disminución de bienes o medios de subsistencia”.

En términos arquitectónicos contemporáneos, podríamos entender la construcción tradicional como una arquitectura popular evolucionada y adaptada. La arquitectura bioclimática y todas sus tendencias como Passive House, Arquitectura viva, Bioarquitectura, construcción verde, entre otras.

Existe además otra visión de la arquitectura tradicional, otras tendencias, colectivos o arquitectos independientes como Tania Gebauer y su *“importancia del arraigo y el emplazamiento de la obra en el lugar, con una fusión de tradición y modernidad en un nuevo lenguaje arquitectónico”*, o Samuel Bravo y su propuesta Fricciones Culturales: Hacia una transferencia de las arquitecturas tradicionales a la producción contemporánea. La escuela de Nii Juinti ubicada en la amazonia peruana con su *“sistema propuesto se adopta paulatinamente como parte de las prácticas locales, desmontando modos tradicionales arraigados, e incorporando adecuaciones y adaptaciones de un nuevo saber hacer”*. Equipo editorial (2016-2017).

Como caso nacional contemporáneo se destaca el taller estudio Natura Viva que establecen su arquitectura como *“generadores y transformadores de entornos activos, teniendo como base, una relectura de nuestra realidad, mucho más local y contextualizada, enlazando lo tradicional con lo contemporáneo, lo natural con lo artificial, el ser con la naturaleza”*. Todos relacionados con el equilibrio natural de lo natural y construido reflejando principalmente la tradición y cultura de la zona adyacente.

El Lenguaje arquitectónico tradicional de la zona costa del Ecuador, según Nurnberg, Estrada, Holm (1982) en su análisis de la “*Arquitectura de la cuenca del Guayas*” determina criterios específicos de construcción en base a su condicionante principal que es el Rio y su ecosistema pantanoso que lo caracterizaba. Como tipología de estudio se toma la ilustración “*Casas del río de Guayaquil según Juan y Ulloa (2013)*,” ya que determina y enumera todos los elementos característicos del ambiente en el que se emplaza la construcción típica.

Se opta por una solución sostenible e integradora al medio ambiente dispuesto en los siguientes pasos:

1. La adaptación a los vientos predominantes y proyección solar (carta solar) determina la descomposición de su forma en parcelas, la orientación rígida con respecto al norte y la planta libre con respecto al contexto.
2. Para la protección de lluvia y radiación se emplea el criterio del revestimiento tradicional de caña picada en sus paredes exteriores que permite el ingreso de luz y ventilación natural en forma de quiebra soles por parte de una 2da piel está será metálica como envolvente de las áreas expuestas a los factores mencionados.
3. La integración al medio físico se dará mediante el respeto a la vegetación existente y se generarán áreas verdes que permitan crear transiciones entre lo natural y construido.

LENGUAJE FUNCIONAL

Respetando las normas NEC. La inclusión fue planteada desde el ingreso del proyecto equilibrando lo natural y construido mediante pasarelas elevadas con árboles intermedios que permitan la circulación comfortable de todo tipo de transeúnte. Brindando dos núcleos de circulación dentro de la edificación, la rampa con ascensor central y escaleras laterales, están distribuidos de tal manera que facilitan al usuario el recorrido y accesibilidad a todas las zonas internas (aulas, laboratorios, oficinas, cuartos de servicio) - externas (corredores, áreas de trabajo, rampas y escaleras).

La circulación es un componente importante en el desarrollo de esta propuesta, priorizando la arquitectura peatonal inclusiva a lo largo de todo el terreno.

La planta baja maneja el concepto de planta semi-libre dado que es una base de la arquitectura bioclimática y tradicional para permitir circulación de vientos, visuales libres y posible protección en caso de inundaciones.

La zonificación propuesta en base a los estudios tipológicos y entrevistas a docentes de idiomas extranjeros, se determinó en forma vertical para brindar óptimo confort y privatización de cada espacio.

SUBTERRANEO – DEMANDA ACÚSTICA ALTA: Las aulas tipo 2 de 30 estudiantes, laboratorios, banco de información y espacio de trabajo general multiuso.

NIVEL +-0.00 – DEMANDA AMBIENTAL: zona de biodiversidad acoplada.

PLANTA BAJA: Administración, recepción, trabajo del docente. Zona de exclusividad universal exterior. La zona de servicio y desechos está situada en la esquina nor-este del terreno para desviar los olores y ruido no deseado fuera del proyecto. Parqueos anexos al proyecto para mayor accesibilidad al usuario, bomberos, ambulancia, carga-descarga.

PLANTA ALTA 1-2 – DEMANDA ACUSTICA MEDIA: Aulas de 15 y 30 estudiantes. El tratamiento de ventilación natural para estos niveles se planteó con concepto de aulas semi cerradas, al tener sus paredes exteriores con vanos superiores protegidos por mallas que impidan el ingreso de cualquier elemento no deseable. Sus paredes internas no cerradas en su

totalidad, permiten la transición óptima de viento. La acústica se la soluciona mediante paneles Heartfelt de Hunter Douglas, que permiten un 70% de aislamiento acústico, el otro 30% se lo contrarresta con paneles recubiertos de fibra mineral ubicados parcialmente sobre las paredes estableciendo el filtro final de ruido dentro y fuera de aulas.

PLANTA ALTA 3 – DEMANDA VISUAL, CONTROL OLORES: Bar (slow food), huerto, cuarto de baterías eléctricas (sistema planta-batería).

LENGUAJE AMBIENTAL

Minimizar la climatización e iluminación artificial mediante uso de tragaluz, lucernarios y ventanales protegidos por quiebra soles en fachadas expuestas al sol. Conseguir ventilación cruzada en las aulas mediante espacios semi cerrados (basado en criterios tradicionales bioclimáticos). Orientación del edificio con respecto al sol, disponiendo las fachadas más cortas al este-oeste y las más largas al norte-sur. Filtro natural contra ruido, olores, aire caliente, polvo, smog: mediante cubiertas y paredes verdes, jardines interiores-exteriores con vegetación y elementos de agua. Cerramiento vegetal con bambú en el perímetro del terreno para contrarrestar el ruido producido por el colegio La Moderna y las viviendas adyacentes.

La restauración del hábitat se manifiesta de manera directa estableciendo límites en áreas de construcción que no afecten directamente con el ecosistema. De esta manera se accede a un sistema urbano de drenaje sostenible, permitiendo buena permeabilidad del suelo en el proyecto y un buen control de aguas lluvias.

LENGUAJE SOCIO CULTURAL

Promueve la coexistencia, es decir, la integración óptima de todo tipo de especie viva del sector que habite en el terreno. Combinación de elementos arquitectónicos amigables con la fauna y vegetación existente. Se respetó la vegetación existente creando pasarelas elevadas alrededor de ellas, estableciendo a su vez un jardín que complementa el entorno natural, dando paso a la dotación de áreas de recreación pasiva e integración directa con el río.

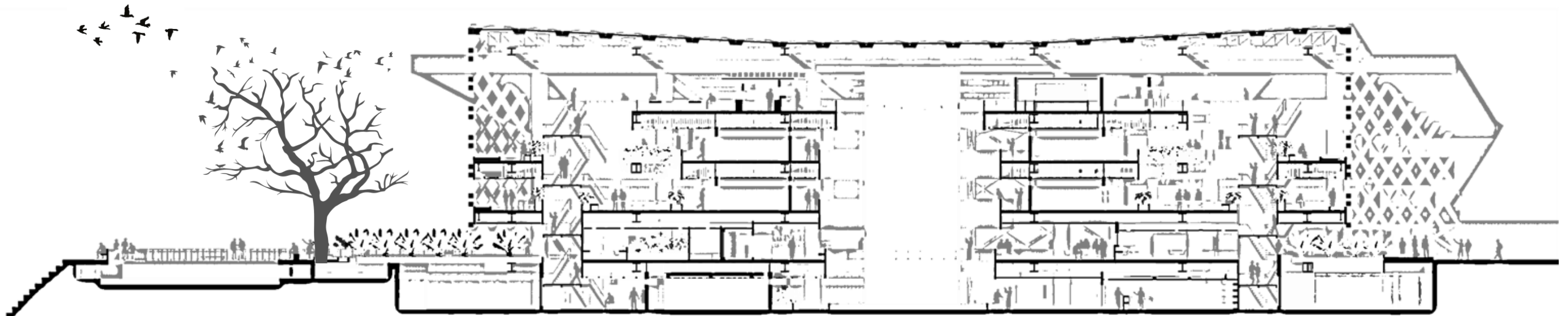
Dentro del proyecto sigue el concepto integrador hombre-naturaleza concibiendo espacios abiertos de trabajo como zonas de encuentro entre aulas, creando un equilibrio y apoyo a las actividades adyacentes de las aulas como esperar, trabajar, estudiar, conversar, etc.

LENGUAJE ESTRUCTURAL

Se utilizó el sistema aporticado triangular como forma base de la edificación para sostener la cubierta de dos aguas explotada, clásica de la arquitectura tradicional de la zona. Para lograr espacios abiertos y grandes luces se estableció estructura metálica con columnas cilíndricas y vigas estructurales soldadas en combinación con cerchas cuadradas ya que permiten ventilación entre la estructura.

Las columnas principales que delimitan el proyecto cumplen doble función, estructural y bajante de agua lluvia, negra, grises, ductos, etc.

Las escaleras y rampa se plantearon como estructura independiente de acero inoxidable. En el caso de la rampa (12% pendiente), es de estructura aligerada con piso de caucho reciclado. Ésta se suspende por tensores metálicos desde las vigas de cubierta. Ambos núcleos de circulación y de encuentro fueron diseñados con descansos intermedios de tal manera que permitan visuales para el interior y exterior del proyecto.



ANÁLISIS

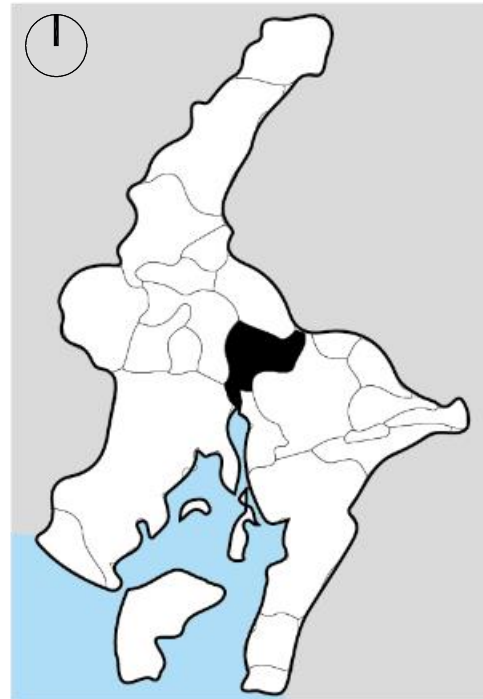
CENTRO DE IDIOMAS NOVA LENGUA

César Calle Cedeño

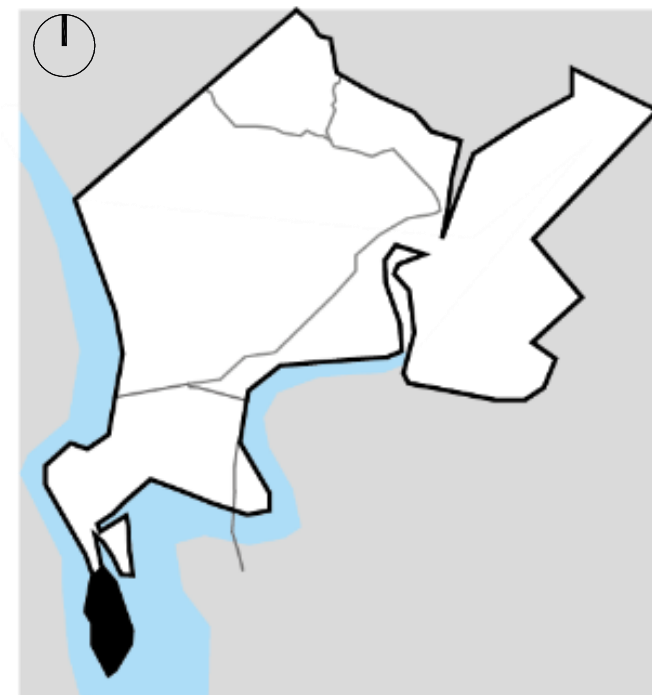
ANALISIS DE SITIO



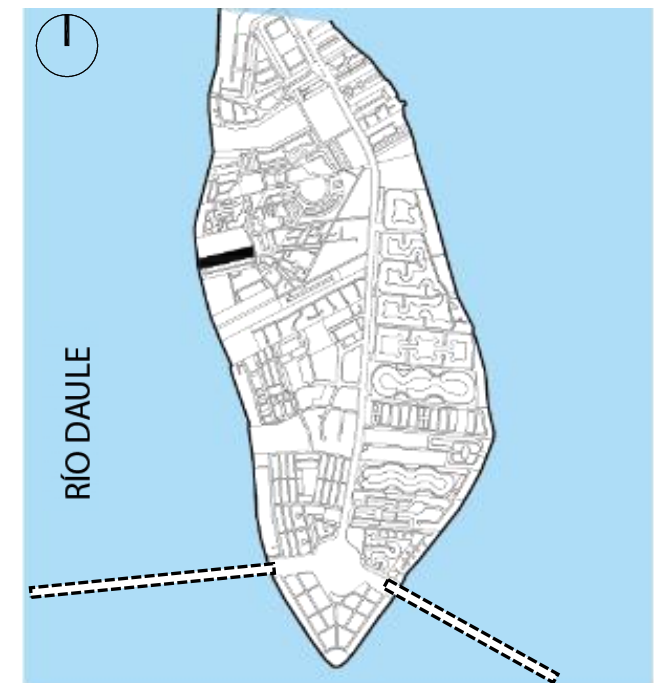
Ecuador - Guayas



Guayas – Samborondón



Cantón Samborondón – La puntilla

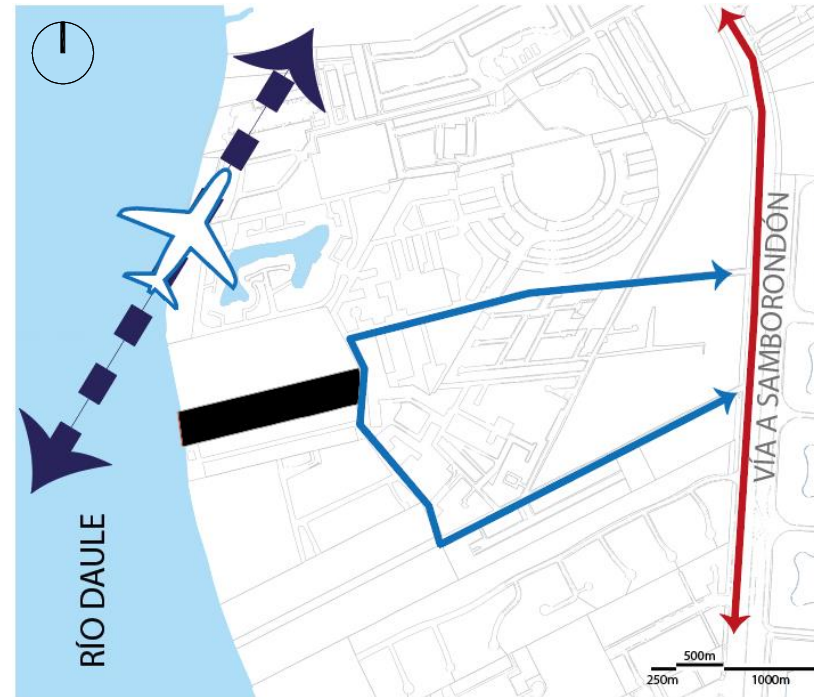


Parroquia La Puntilla - Terreno



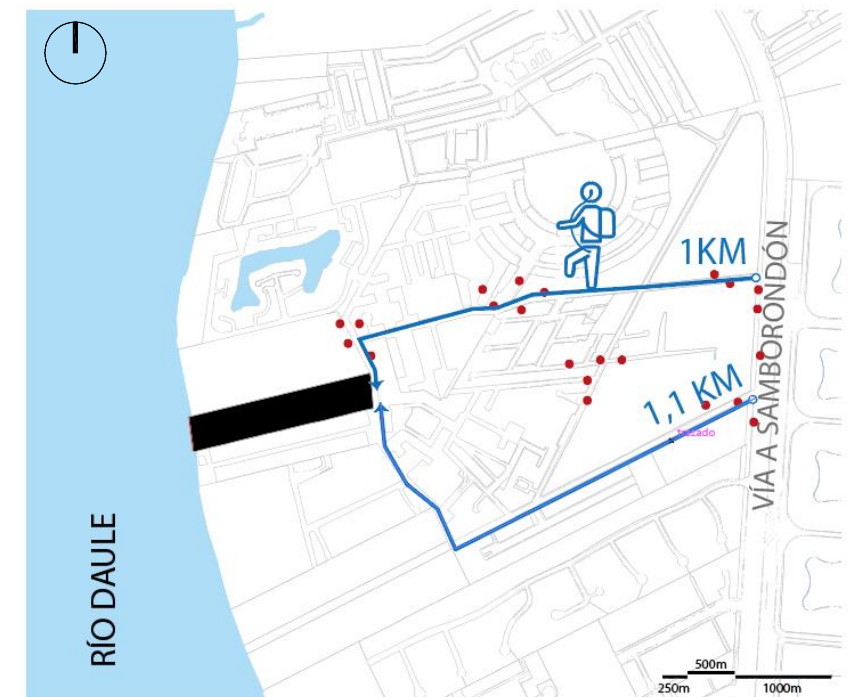
USO DE SUELO – ZONA RESIDENCIAL

Terreno
 Comercial
 Educacional



RUTAS DE TRANSPORTE

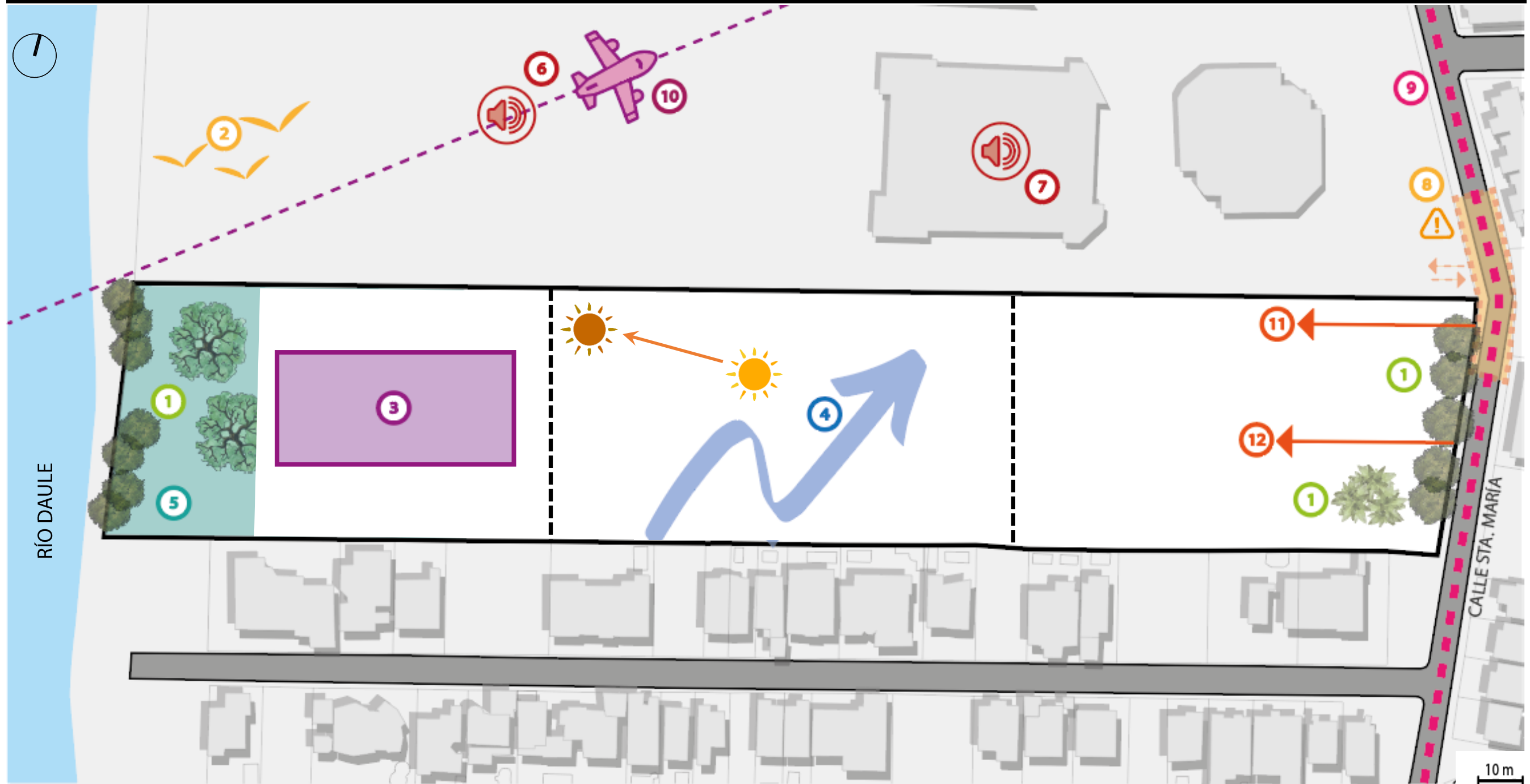
Sambo Trolley
 Rutas de buses



RECORRIDO A PIE

Recorrido peatonal
 Puntos de encuentro

CONDICIONANTES



- 1 Vegetación existente
- 3 Altura máx. de construcción = 20m
- 5 Riesgo de inundación y daño ecológico – 30m entre río y edif. norma internacional
- 7 Ruido generado por colegio La Moderna
- 9 Ruta de sambo trolley
- 11 Ingreso vehicular
- 2 Fauna existente
- 4 Vientos predominantes
- 6 Ruido generado por tráfico aéreo
- 8 Conflicto vehicular generado por ingresa y salida de colegio
- 10 Ruta aérea del aeropuerto – máx.. 50m de altura
- 12 Ingreso peatonal

TERRENO
 DIVISIÓN INTERNA
 CONSTRUCCIONES ALEDAÑAS

CRITERIOS

FORMAL

PLANTA SEMILIBRE

DIVISION EN PARCELAS VENTILACIÓN NATURAL

SIMETRÍA

REINTERPRETACIÓN DEL LENGUAJE ARQUITÓNICO TRADICIONAL DEL SECTOR

SEGUN DA PIEL QUE PERMITA EL INGRESO AIRE Y LUZ

FUNCIONAL

NÚCLEO CENTRAL DE DISTRIBUCIÓN

CORREDORES ABIERTOS

ZONIFICACIÓN VERTICAL

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

UBICACIÓN EXTERIOR DEL ÁREA DE SERVICIO

CONTROL ACÚSTICO

URBANO

SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE/EQUILIBRIO ENTRE LO NATURAL Y CONSTRUIDO

ACCESO VEHICULAR

ACCESO AL PEATÓN

ACCESO A TRANSPORTE PÚBLICO

AMBIENTAL

VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL

ALEROS Y BALCONES QUE PERMITAN PROTECCIÓN SOLAR

FILTRO NATURAL MICROCLIMA COMFORT

ORIENTACIÓN DEL PROYECTO SEGÚN PUNTOS CARDINALES

CUBIERTA VERDE COMO AISLANTE TÉRMICO Y SONORO

SOCIAL

ESPACIOS ABIERTOS DE TRABAJO E INTERACCIÓN

ÁREAS COMUNES DE INTERACCIÓN Y DESCANSO INCLUSIVO

INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO NATURAL

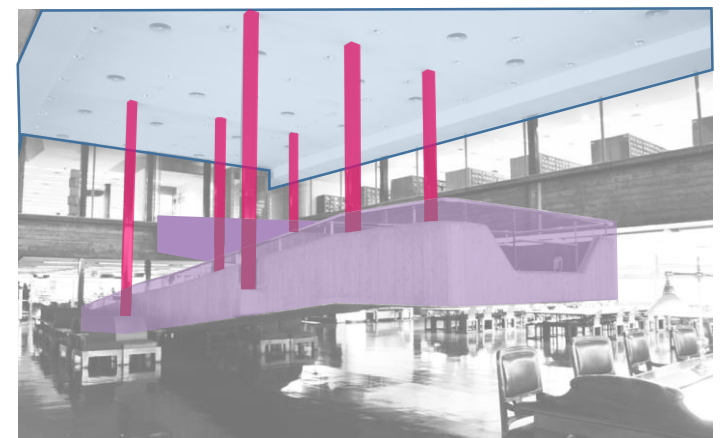
PRIORIDAD PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES

CRITERIOS TIPOLOGICOS APLICADOS

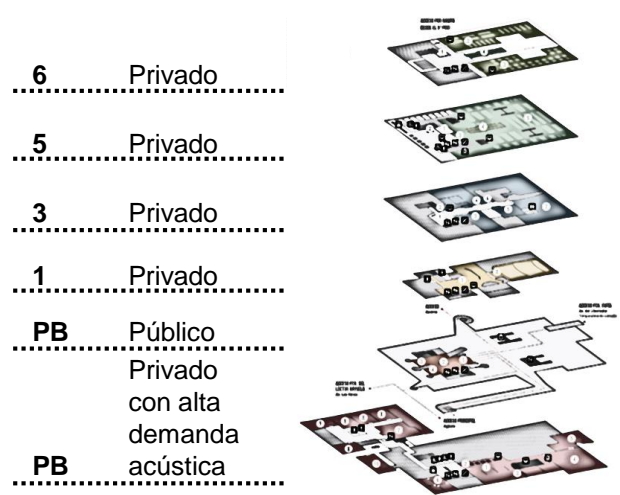
BIBLIOTECA NACIONAL DE BUENOS AIRES. Clorindo Testa, Francisco Bullrich, Alicia Cazzaniga



PLANTA SEMI LIBRE. Integración social con el entorno Natural/construido.

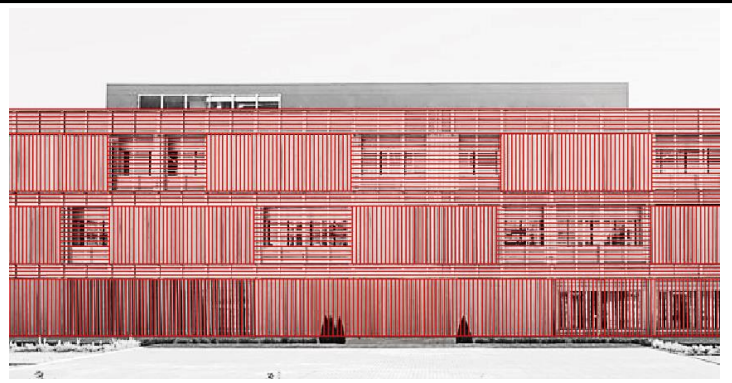


RAMPA COLGANTE. Acceso universal libre de elementos que interrumpan la circulación o visuales internas.

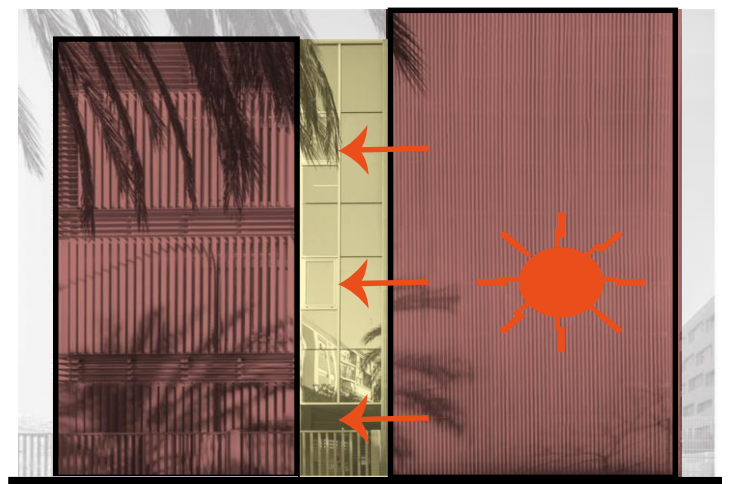


ZONIFICACIÓN VERTICAL. Privatización del espacio y protección acústica.

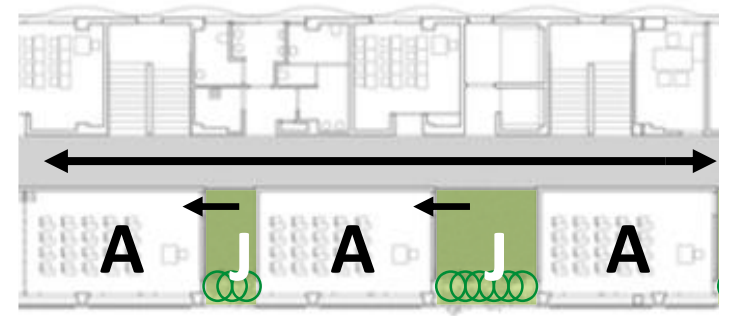
CENTRO DE IDIOMAS DE VALENCIA. Arkítera SLP



ENVOLVENTE tipo celosía para protección solar – aulas iluminadas naturalmente con incidencia solar indirecta.



CUERPO TRANSLUCIDO CENTRAL que dota de iluminación natural al interior - corredor principal iluminado.

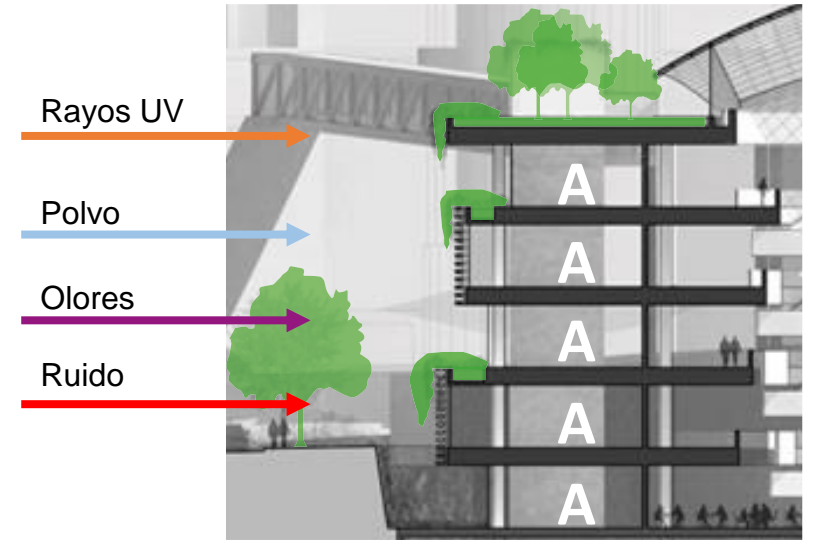


AULA – JARDÍN. Espacio de relación y encuentro entre aulas para amortiguar la circulación del corredor principal

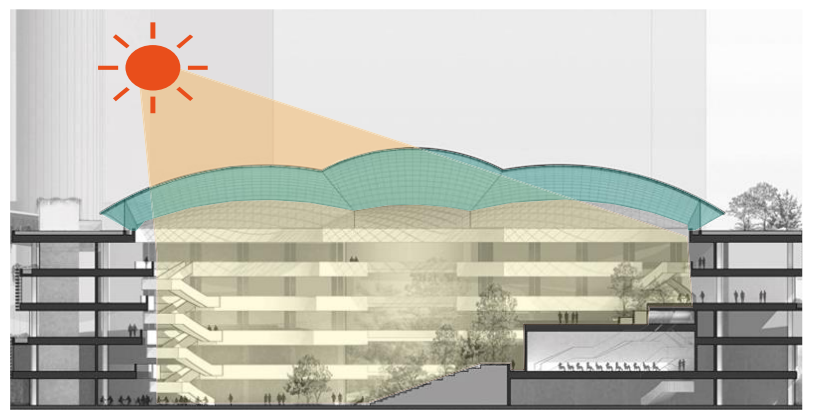
CENTRO EDUCATIVO Y DE INVESTIGACIÓN ALBERT EINSTEIN. Safedie Architects



ESPACIO PÚBLICO INTERIOR. Espacio distribuidor que genera visuales internas.



FILTRO VEGETAL. Aulas protegidas de contaminación externa.



LUCERNARIO CENTRAL. Aprovechamiento óptimo de iluminación natural.

CENTRO DE IDIOMAS UCSG – SAMBORONDÓN



L E N G U A J E



**LENGUAJE ARQUITECTÓNICO
DEL SECTOR**



**ARQUITECTURA VERNÁCULA
DE LA CUENCA DEL RÍO GUAYAS**



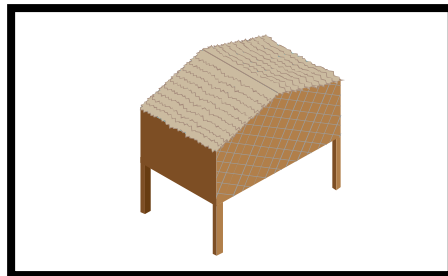
**REINTERPRETACIÓN DEL
LENGUAJE ARQUITECTÓNICO TRADICIONAL
DE LA CUENCA DEL RÍO GUAYAS**

ARQ. VERNACULAR = ARQ. BIOCLIMÁTICA – CONSTRUCCIÓN VERDE – ARQ. VIVA – PASSIVE HOUSE

LEGADO ARQUITECTÓNICO TRADICIONAL

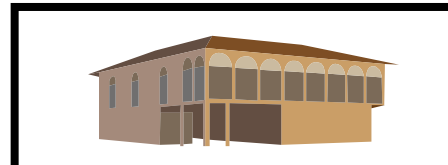
INFLUENCIA AUTÓCTONA

Vivienda típica



ARQ. VERNÁCULA DEL SECTOR - ETAPA CERÁMICA
(6000 AC – 1551 DC)

Vivienda típica



ARQ. COLONIAL
(1551 - 1902)

Parque Histórico



ARQ. REPUBLICANA
(1902 - 1980)

Antiguo Riocentro Entre Ríos



ARQ. MODERNA RACIONALISTA
(1970 - 1995)

Teatro Sánchez Aguilar



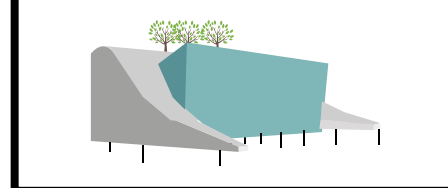
ARQ. NEO CLÁSICA
(2004 - 2012)

Plaza Lagos



ARQ. NEO REPUBLICANA
(2010 - ACTUALIDAD)

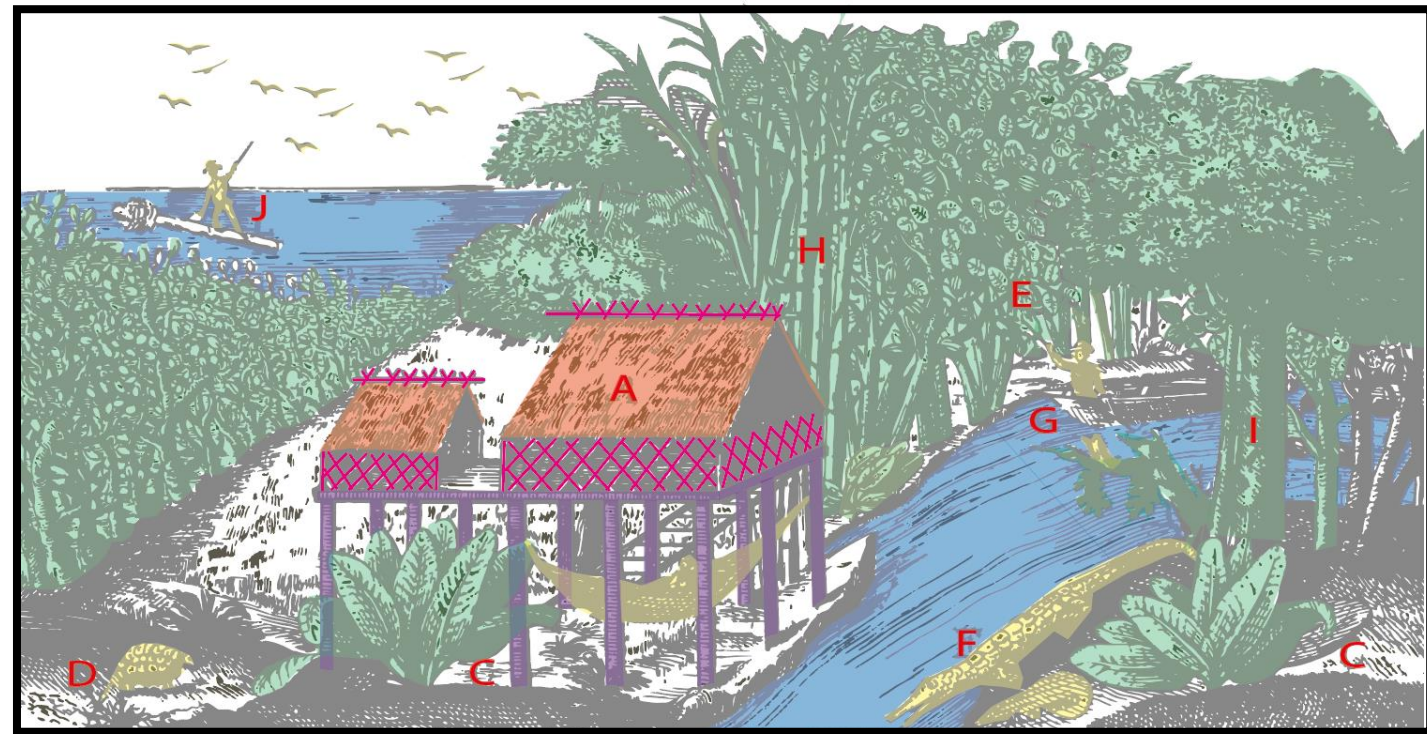
Banco Bolivariano



ARQ. BIOCLIMÁTICA CONTEMPORANEA
(2012 - ACTUALIDAD)

INFLUENCIA ALÓCTONA

CASAS DEL RÍO GUAYAS SEGÚN JUAN Y ULLOA

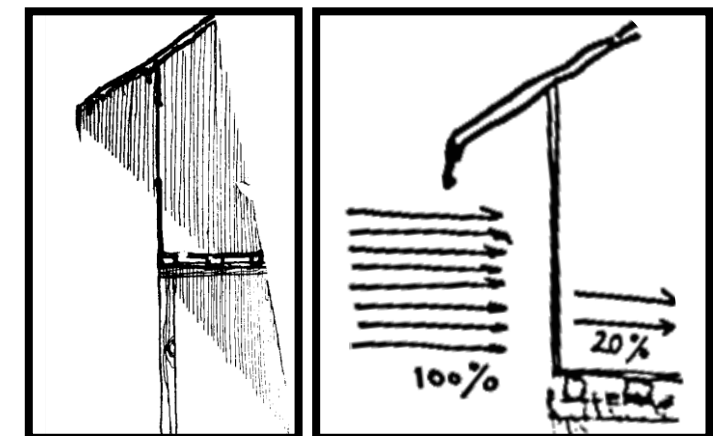


A. Casas del río de Guayaquil B. Mata palo C. Vijahuas D. Armadillo E. Árbol de cacao F. Lagarto o cayman
G. Indio pescando con flecha H. Cañas de Guayaquil I. Mangles J. Indio que sale a pescar al río sobre palo de balsa

↓ CARACTERÍSTICAS

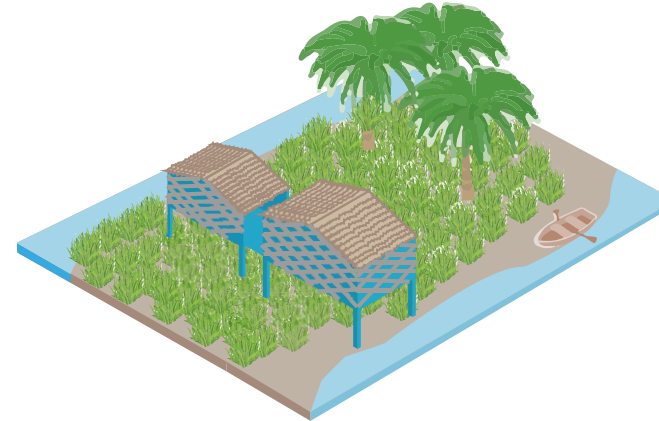
- CUBIERTA IMPERMEABILIZANTE DE SUSTRATO NATURAL
- ESTRUCTURA SECUNDARIA PARA SOSTENER PAREDES EXTERIORES
- ESTRUCTURA PRINCIPAL PARA ELEVAR LA CONSTRUCCIÓN DEL NIVEL DE PISO
- EQUILIBRIO ENTRE FAUNA EXISTENTE, HUMANO Y CONSTRUCCIÓN
- VEGETACIÓN NATIVA PARA PROTECCIÓN, CONSTRUCCIÓN, ALIMENTO, MEDICINA
- RÍO GUAYAS, FUENTE DE VIDA PRINCIPAL

CRITERIOS



La luz solar incide sólo en la parte inferior de las paredes acondicionando la planta semi libre para circulación y zonas de trabajo. La luz junto con el viento penetra entre las ranuras de la caña picada al interior de la construcción.

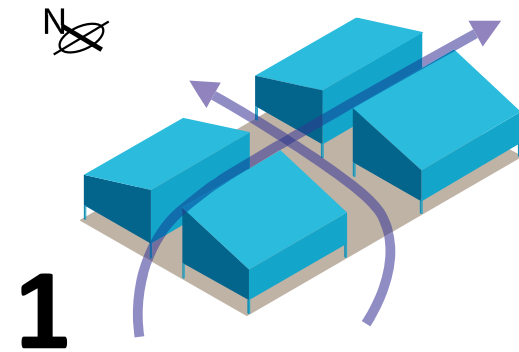
REINTERPRETACIÓN DEL LENGUAJE ARQUITECTÓNICO TRADICIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUAYAS - DAULE



0

ARQ. TRADICIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO GUAYAS-DAULE

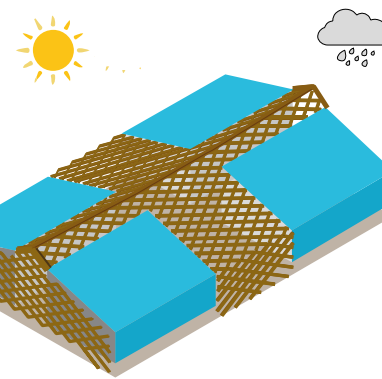
Construcción elevada integrada al medio ambiente, construida con materiales locales del sector.



1

DESCOMPOSICIÓN DE LA FORMA

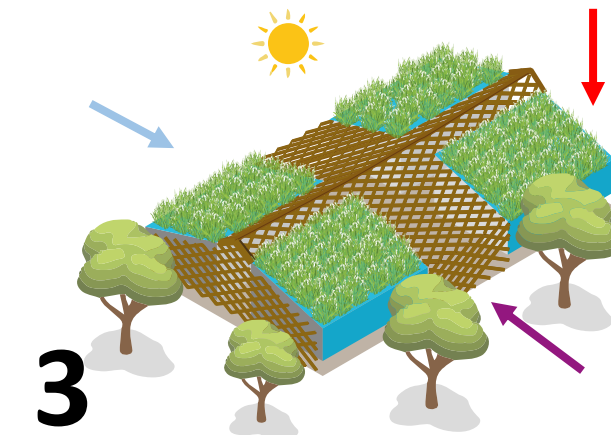
Dispuesto en parcelas con su orientación con respecto al norte para el óptimo aprovechamiento de luz y ventilación natural.



2

PIEL ENVOLVENTE

Tipo celosía como protección solar y de forma impermeable en su cubierta para proteger de lluvias.



3

CAPA VEGETAL EXTERIOR

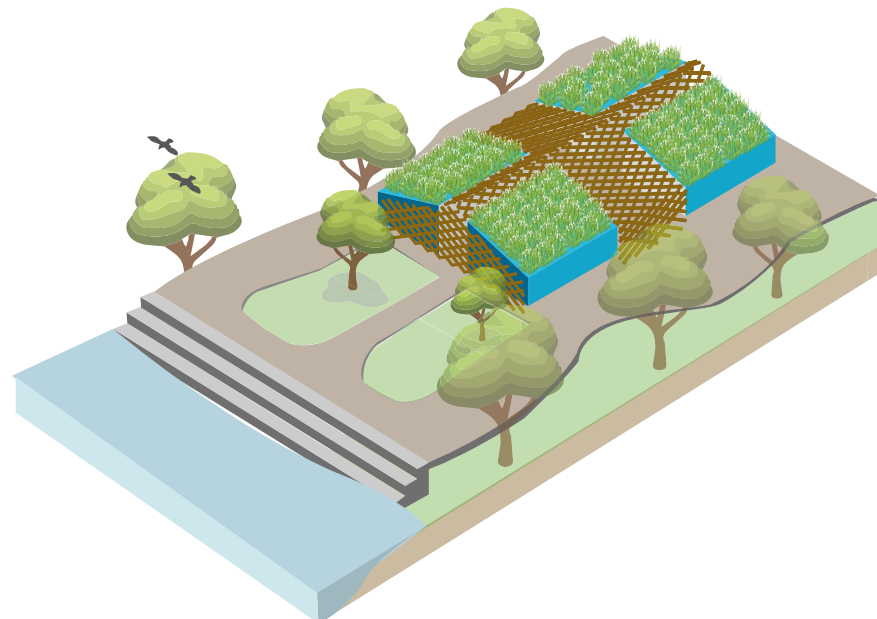
Como filtro natural de todo tipo de contaminación exterior: ruido, rayos UV, polvo, mal olor, visuales no deseadas.

4

RESTAURACIÓN DEL HABITAD

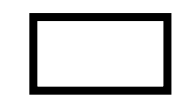
Construcción elevada que permita el desarrollo natural de su ecosistema y que a su vez funcione como sistema urbano de drenaje sostenible para el sector.

Acceso universal a todo tipo de usuario, ser vivo, que visite el proyecto mediante zonas naturales protegidas con acceso desde el río para flora y fauna existente.



NUEVO LENGUAJE ARQUITECTÓNICO TRADICIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO DAULE

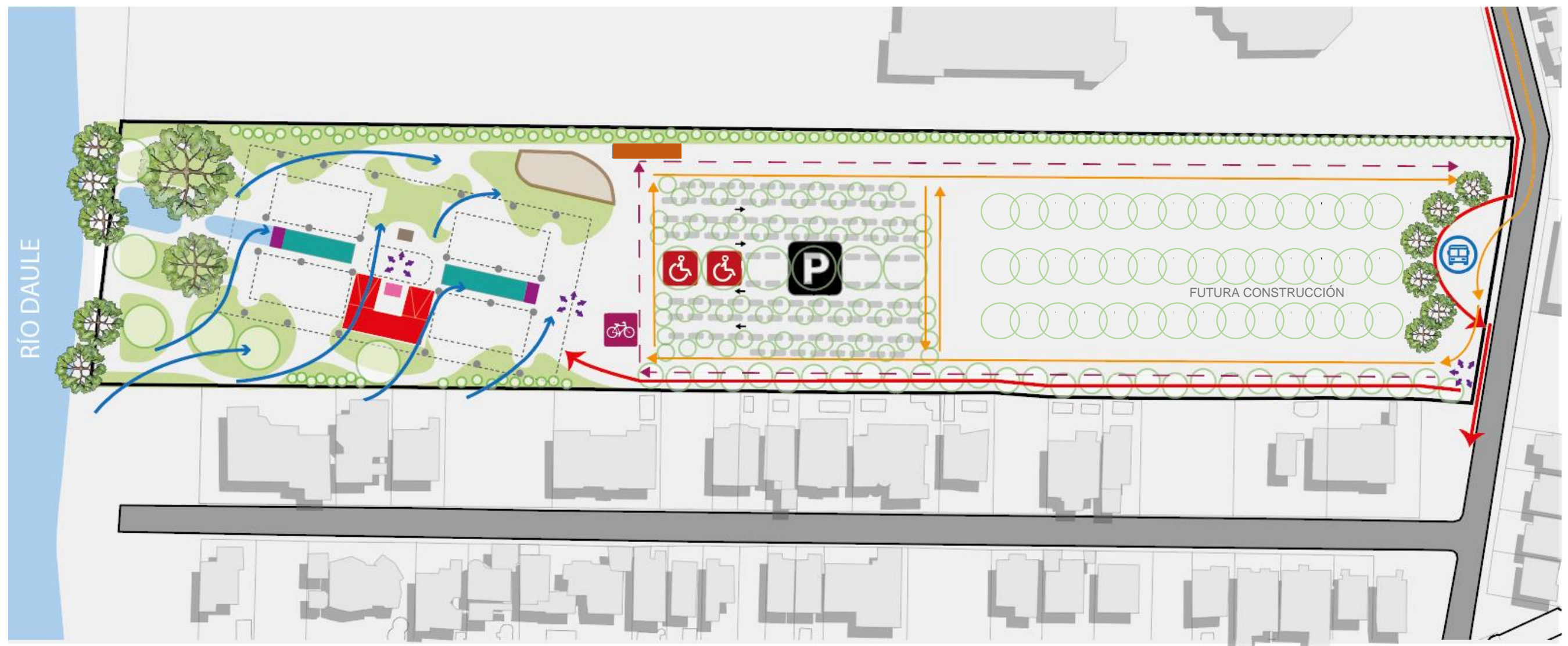
PARTIDO ARQUITECTÓNICO



Terreno



Construcciones aledañas



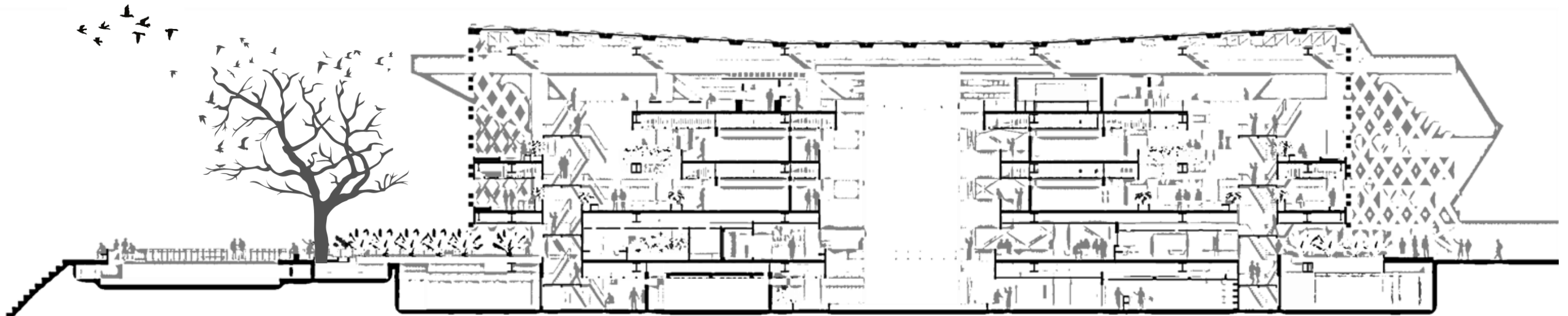
- Vegetación existente
- Vegetación propuesta
- Entorno natural
- Recorrido de vientos

- Rampa
- Ascensor
- Área de servicio
- Administración /doc.
- Escaleras
- Ascensor de servicio
- Carga / descarg.
- Proyección

- Núcleos de distribución
- Recorrido peatonal
- Recorrido vehicular
- Ciclovía

- Paradero de bus
- Parqueadero
- Parqueadero preferencial
- Parqueadero bicicletas

10 m

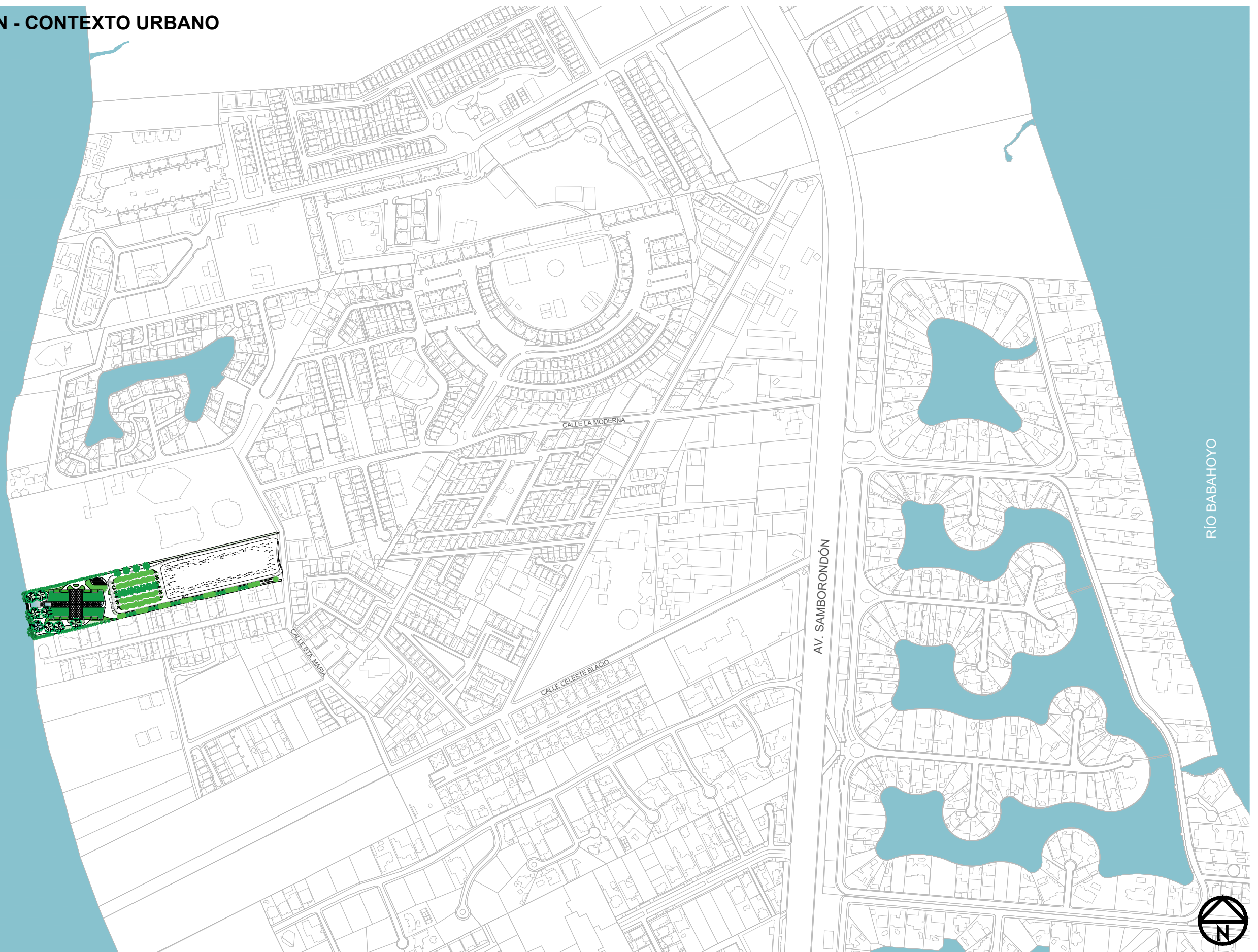


PLANOS

CENTRO DE IDIOMAS NOVA LENGUA

César Calle Cedeño

UBICACIÓN - CONTEXTO URBANO
ESCALA 1:7500



RÍO DAULE

RÍO BABAHOYO

AV. SAMBORONDÓN

CALLE LA MODERNA

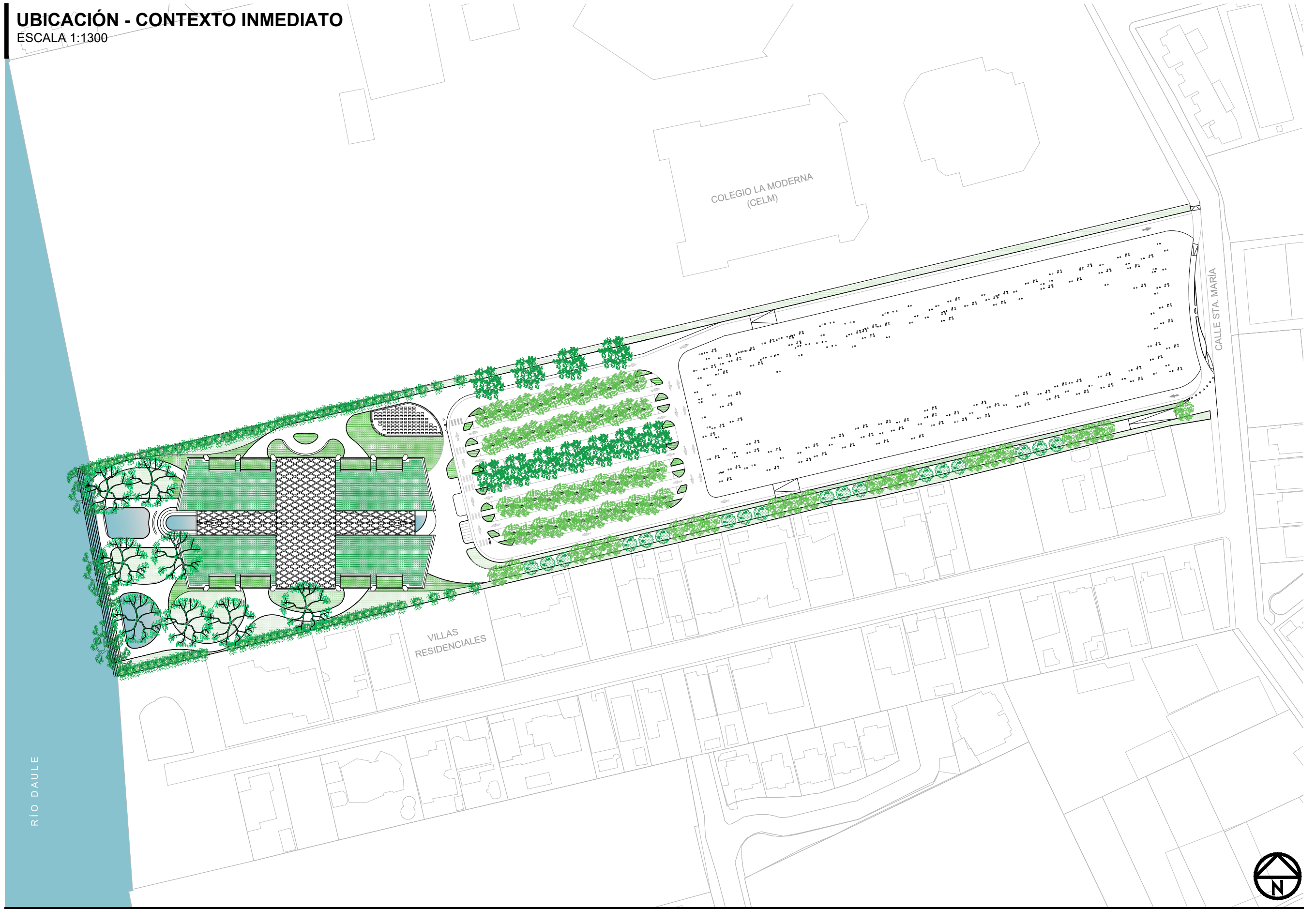
CALLE CELESTE BLACIO

CALLE STA. MARIA



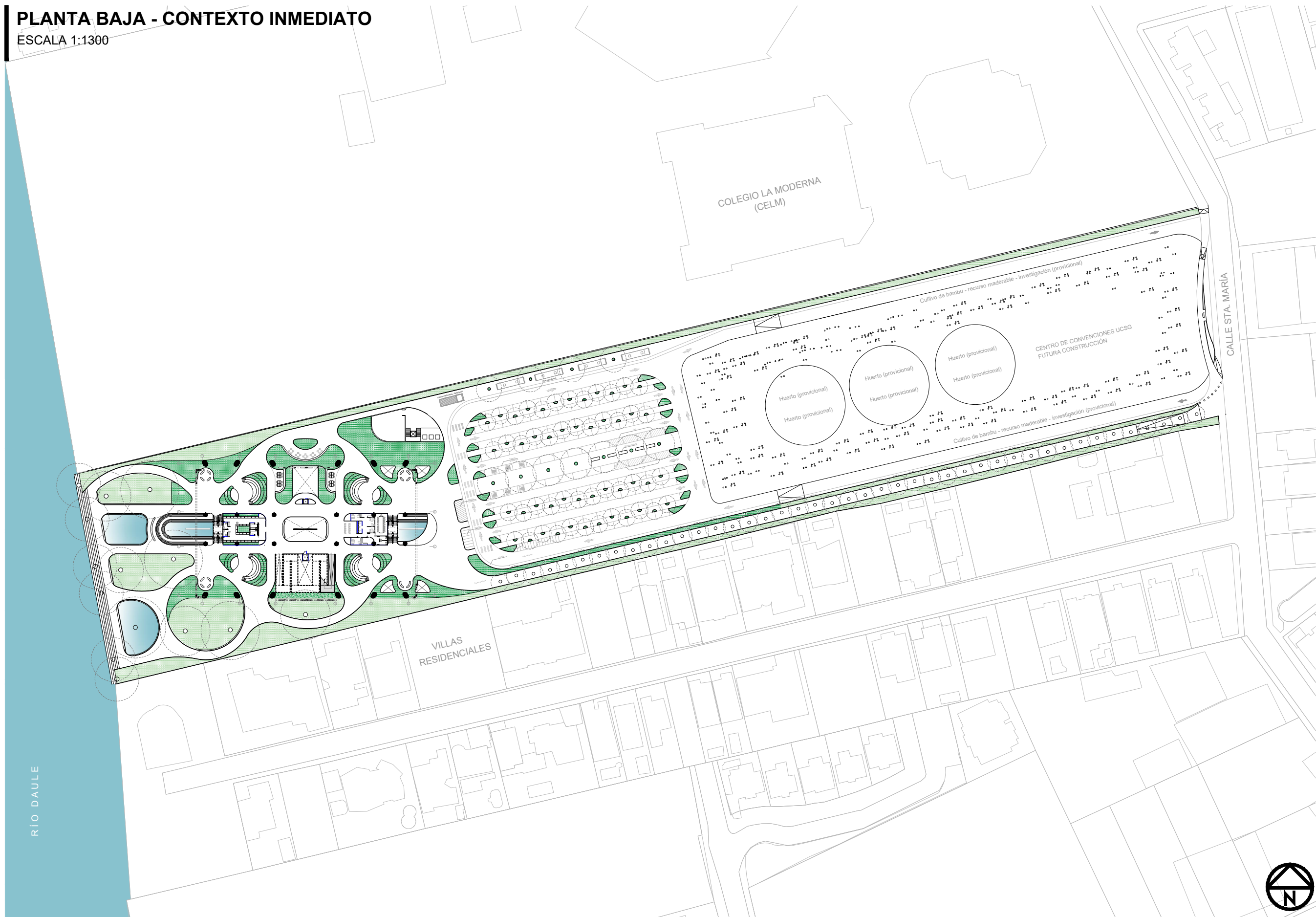
UBICACIÓN - CONTEXTO INMEDIATO

ESCALA 1:1300

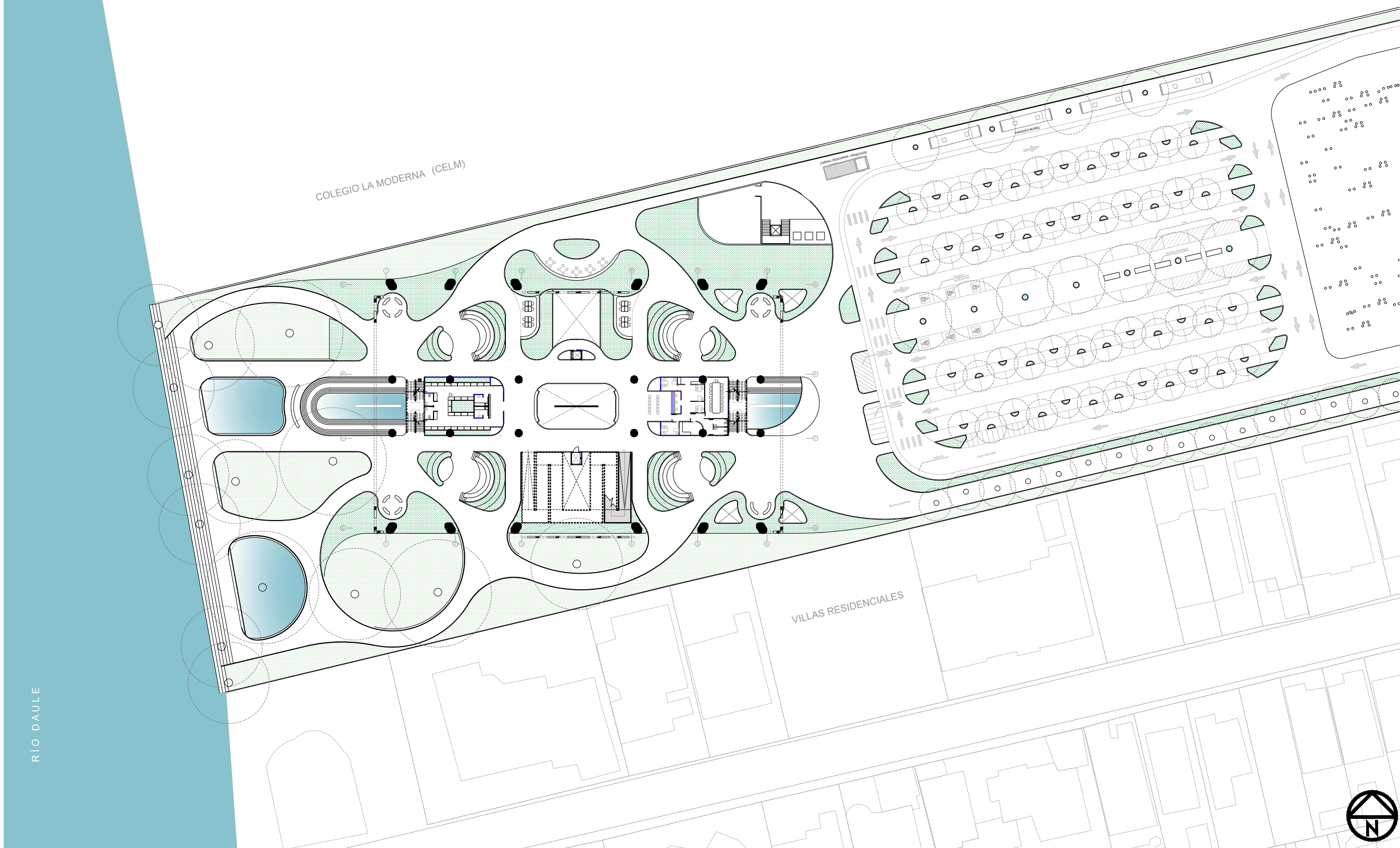


PLANTA BAJA - CONTEXTO INMEDIATO

ESCALA 1:1300



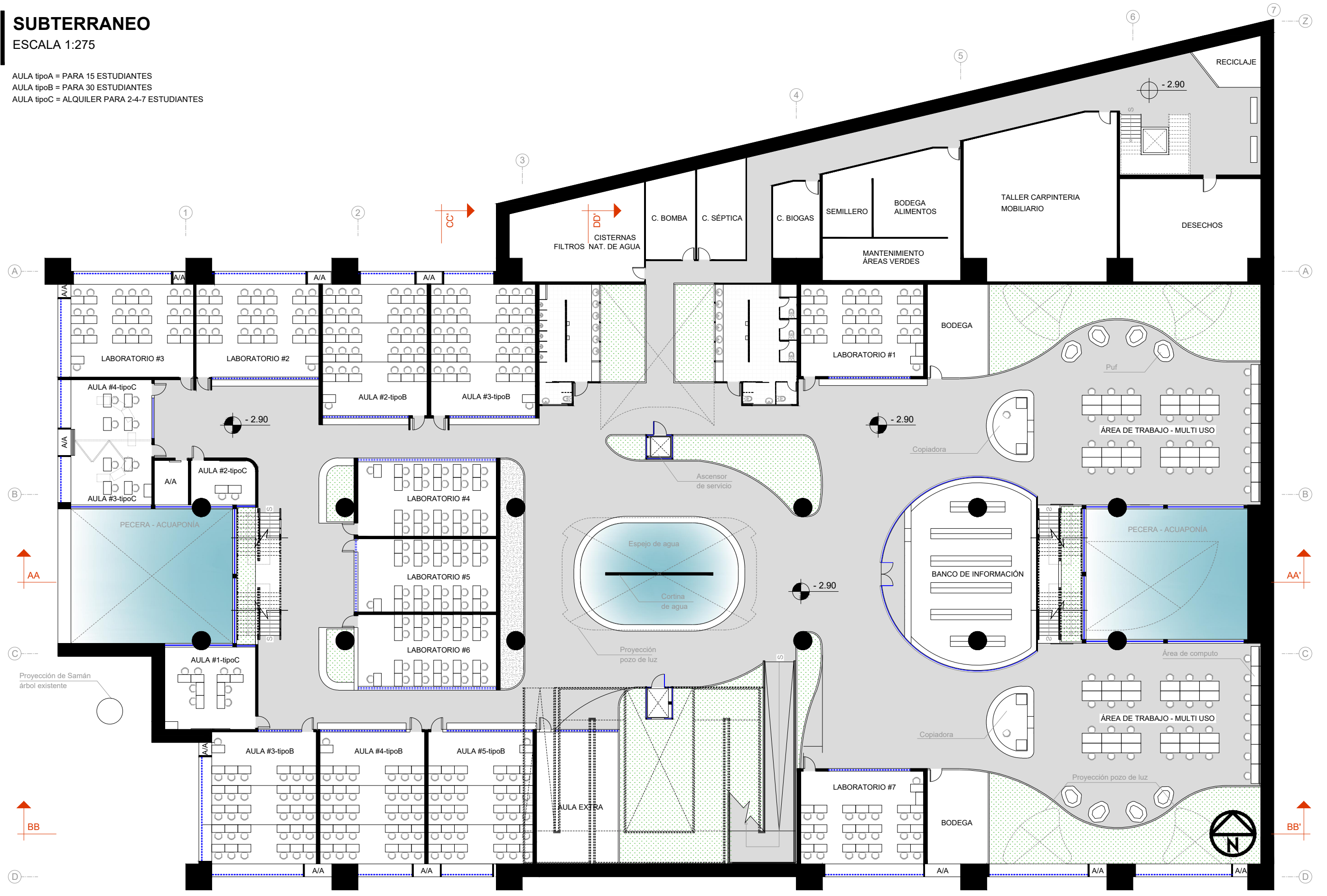
PLANTA BAJA INTEGRADA CON ESPACIO PÚBLICO Y PARQUEO
ESCALA 1:750



SUBTERRANEO

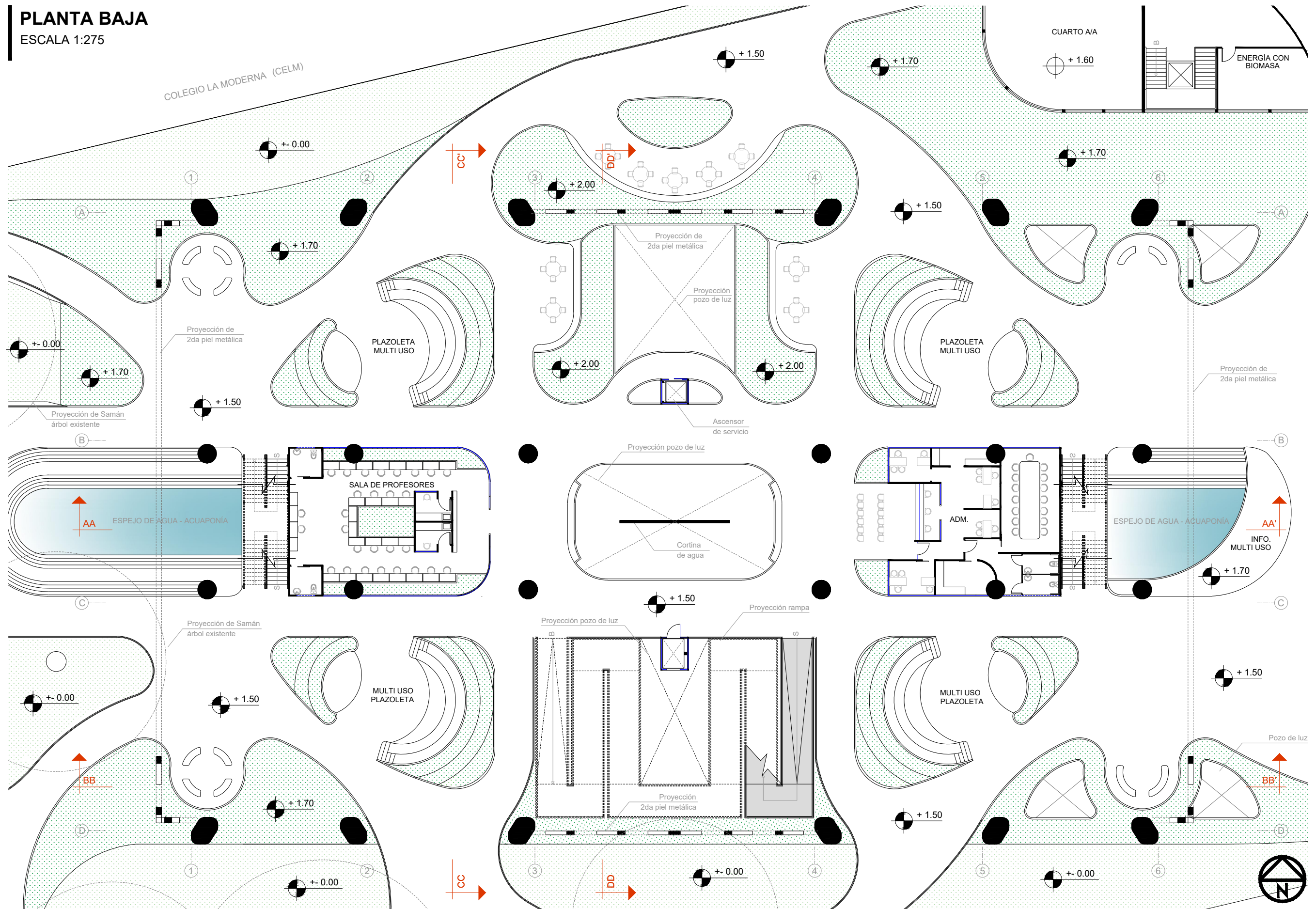
ESCALA 1:275

AULA tipoA = PARA 15 ESTUDIANTES
AULA tipoB = PARA 30 ESTUDIANTES
AULA tipoC = ALQUILER PARA 2-4-7 ESTUDIANTES



PLANTA BAJA

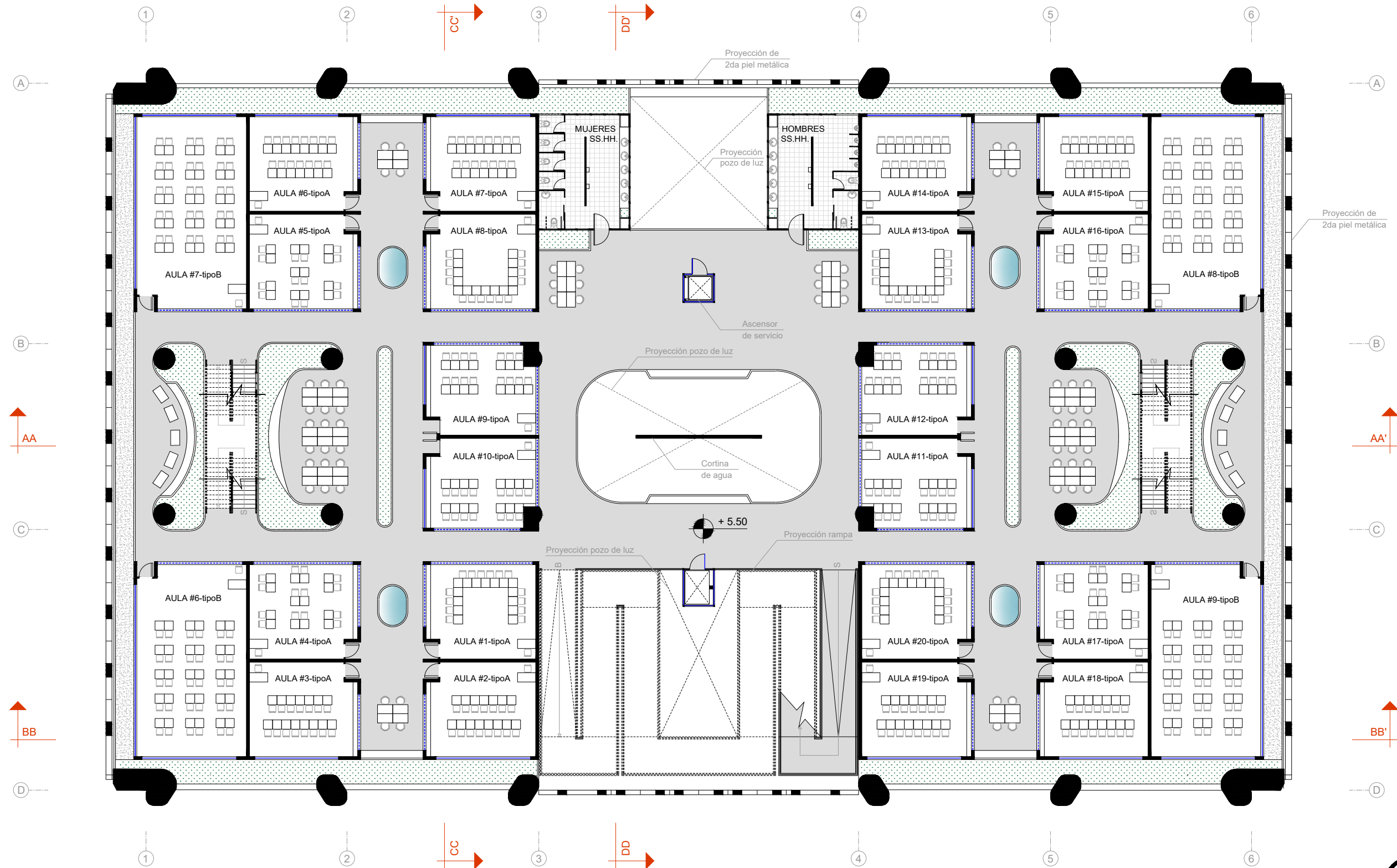
ESCALA 1:275



PLANTA ALTA 1

ESCALA 1:275

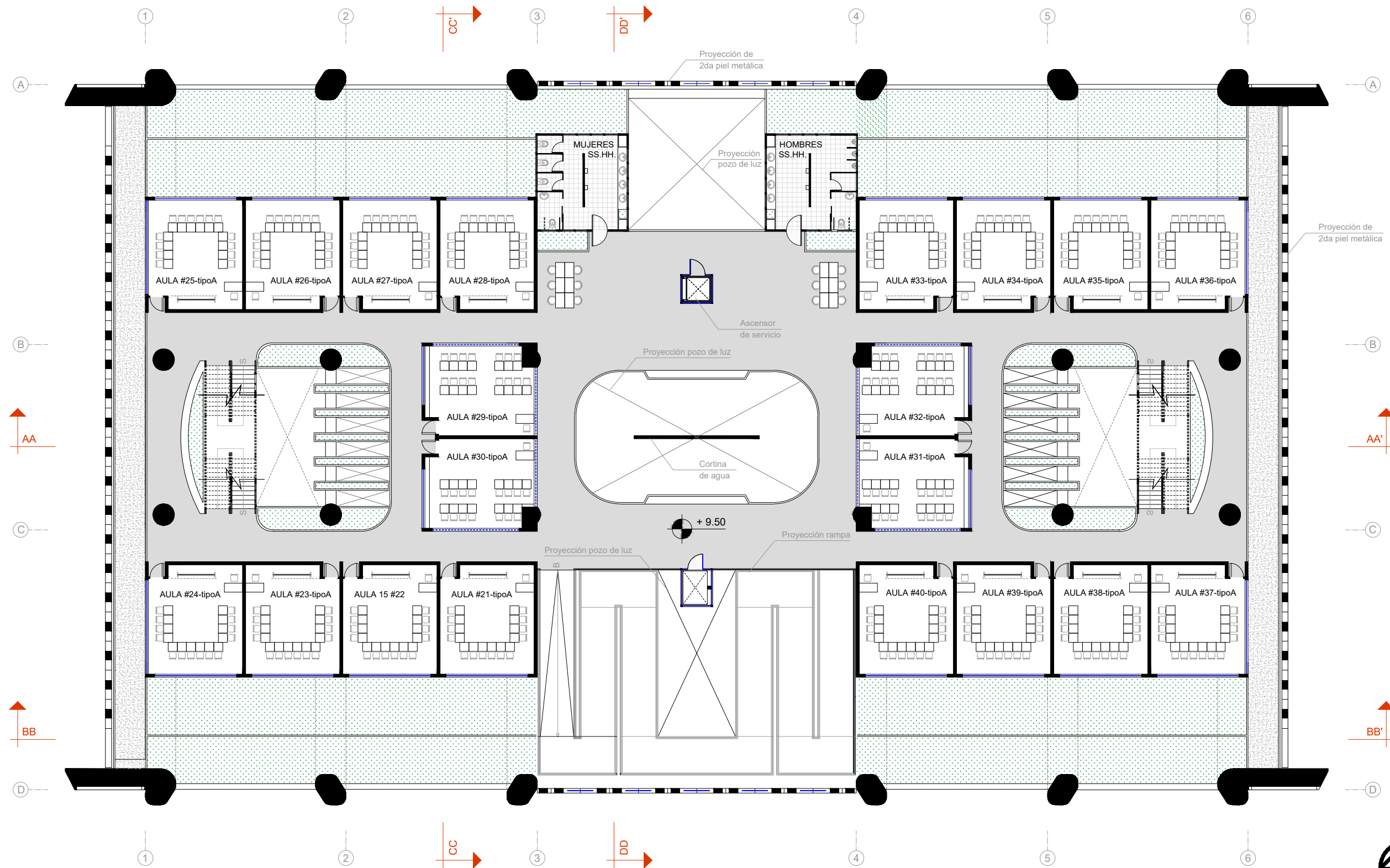
AULA tipoA = PARA 15 ESTUDIANTES
AULA tipoB = PARA 30 ESTUDIANTES



PLANTA ALTA 2

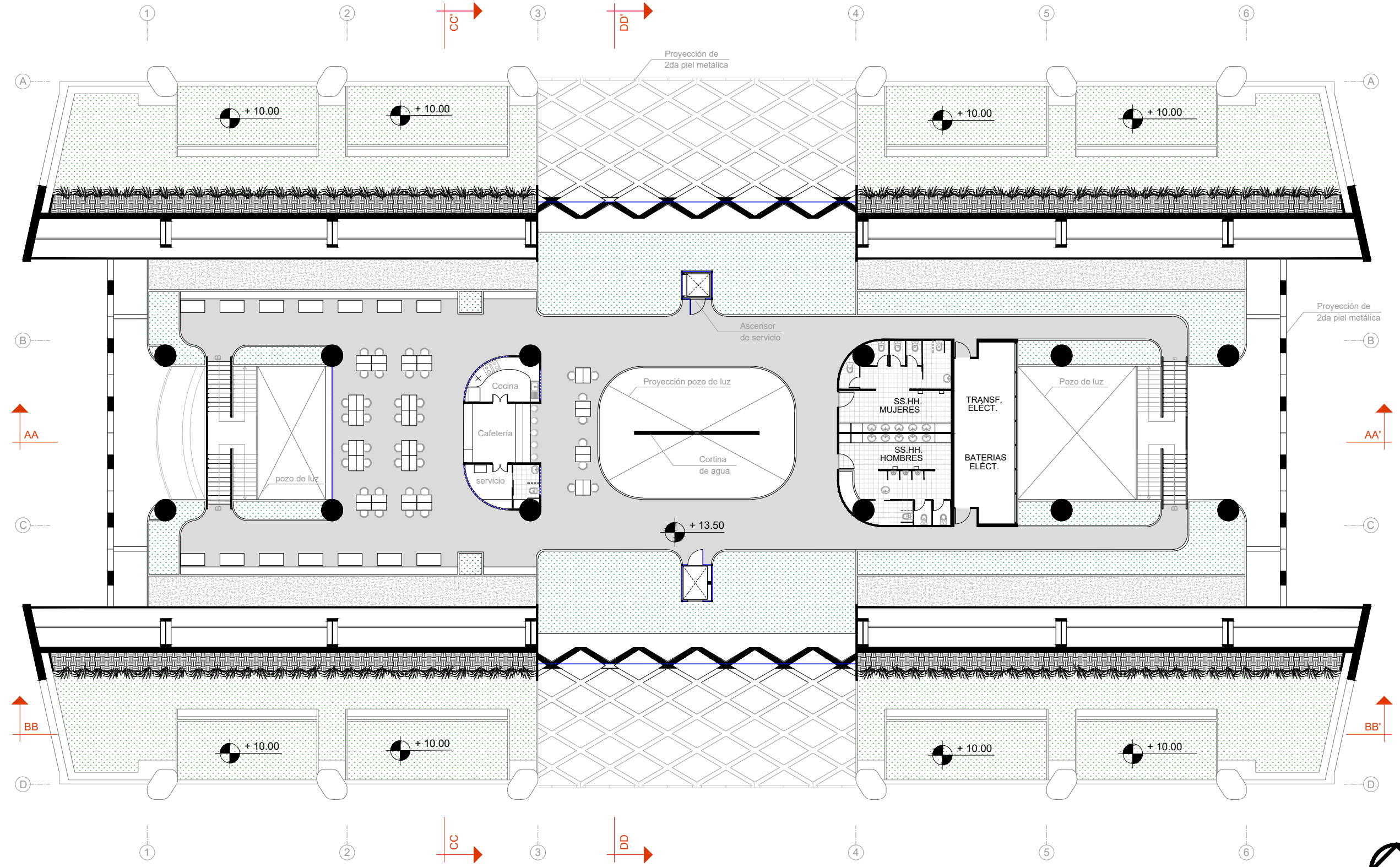
ESCALA 1:275

AULA tipoA = PARA 15 ESTUDIANTES
AULA tipoB = PARA 30 ESTUDIANTES



PLANTA ALTA 3

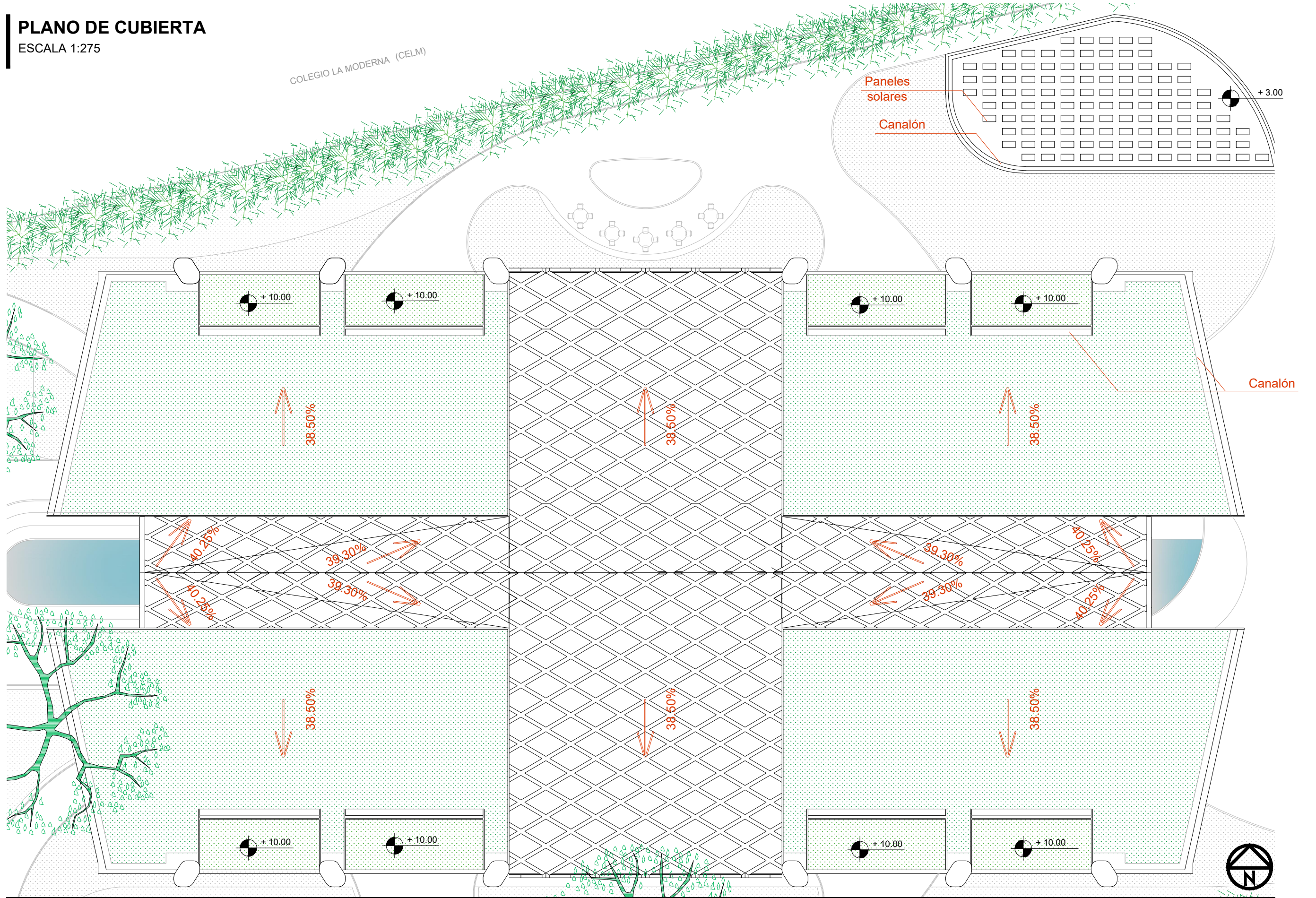
ESCALA 1:275



PLANO DE CUBIERTA

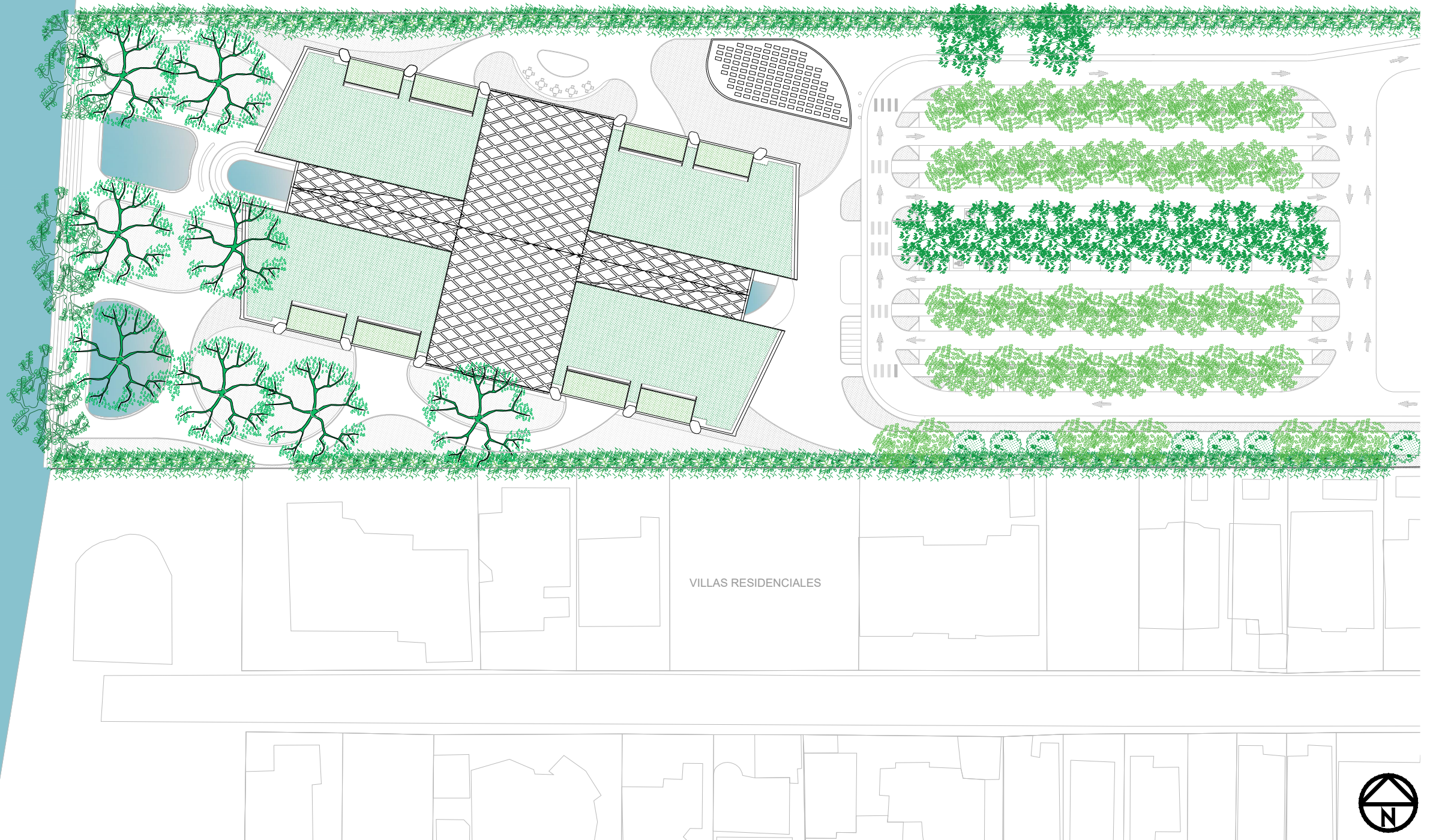
ESCALA 1:275

COLEGIO LA MODERNA (CELM)



IMPLANTACIÓN Y PARQUEO
ESCALA 1:750

COLEGIO LA MODERNA (CELM)



RÍO DAULE

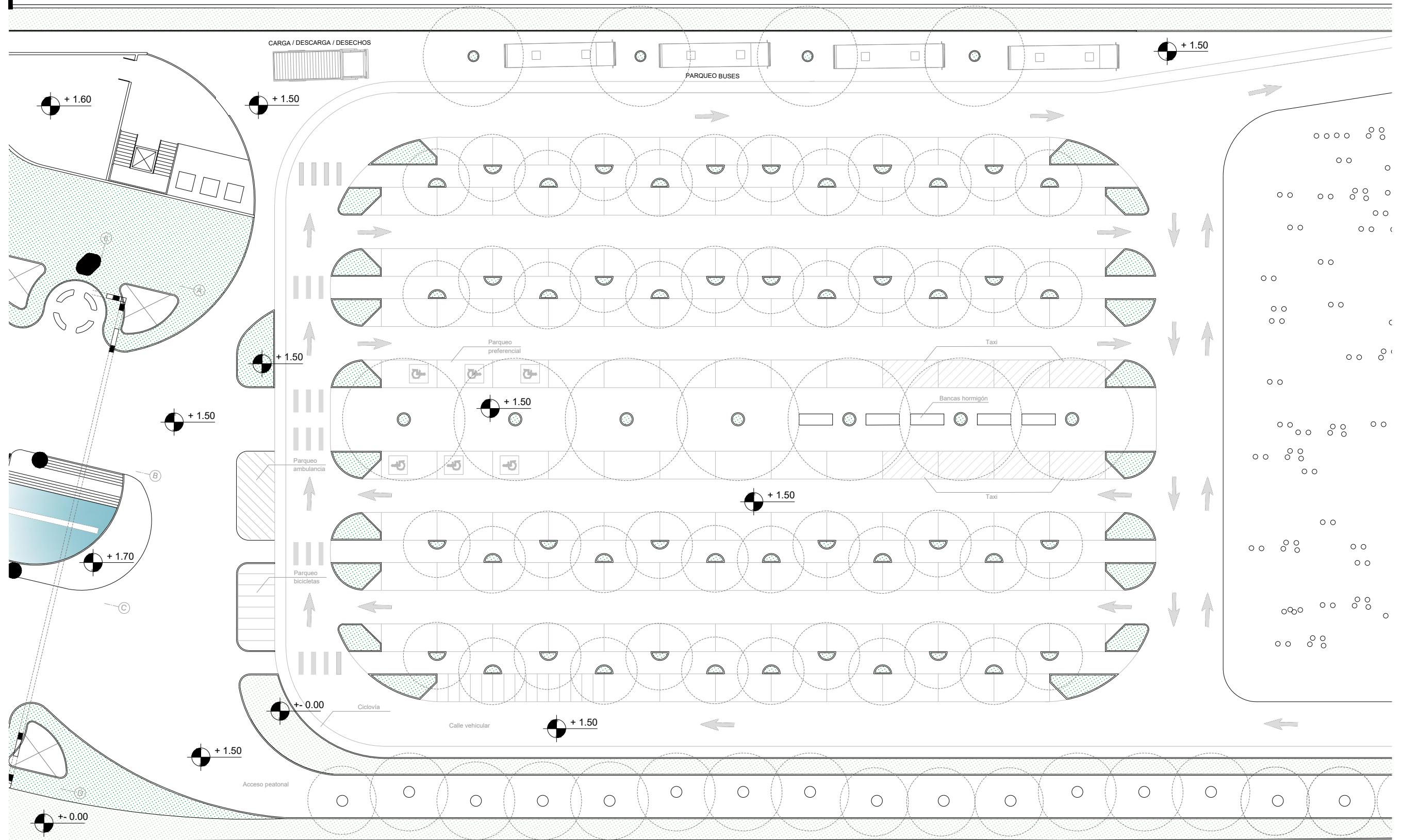
VILLAS RESIDENCIALES



PARQUEO

ESCALA 1:350

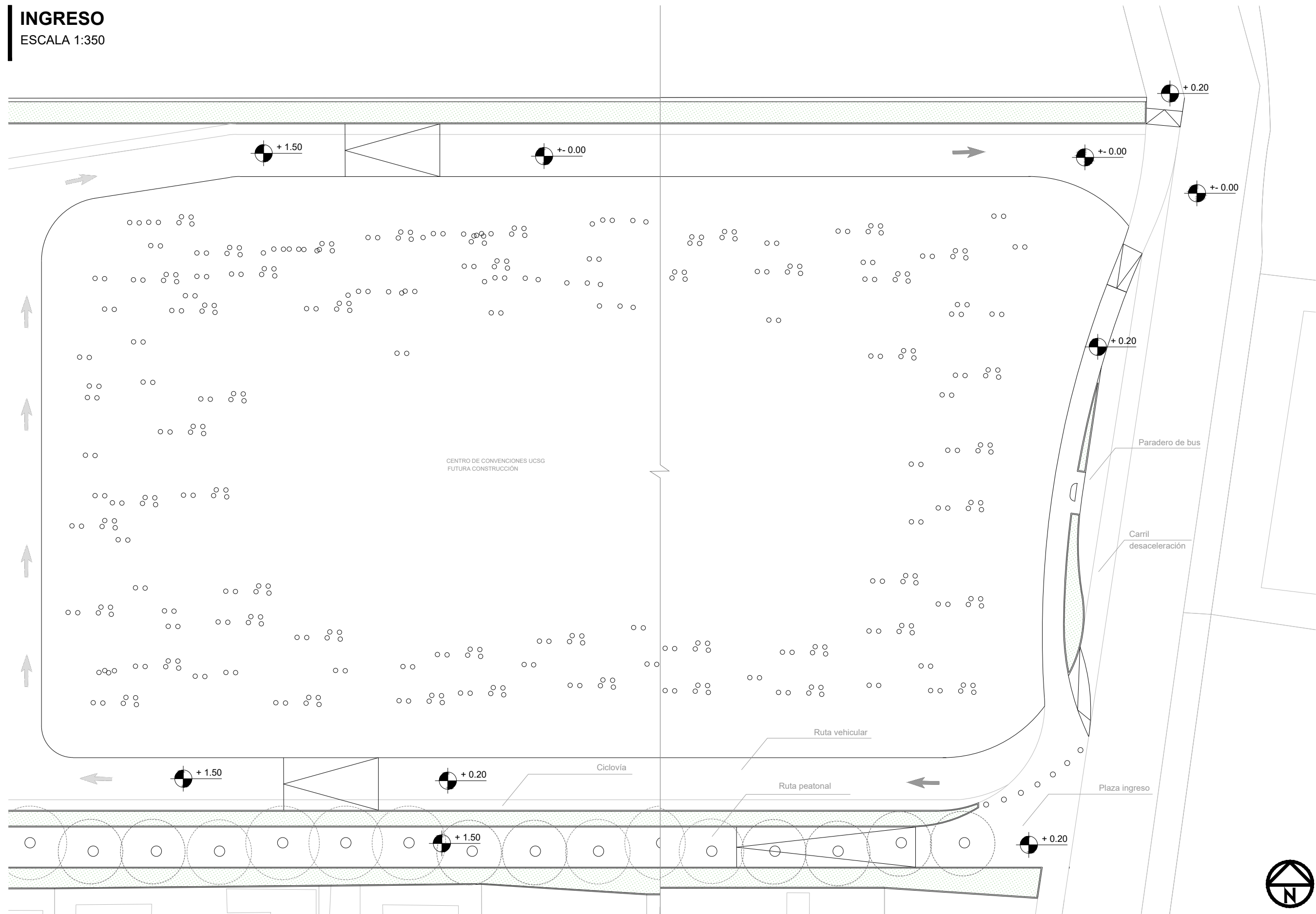
COLEGIO LA MODERNA (CELM)



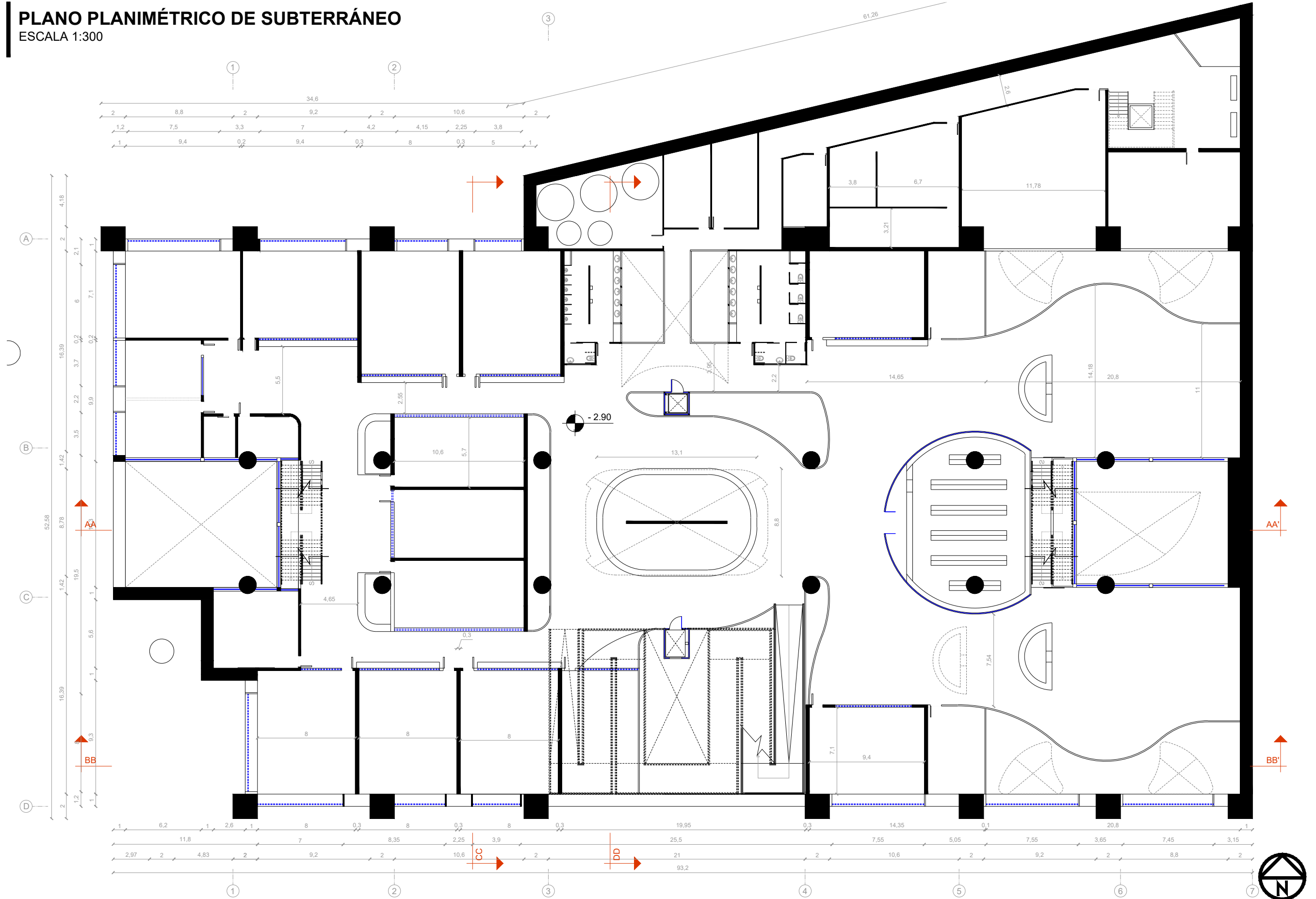
VILLAS RESIDENCIALES

INGRESO

ESCALA 1:350

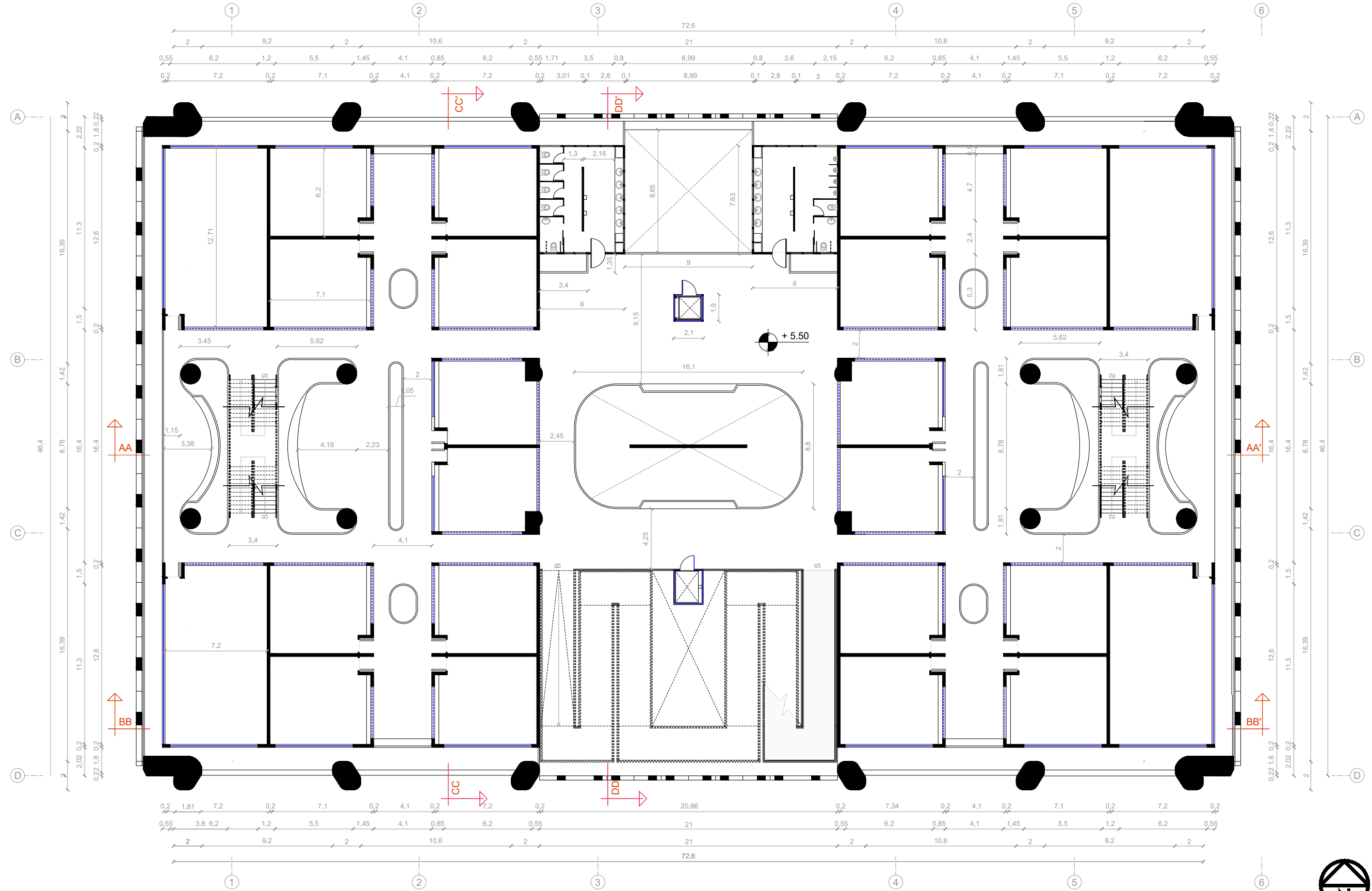


PLANO PLANIMÉTRICO DE SUBTERRÁNEO
ESCALA 1:300



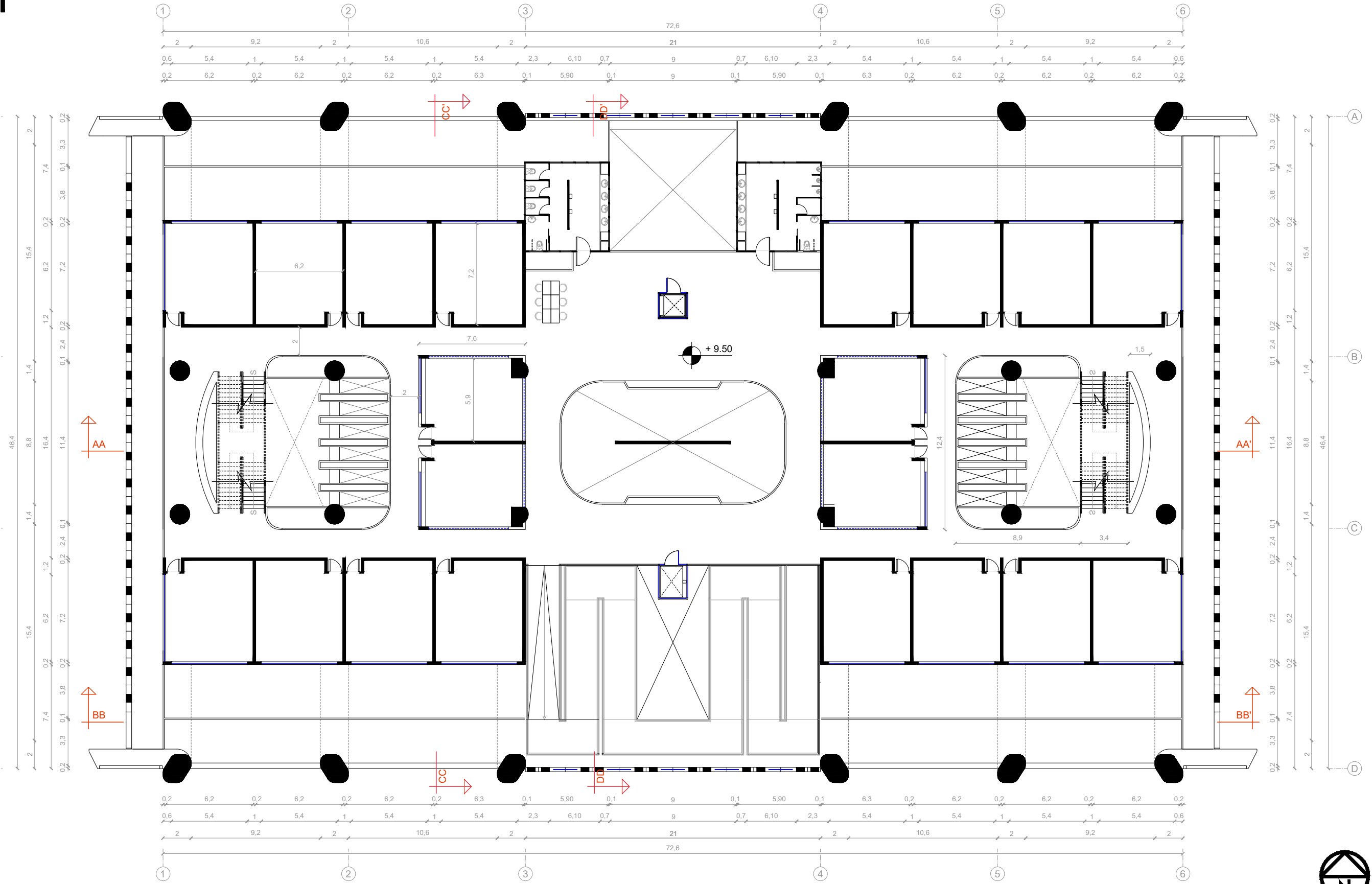
PLANO PLANIMÉTRICO DE PLANTA ALTA 1

ESCALA 1:275

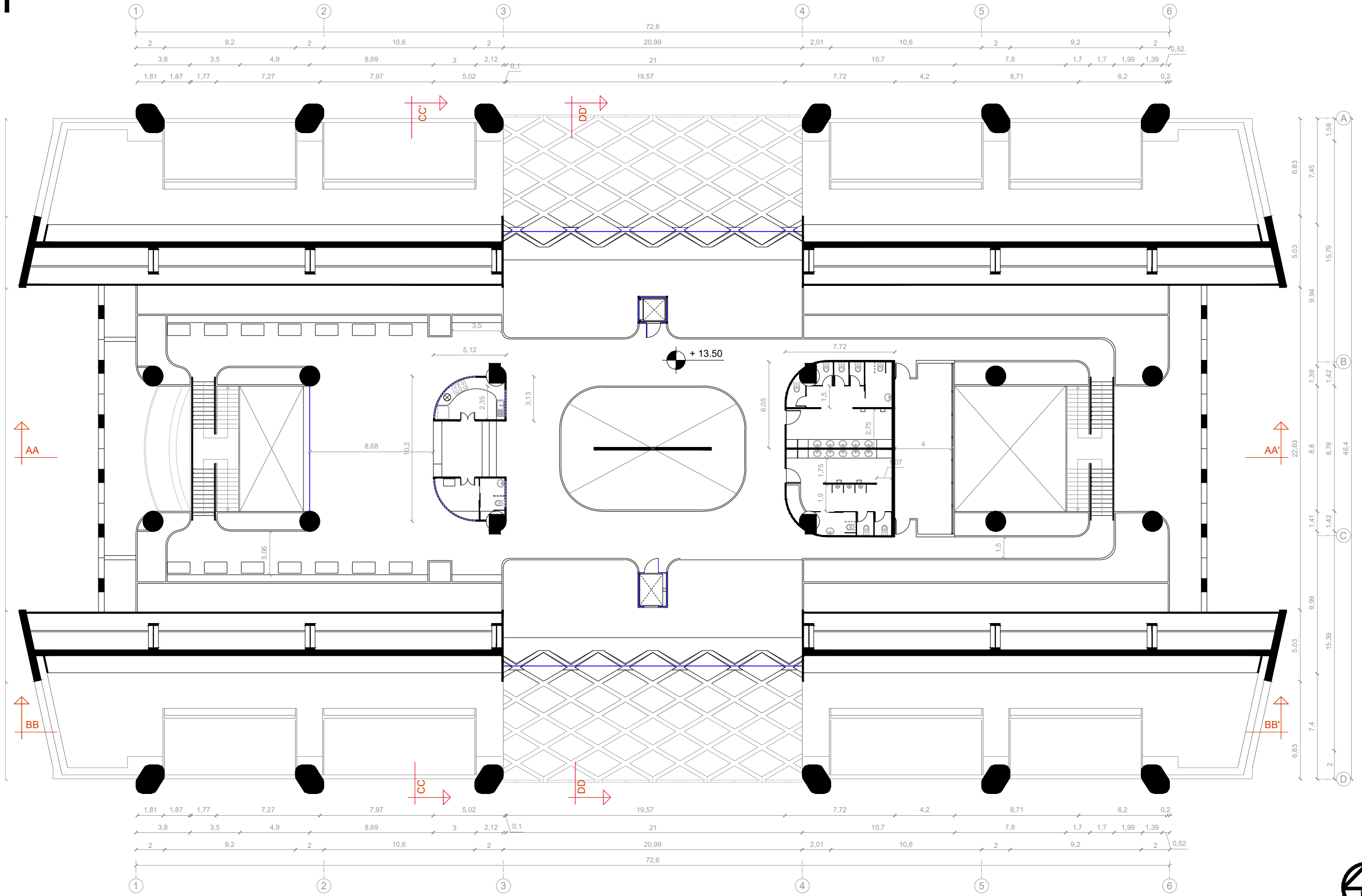


PLANO PLANIMÉTRICO DE PLANTA ALTA 2

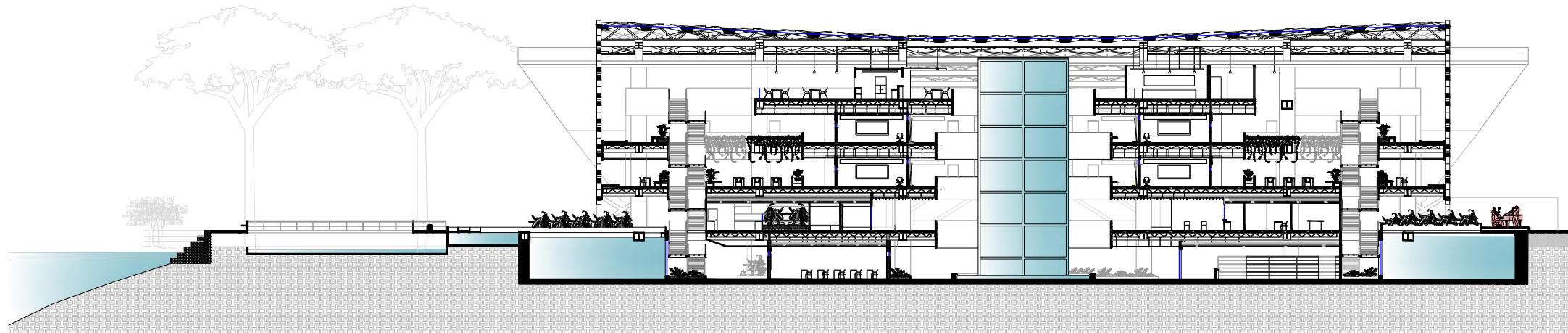
ESCALA 1:275



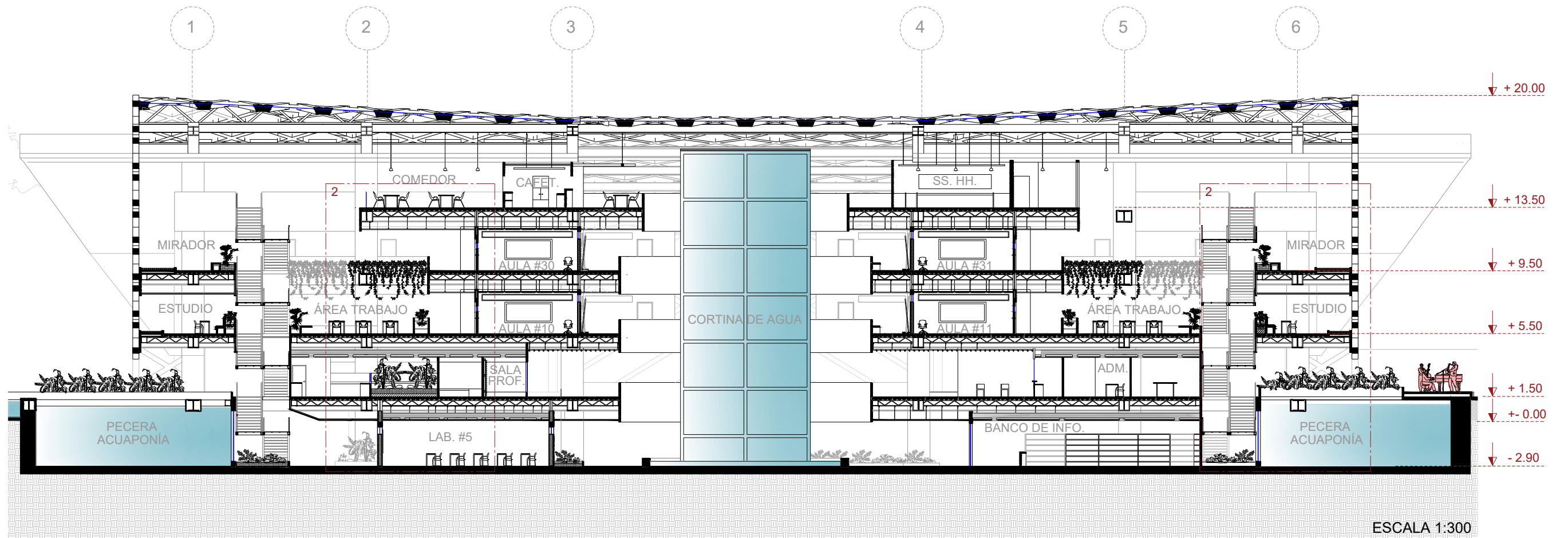
PLANO PLANIMÉTRICO DE PLANTA ALTA 3
 ESCALA 1:275



SECCIÓN AA'

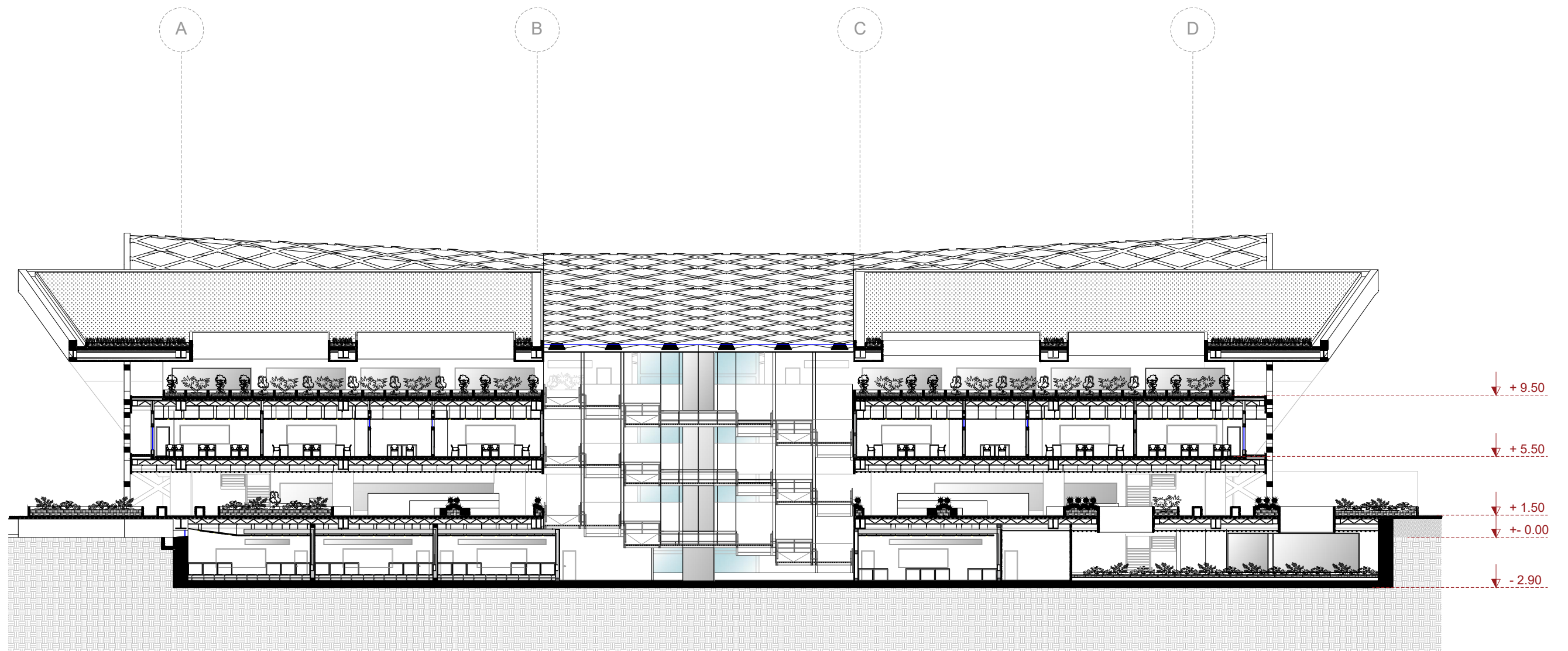


ESCALA 1:500

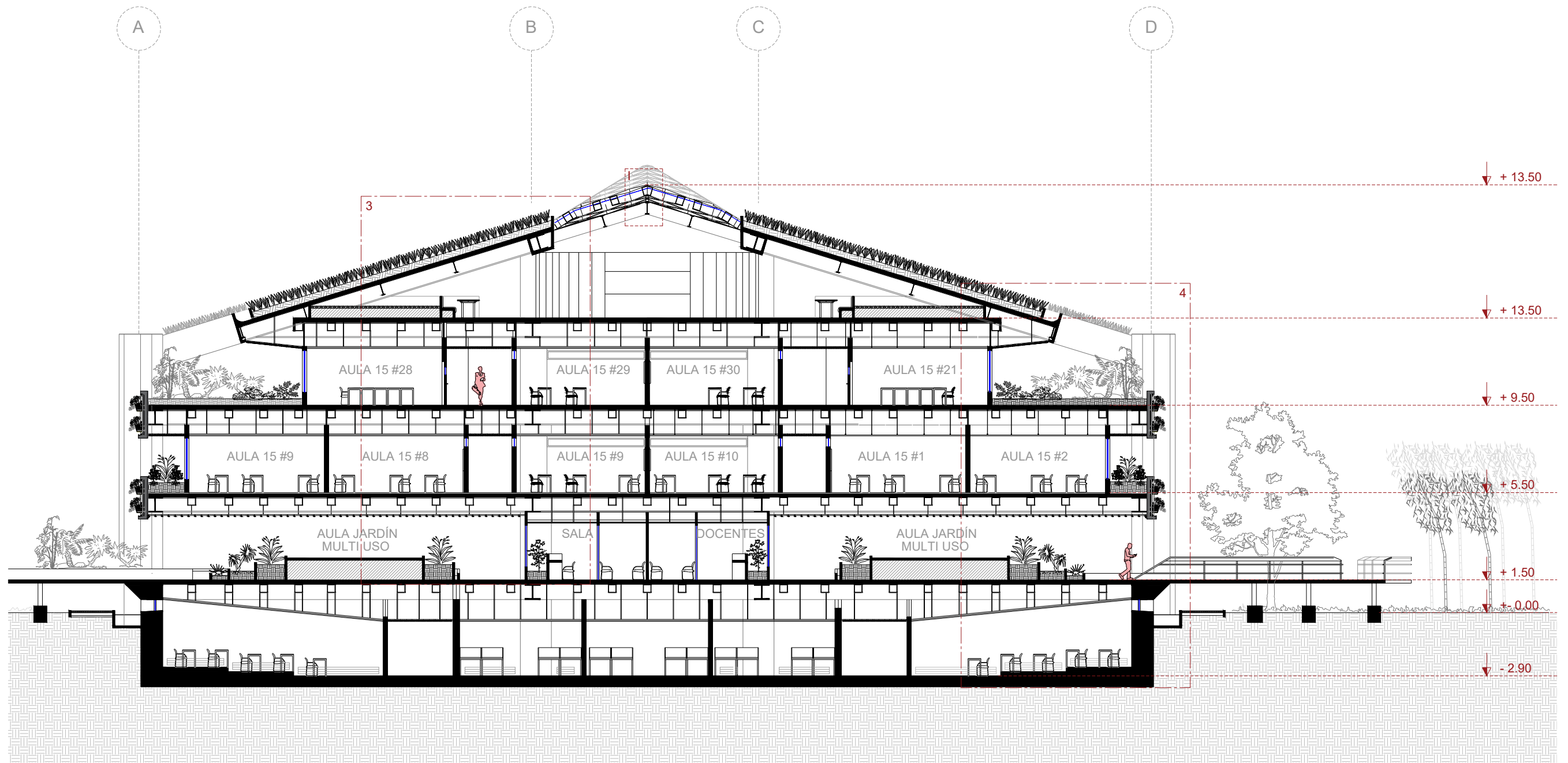


ESCALA 1:300

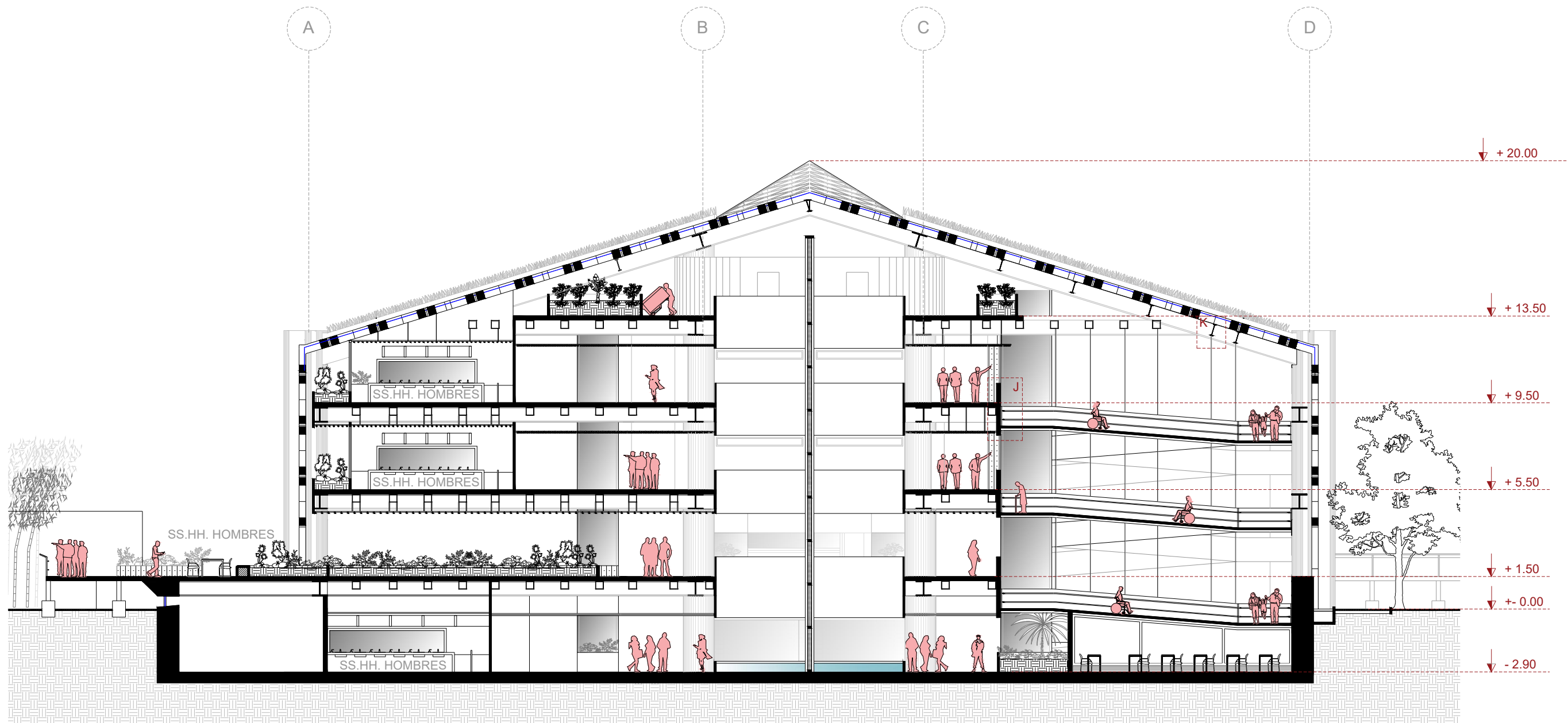
SECCIÓN BB'
ESCALA 1:200



SECCIÓN CC'
ESCALA 1:200



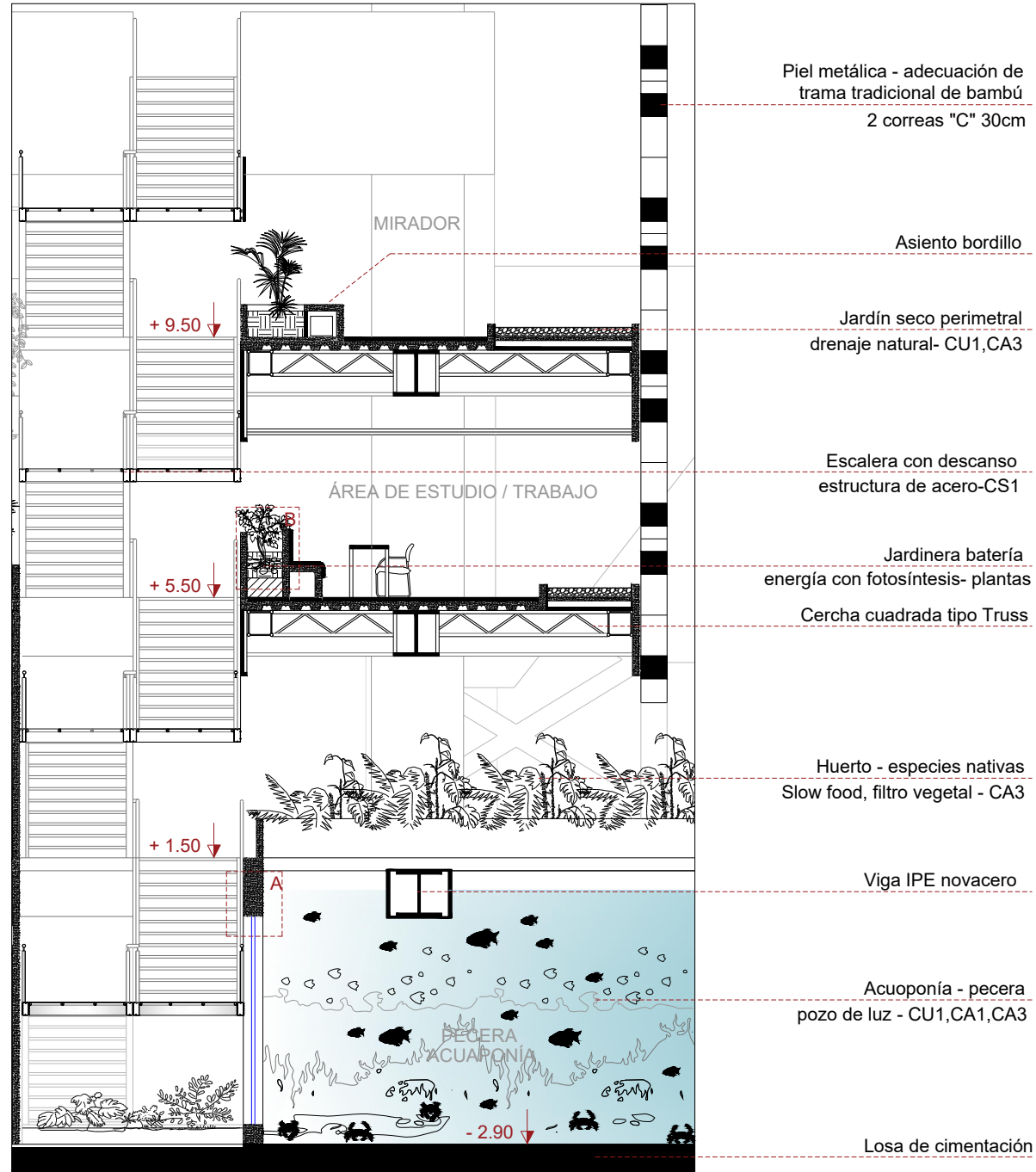
SECCIÓN DD'
ESCALA 1:200



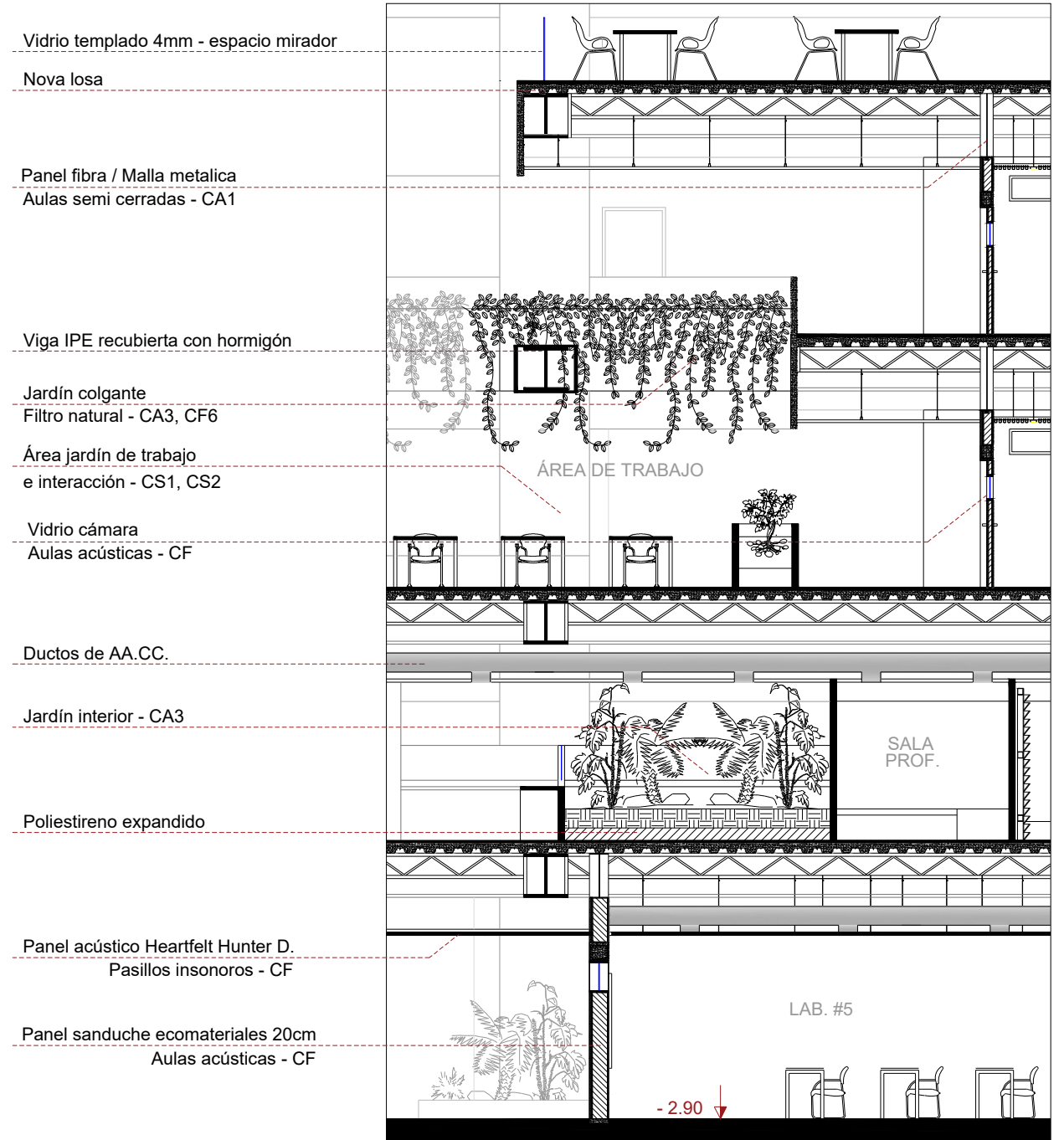
SECCIÓN CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:100

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1



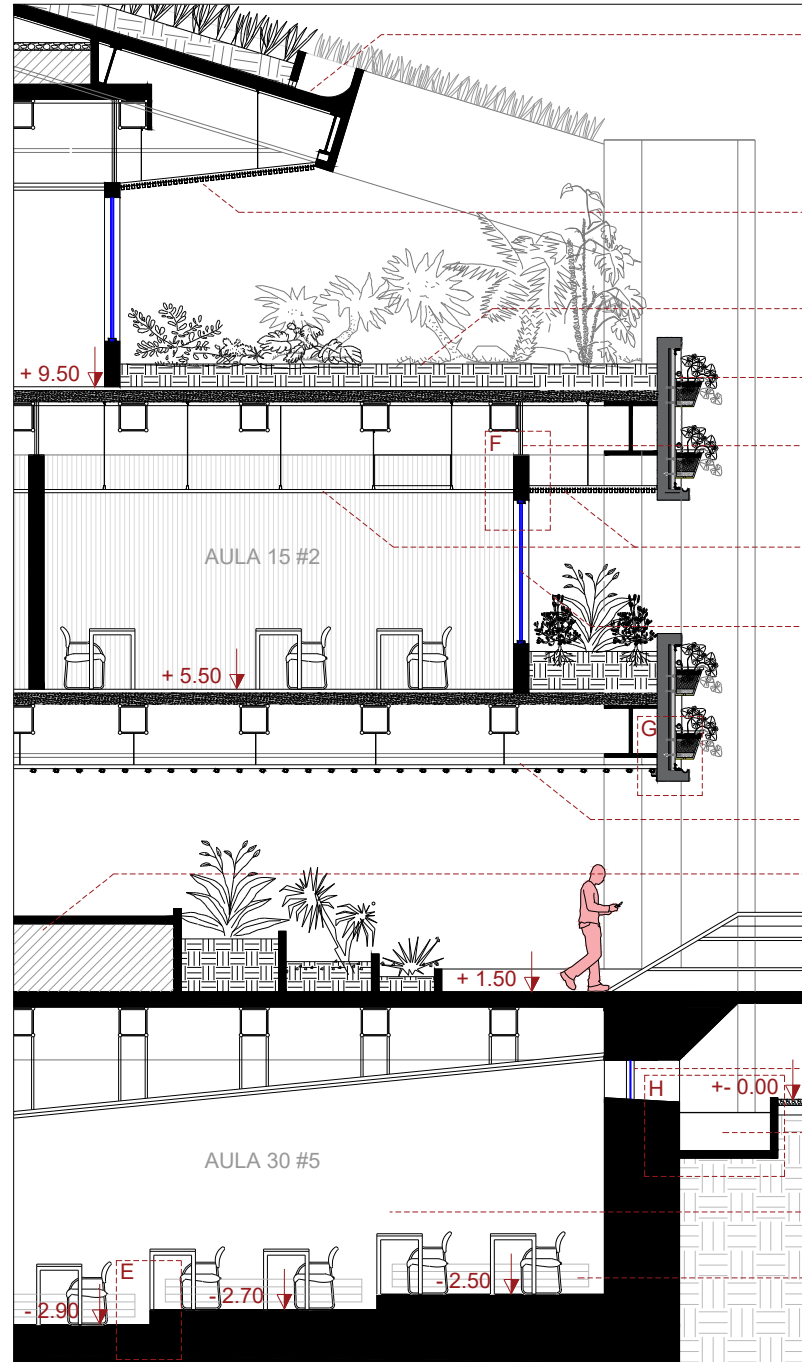
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2



SECCIÓN CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:100

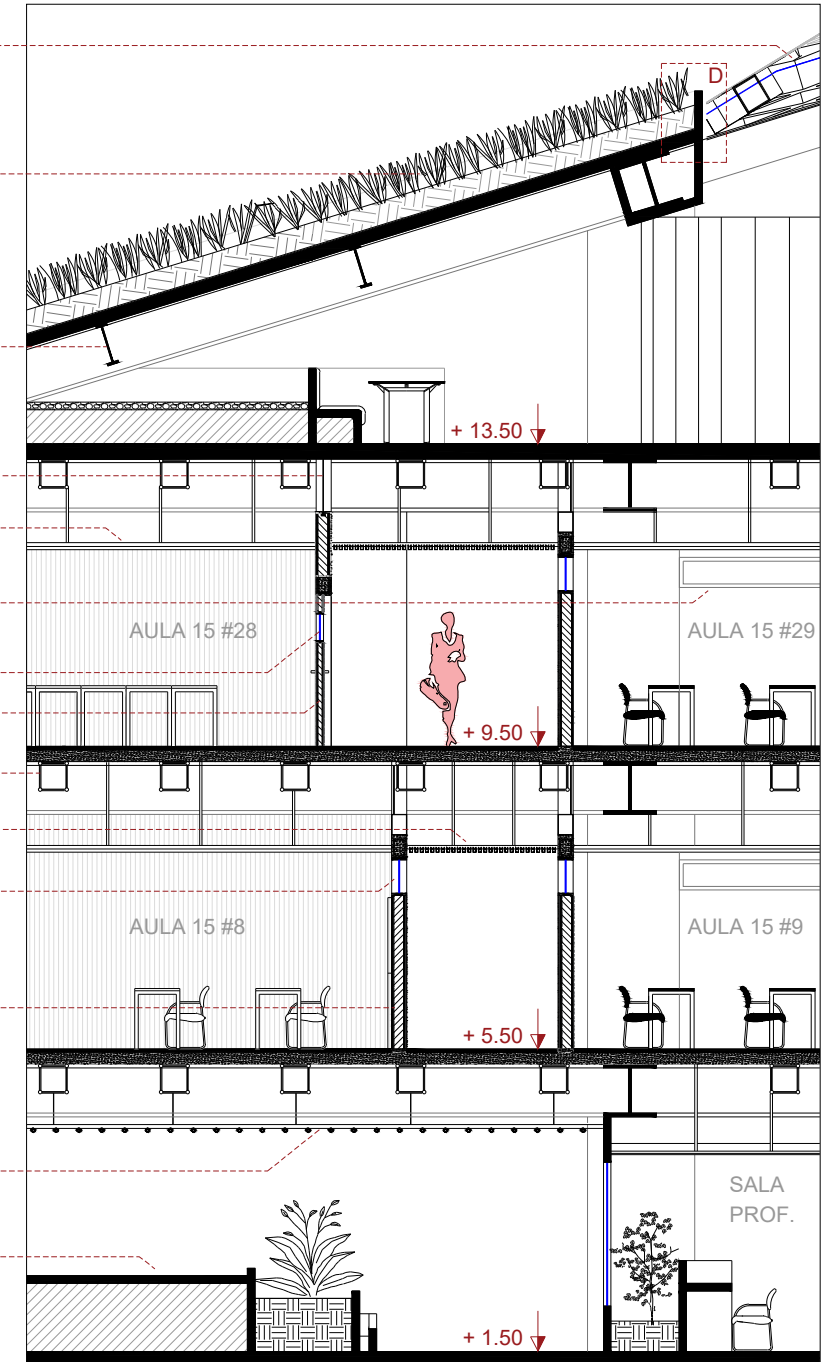
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 4



- Canalón de cubierta verde
- Panel acústico Heartfelt Hunter D.
Aulas acústicas - CF
- Terraza verde -
Filtro natural - CA3, CF6
- Cuadro Vegetal - alero
Filtro natural - CA3, CA2, CF6
- Panel fibra / malla metálica
Aulas semi cerradas - CA1
- Panel acústico Heartfelt Hunter D.
Aulas acústicas - CF
- Ventana corrediza orientada al sur
Vidrio cámara color amarillo
Iluminación natural - CS3, CA1, CA4
- Cielo raso de cañas de bambu
- Mini ágora / aula abierta
Planta libre - CS1
- Vidrio cámara
- Canal de drenaje
Control de inundación
- Aulas acústicas - CF3, CA7
- Ductos de AA.CC.

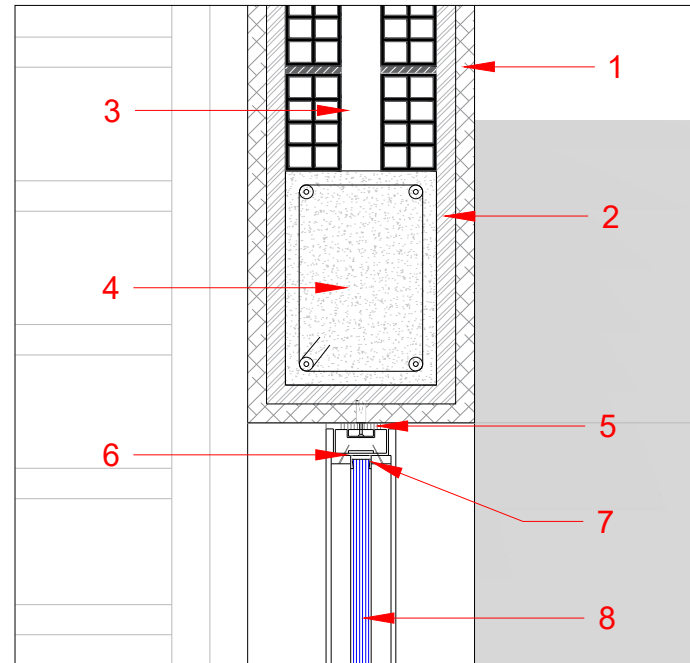
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3

- Lucernario con perfilera metálica
Iluminación natural - CA1
- Terraza verde
Filtro natural - CA3, CF6
- Viga estructural novacero
- Panel fibra / Malla metálica
Aulas semi cerradas - CA1
Panel acústico Heartfelt Hunter D.
Aulas acústicas - CF
- Ventana alta
Aulas iluminadas - CA
- Puerta con ventana alta
- Puerta acústica de bambu
Panel sandwich ecomateriales 10cm
- Cercha metálica cuadrada
Aulas ventiladas - CA
Panel acústico Heartfelt Hunter D.
Pasillos insonoros - CF
- Vidrio cámara
Aulas acústicas - CF
- Panel sandwich ecomateriales 20cm
Aulas acústicas - CF
- Cielo raso de bambú 3cm diam.
- Asiento bordillo - Mini ágora
Planta libre - CS1



DETALLES CONSTRUCTIVOS

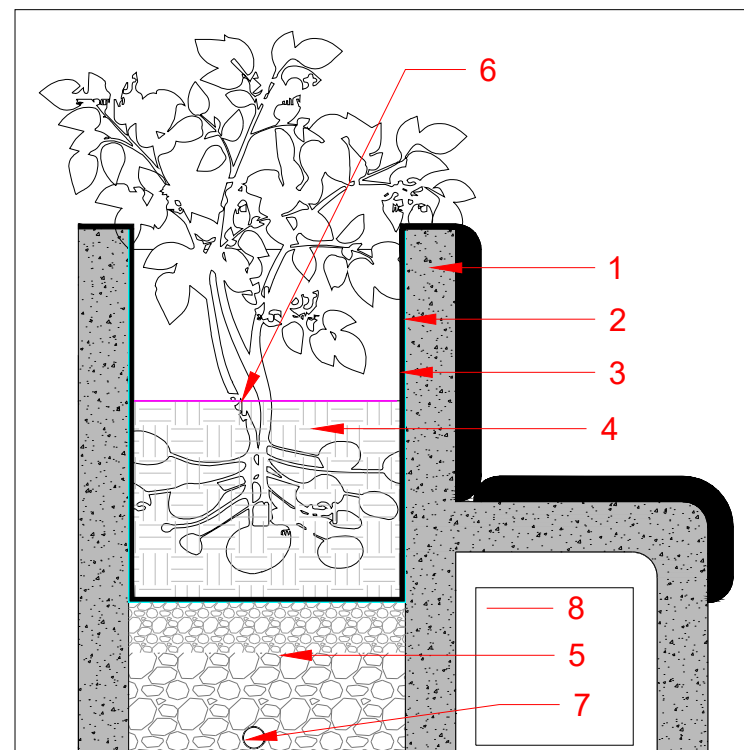
DETALLE A - MURO DE ACUARIO ACUAPONÍA



ESC = 1:10

1. Enlucido
2. Capa de mortero (champeado)
3. Bloque de hormigón hueco
4. Dintel de hormigón armado
5. Silicón
6. Perfiles de anclaje
7. Perfil continuo
8. Vidrio monolito transparente e=2mm CEDAL

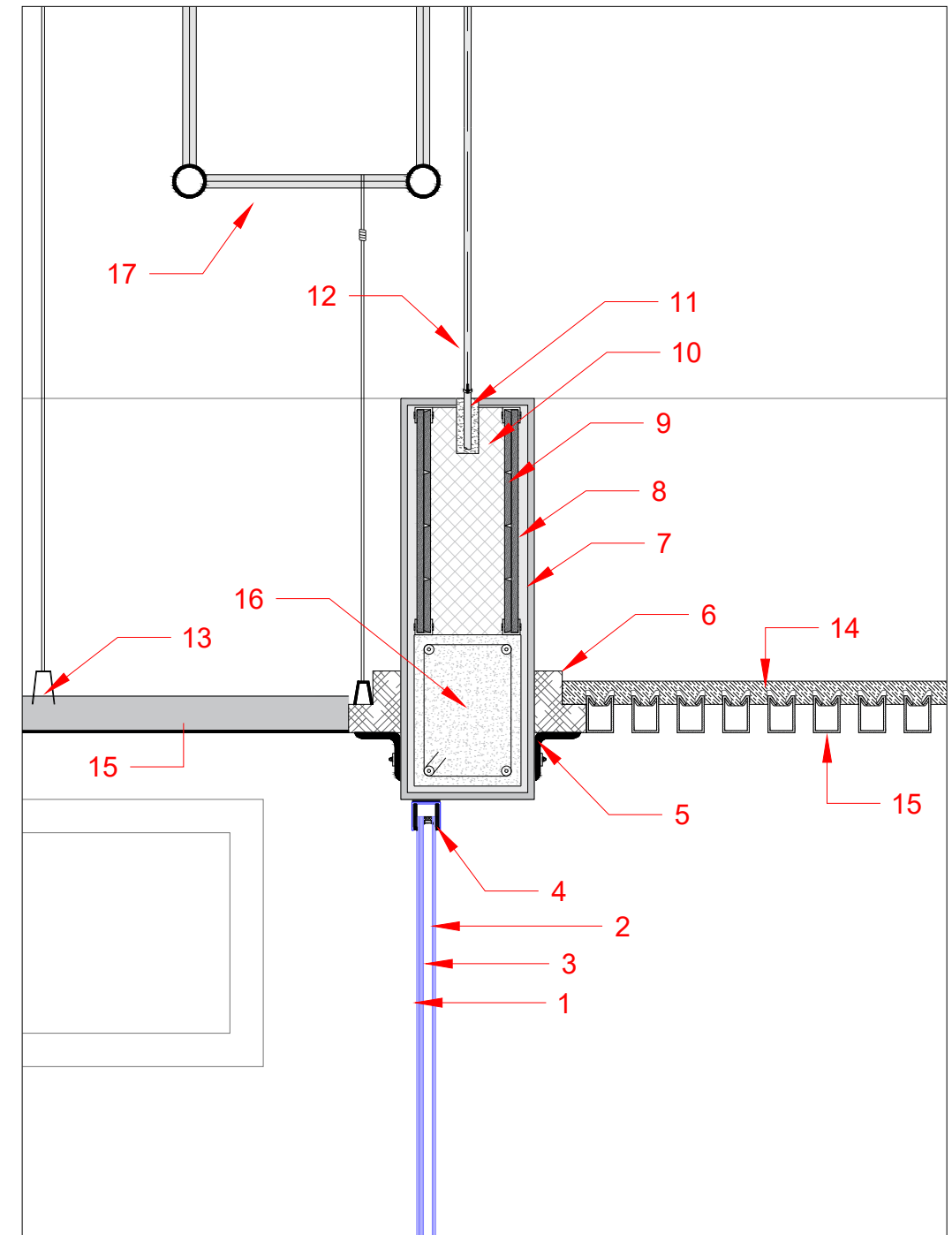
DETALLE B - MACETERO BATERÍA



ESC = 1:15

1. Concreto
2. Membrana impermeabilizante
3. Macetero modular plástico de alta resistencia
4. Sustrato vegetal
5. Grava de diferentes tamaños
6. Malla de electrodos
7. Tubería de drenaje
8. Bateria

DETALLE F - PARED EXTERIOR DE AULA

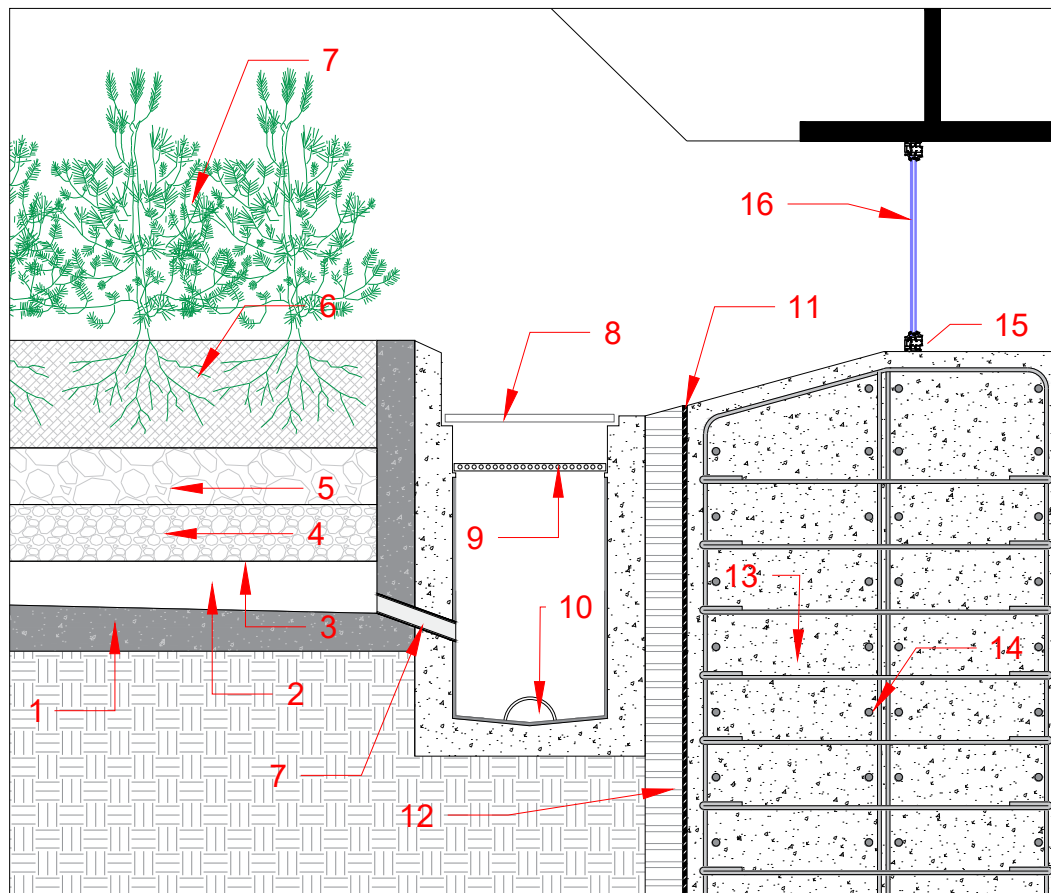


ESC = 1:10

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Vidrio claro 3 mm | 8. Enlucido |
| 2. Vidrio claro 5 mm | 9. Panel Ecomateriales |
| 3. Cámara de aire | 10. Relleno de poliuretano Dado de concreto |
| 4. Perfil de Aluminio Cedal | 11. Poste de línea galvanizada |
| 5. Perfil L de acero inoxidable | 12. Malla ciclónica galvanizada |
| 6. Perfil perimetral de madera | 13. Perfil enganche de aluminio |
| 7. Capa de hormigón pobre (champeado) | 14. Panel de fieltro lineal - Heartfelt de Hunter Douglas |
| | 15. Dintel de hormigón armado |
| | 16. Viga Cuadrada IPE de madera y caña |

DETALLES CONSTRUCTIVOS

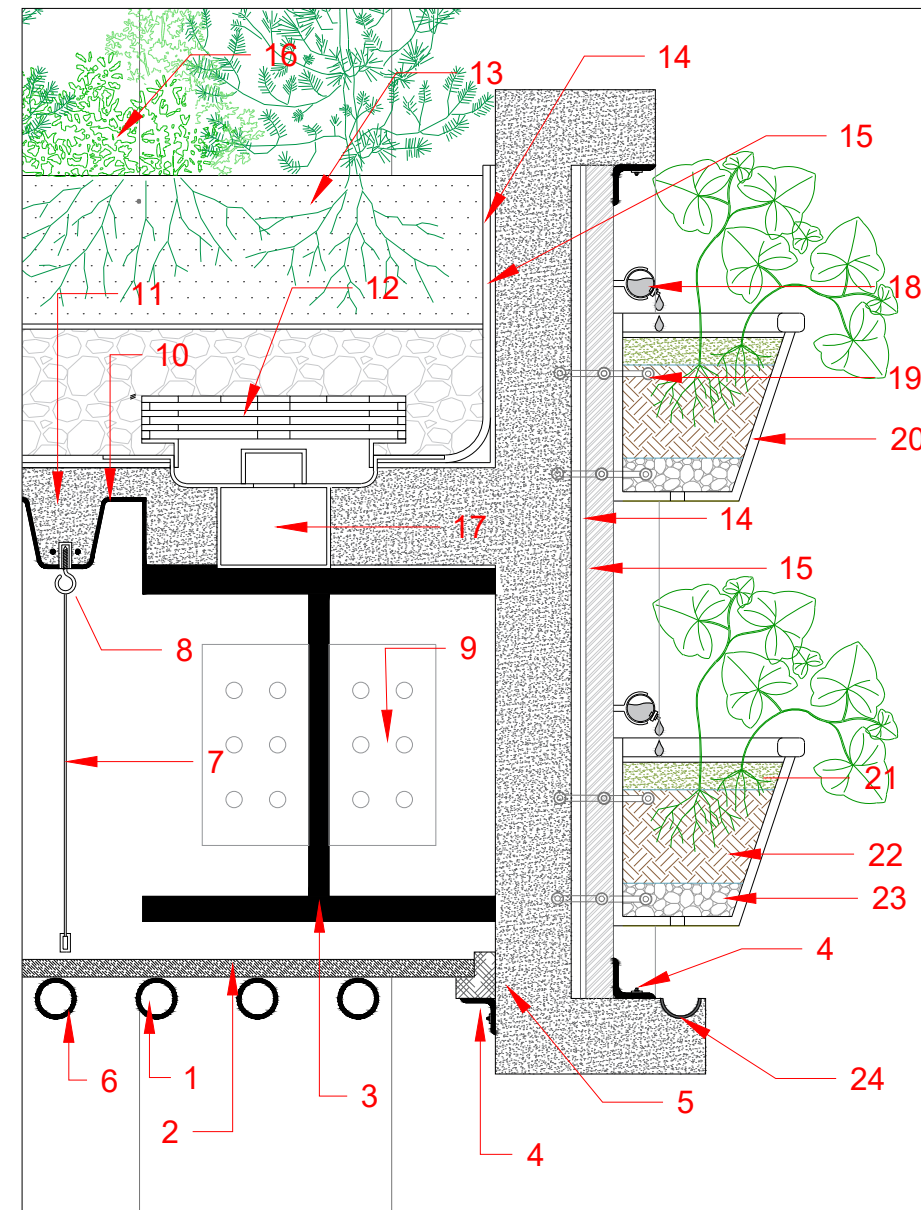
DETALLE H - CONTROL DRENAJE



ESC = 1:10

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Cámara de recolección h=2% | 9. Rejilla de filtración de sólidos |
| 2. Cámara de filtración | 10. Tubería de PVC 110 mm para filtración |
| 3. Malla de filtración | 11. Geotéxtil impermeabilizante |
| 4. Capa de grava fina | 12. Hormigón armado tipo portland |
| 5. Capa de grava media | 13. Muro de contención |
| 6. Sustrato vegetal | 14. Armado de varillas corrugadas |
| 7. Vegetación | 15. Perfil de acero CEDAL |
| 8. Rejilla metálica | 16. Vidrio claro e=3 mm CEDAL |
| | 17. Orificios de drenaje |

DETALLE G - TERRAZA/ MURO VERDE, CIELO RAZO DE BAMBÚ



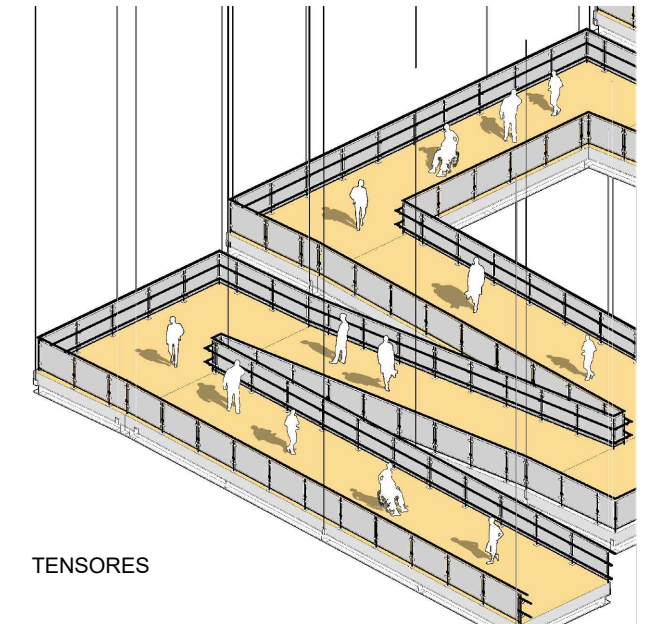
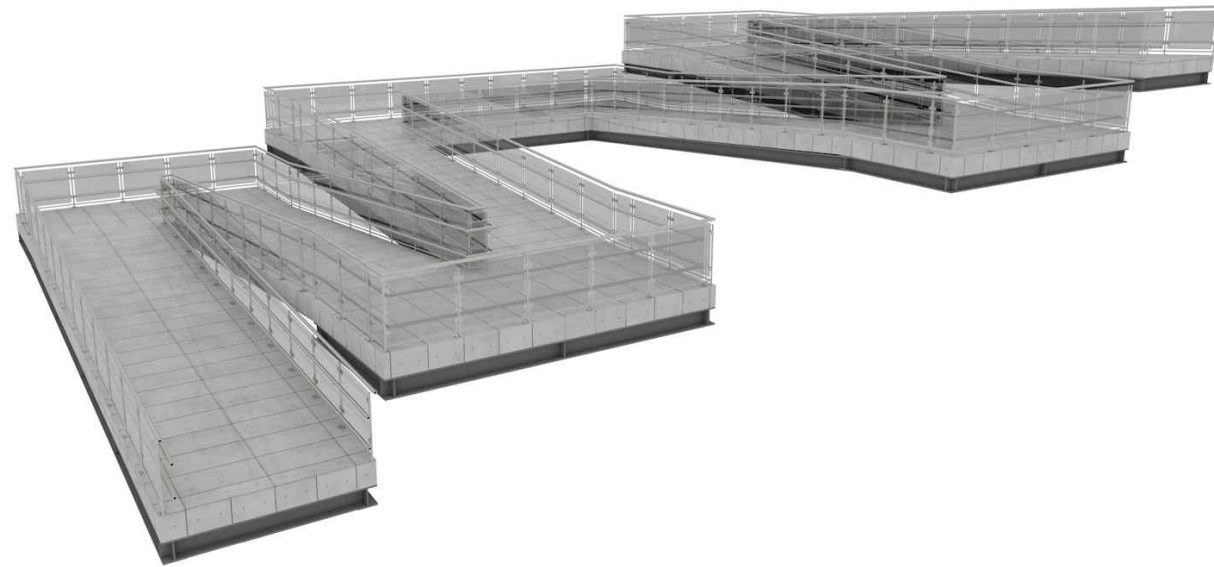
ESC = 1:15

- | |
|---|
| 1. Cielo razo de bambú |
| 2. Panel de acoplamiento |
| 3. Perfil I de acero ADELCA |
| 4. Perfil L de acero ADELCA (empernado) |
| 5. Estructura perimetral de madera |
| 6. Estructura de madera |
| 7. Cargadora |
| 8. Gancho |
| 9. Placa de unión emperrada y soldada |
| 10. Novalosa |
| 11. Hormigón |
| 12. Dispositivo de recolección |
| 13. Tierra vegetal alta en nutrientes |
| 14. Geotéxtil impermeabilizante |
| 15. Geotéxtil de protección |
| 16. Vegetación |
| 17. Canal de recolección de aguas |
| 18. Sistema de riego |
| 19. Estructura de Soporte |
| 20. Maceteros |
| 21. Sustrato superior |
| 22. Sustrato medio |
| 23. Sustrato inferior |
| 24. Recolección de agua empotrada |

DETALLE CONSTRUCTIVO DE RAMPA

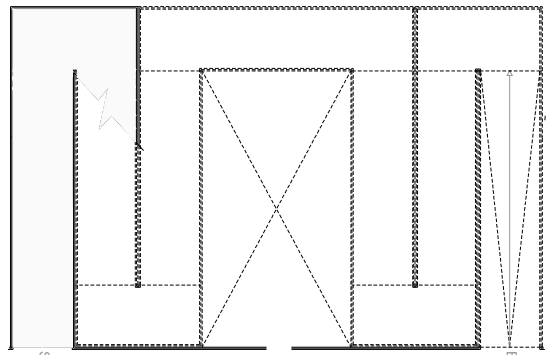
1. Muro hormigón armado
2. Armado de varillas de acero e 2 mm
3. Barandas de acero inoxidable 7 cm
4. Vigas IPE I ADELCA
5. Piso metálico perforado ACERIMALLAS
6. Vidrio templado e=10 mm
7. Parantes rectangulares a. inoxidable 5x10 cm
8. Piso de caucho modular DKAUCH
9. Cable de acero
10. Perillo
11. Tensor
12. Cancamo
13. Placa de anclaje/soporte
14. Novalosa
15. Cercha metálica cuadrada tipo Truss
16. Cielo raso acústico Heartfelt de Hunter Douglas

PERSPECTIVA DE RAMPA



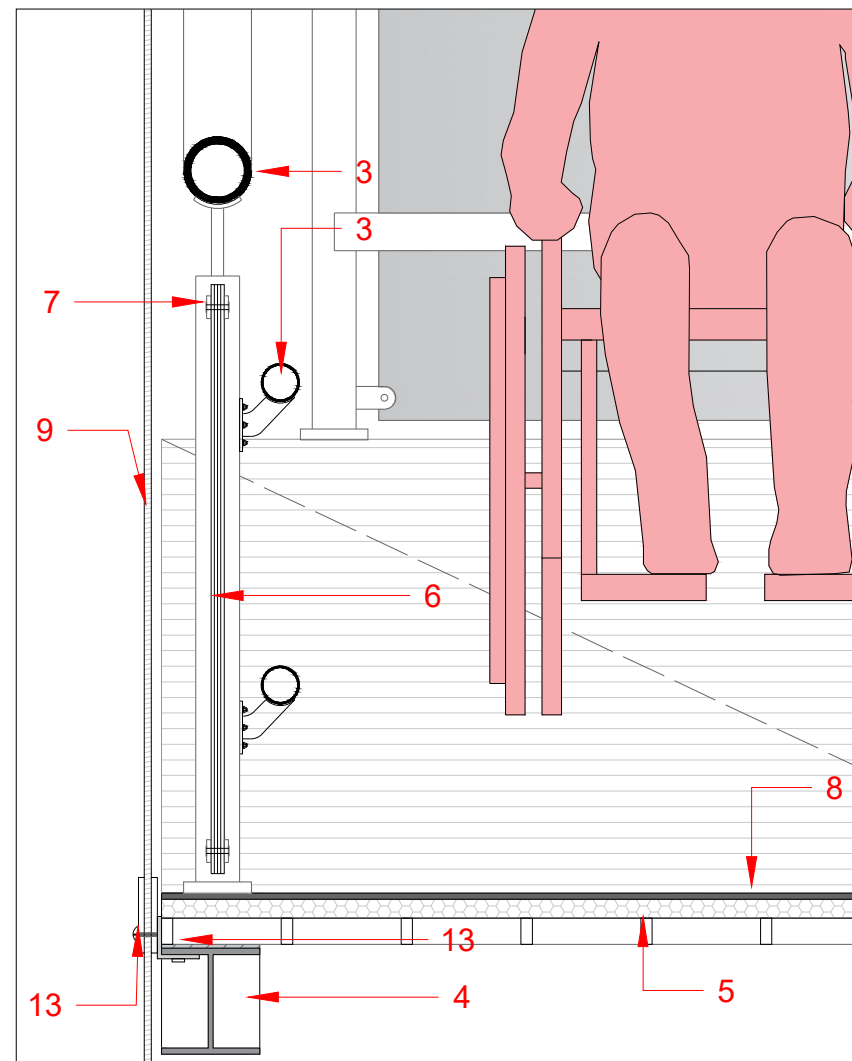
TENSORES

PLANTA RAMPA



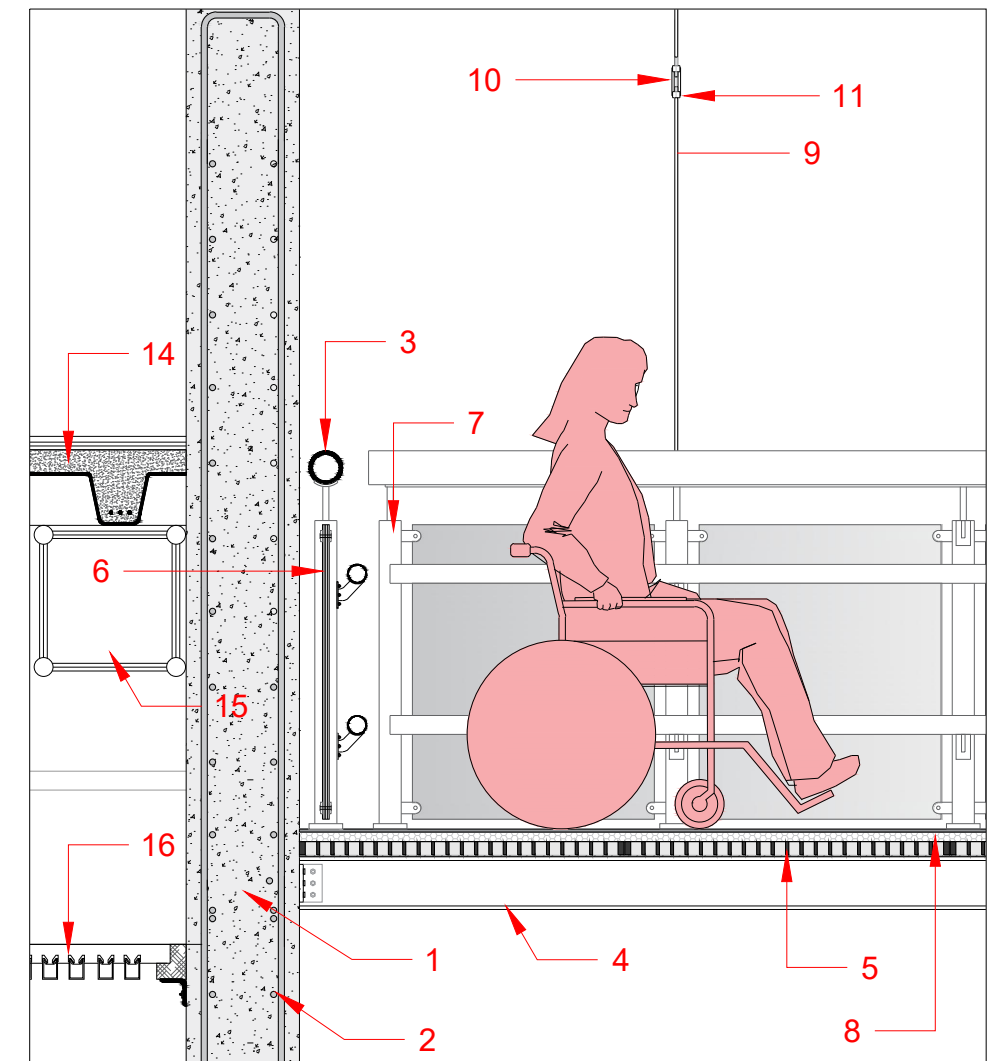
ESC = 1:300

DETALLE C - RAMPA



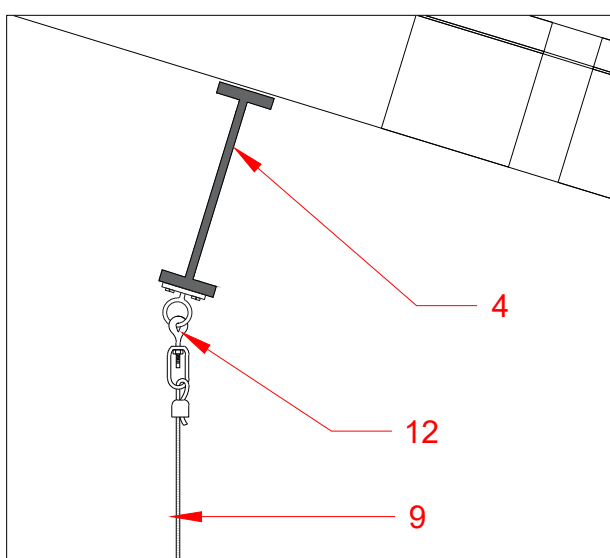
ESC = 1:10

DETALLE J - UNIÓN RAMPA CON LOSA



ESC = 1:20

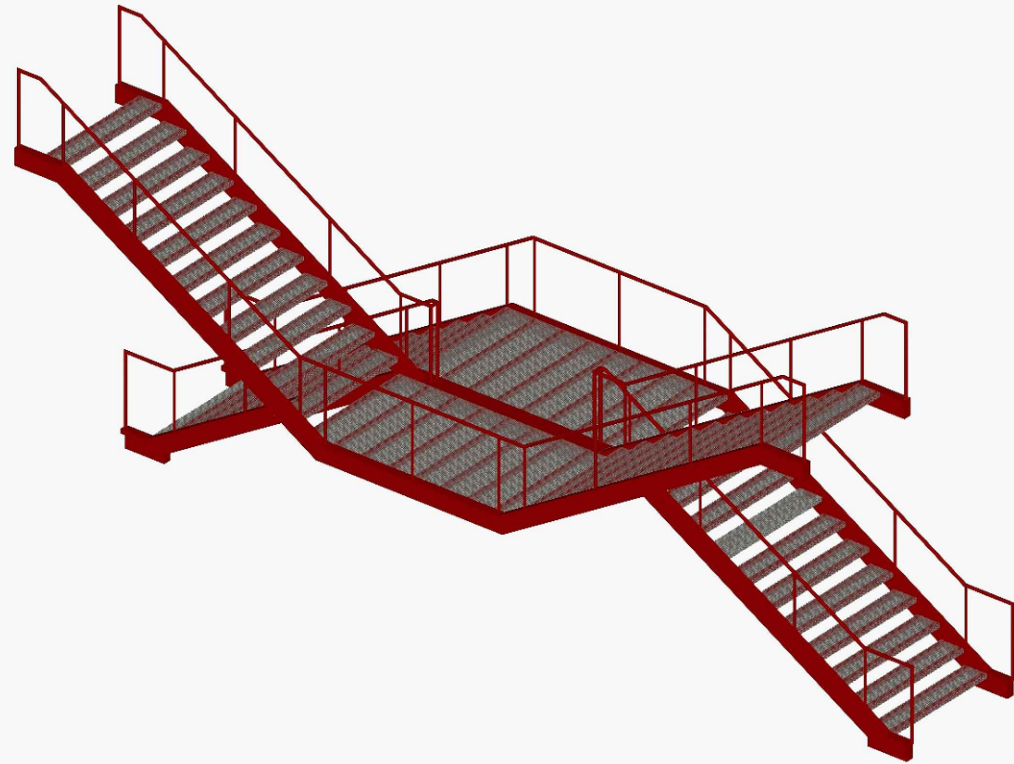
DETALLE K - UNIÓN TENSOR VIGA



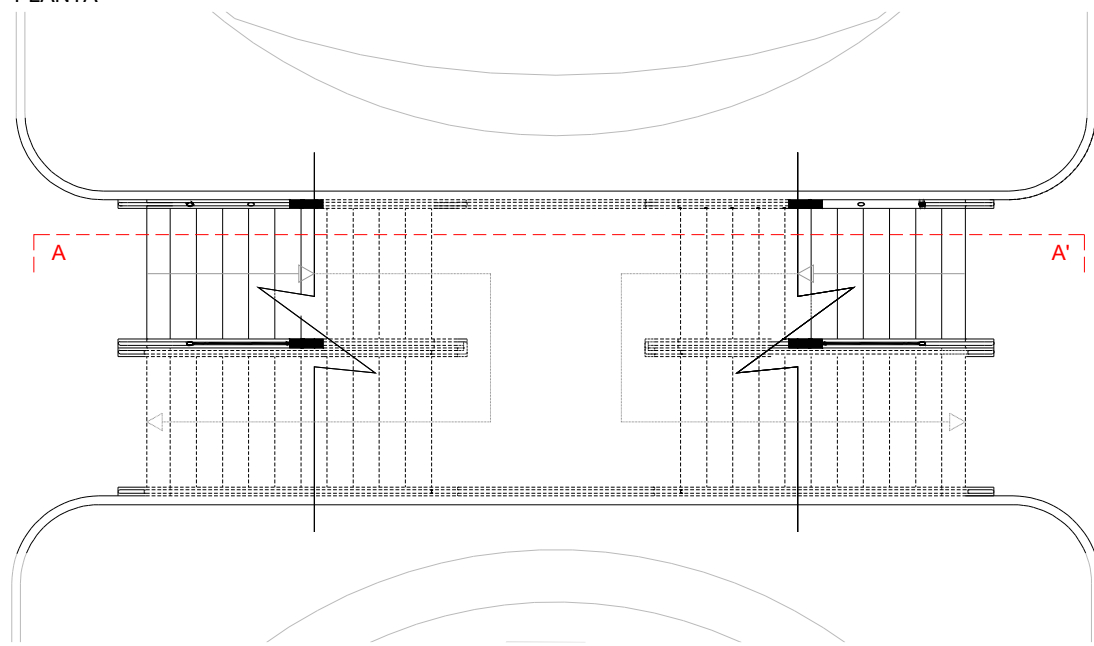
ESC = 1:10

DETALLE CONSTRUCTIVO DE ESCALERA

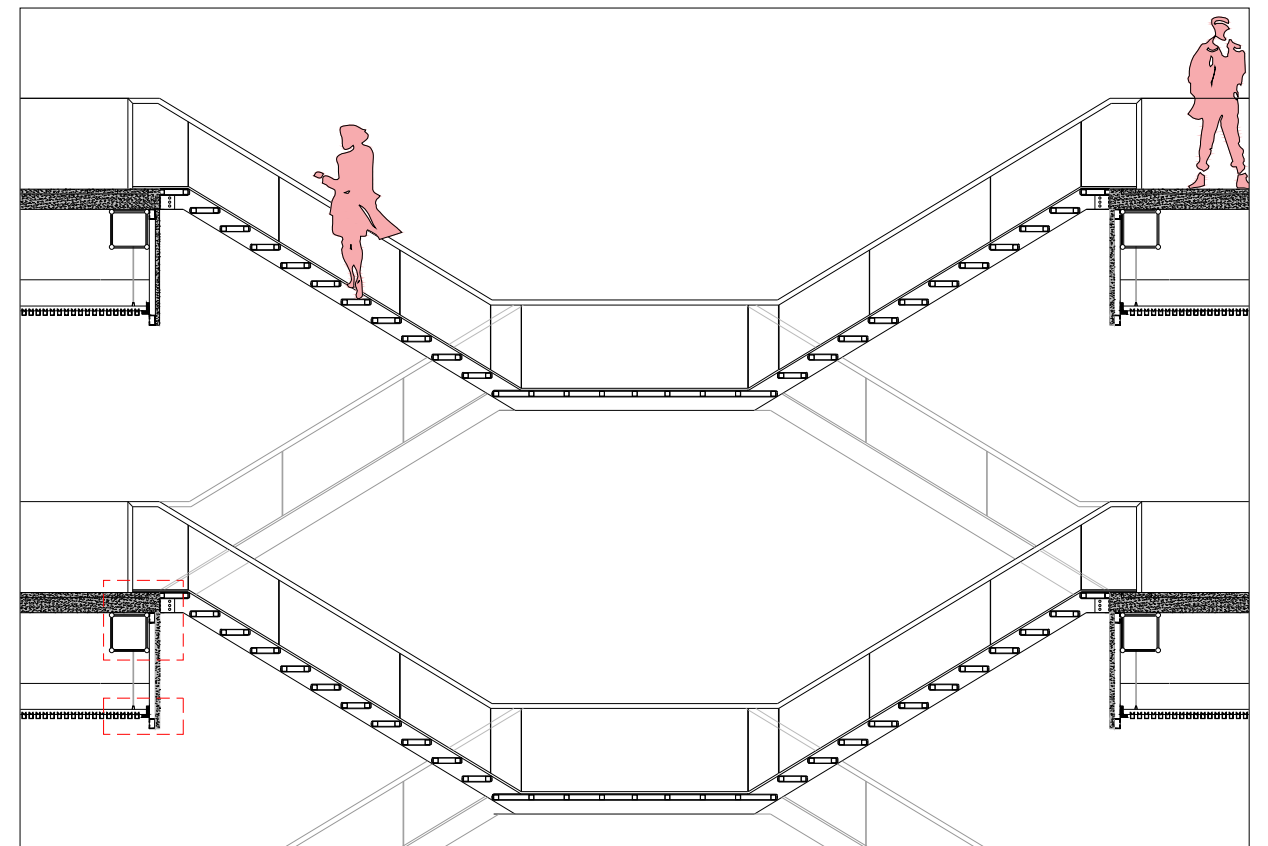
AXONOMETRÍA



PLANTA

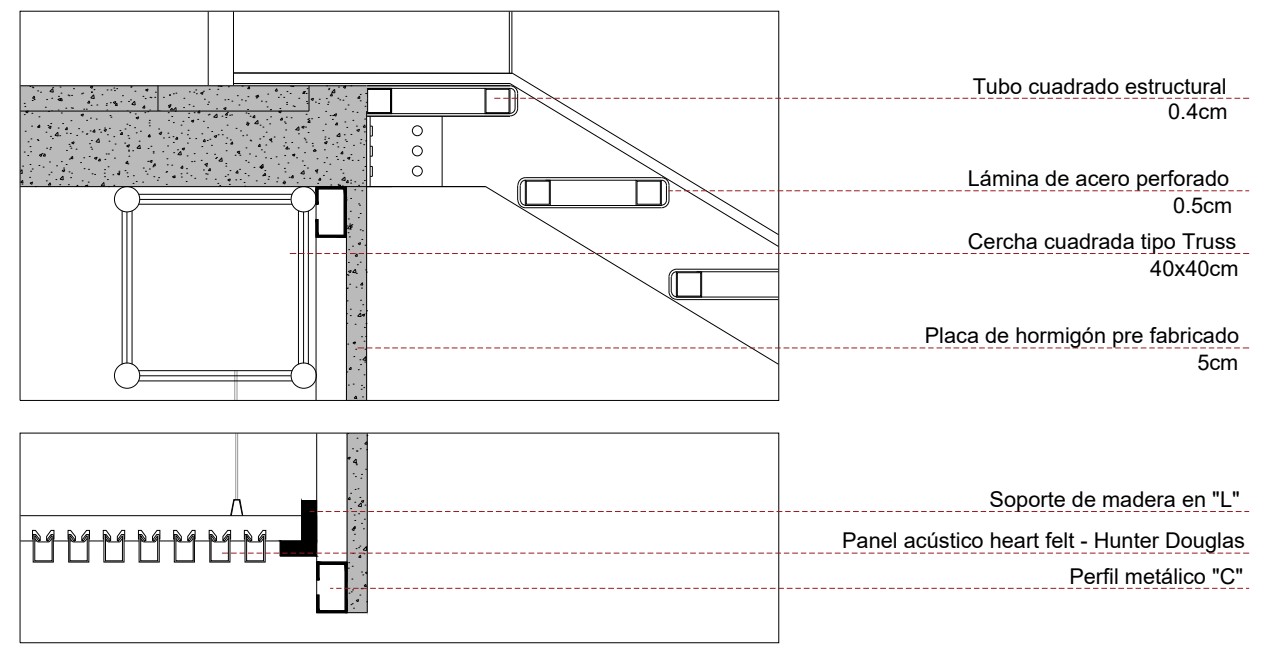


SECCIÓN AA'



ESC = 1:75

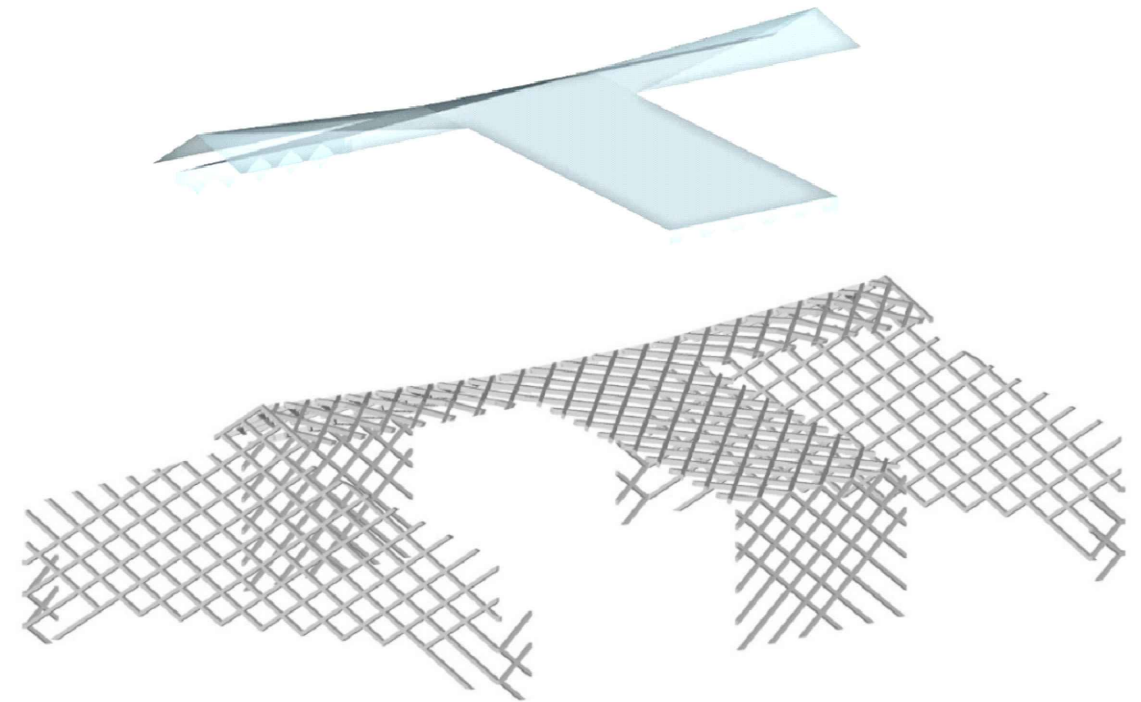
DETALLE UNIONES



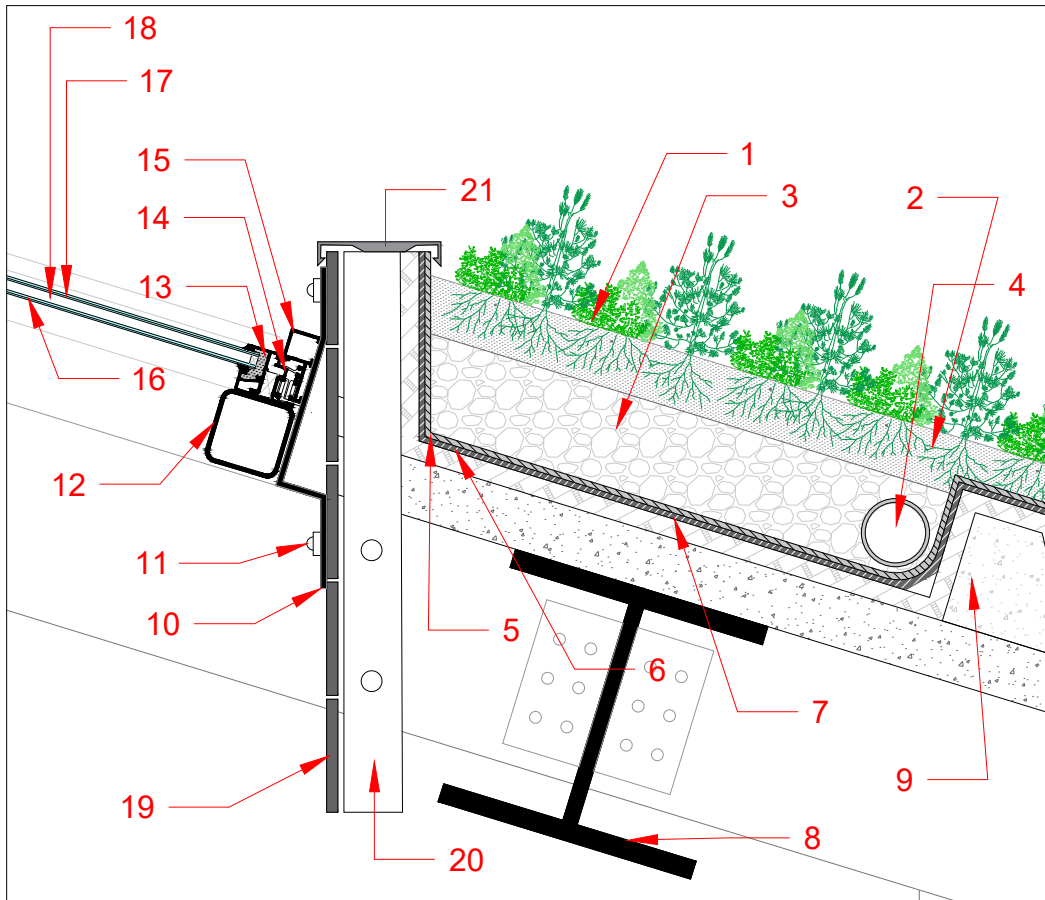
ESC = 1:15

DETALLE CONSTRUCTIVO DE ENVOLVENTE METÁLICA

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|--|
| 1. Vegetación | 11. Empernado | 21. Placa de sujeción |
| 2. Sustrato vegetal superior | 12. Perfil de acero O | 22. Perfil de acero (cumbrea) |
| 3. Sustrato vegetal inferior | 13. Junquillo | 23. Tornillos de acero |
| 4. Ducto de drenaje | 14. Mullo | 24. Perfiles de acero soldado |
| 5. Geotéxtil impermeabilizante | 15. Transversal/vertical | 25. Soldadura |
| 6. Geotéxtil protector | 16. Vidrio templado e=1 cm | 26. Transversal/horizontal |
| 7. Capa de separación | 17. Vidrio templado e=2.5 cm | 27. Pegamento (silicón) |
| 8. Viga metálica "I" | 18. Cámara de aire | 28. Herraje metálico estructural |
| 9. Montículo antideslizante | 19. Paneles relleno | 29. Estructura de envolvente metálica (proyección) |
| 10. Platina de anclaje | 20. Estructura de sujeción | |

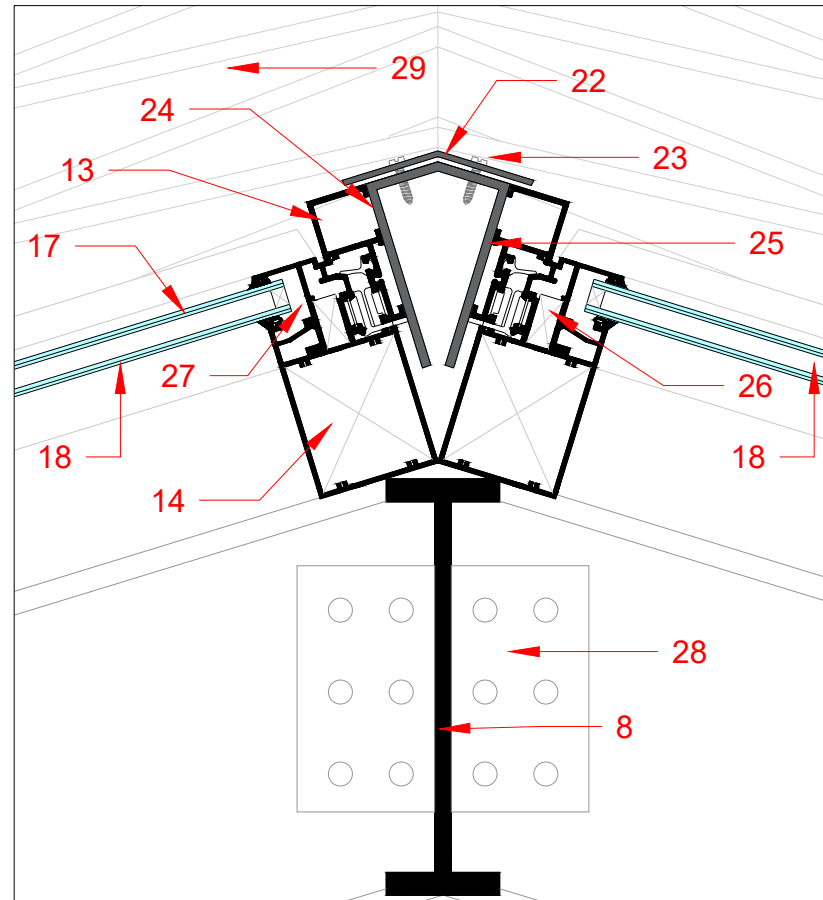


DETALLE D - UNIÓN DE LUCERNARIO CON CUBIERTA VERDE



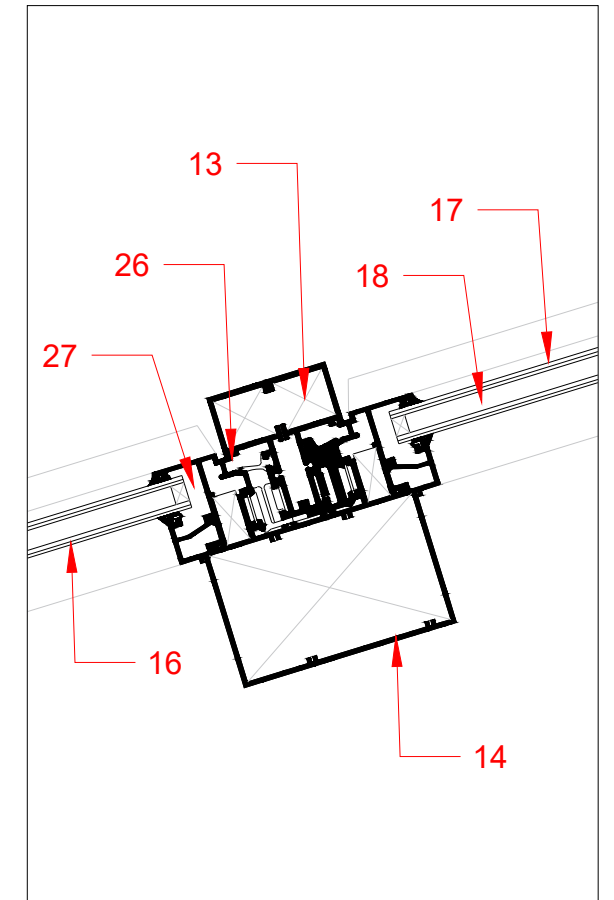
ESC = 1:20

DETALLE I - UNIÓN CENTRAL DE LUCERNARIO



ESC = 1:20

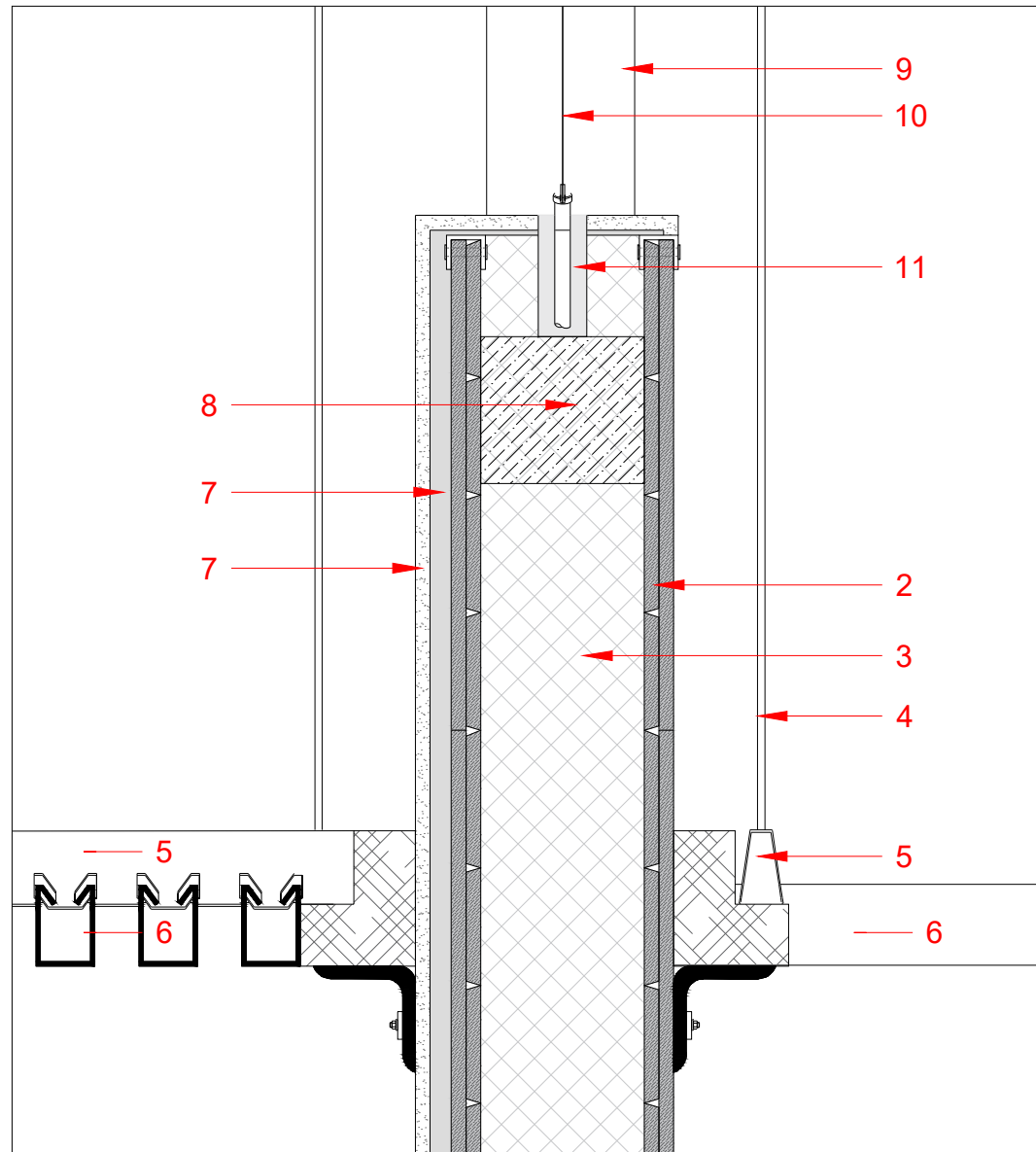
DETALLE DE MODULO PERFILERÍA DE VIDRIO



ESC = 1:10

DETALLE CONSTRUCTIVO DE DIVISIONES INTERIORES

DETALLE UNIONES



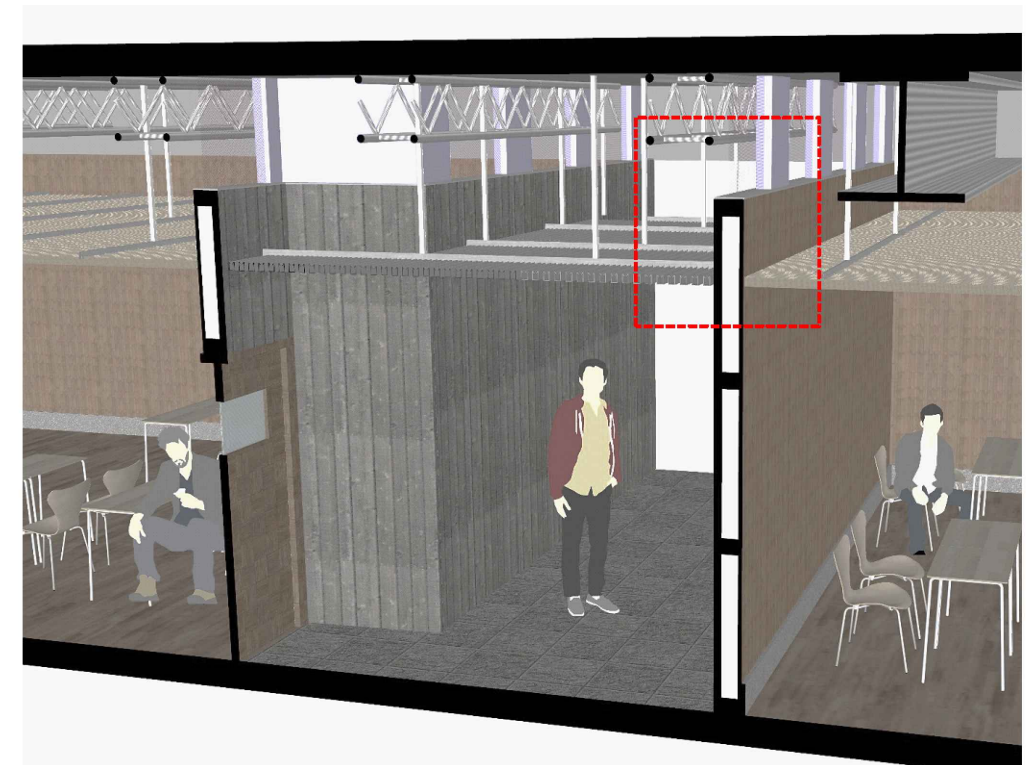
ESC = 1:5

- | | |
|---|--|
| 1 Capa de hormigón estampado | 6 Panel de fieltro lineal HeartFelt - Hunter Douglas |
| 2 Panel de bambú Eco-materiales. (2.5 cm) | 7 Enlucido |
| 3 Lana mineral (10 cm) | 8 Cuartón de madera (10 cm) |
| 4 Tensor metálico (1.5 cm) | 9 Panel de aluminio forrado con lana de vidrio (10 cm) |
| 5 Perfil enganche de aluminio. | 10 Malla metálica de acero inoxidable |
| | 11 Dado de concreto |

AULA
Bambú
Iluminación
Espacio cerrado

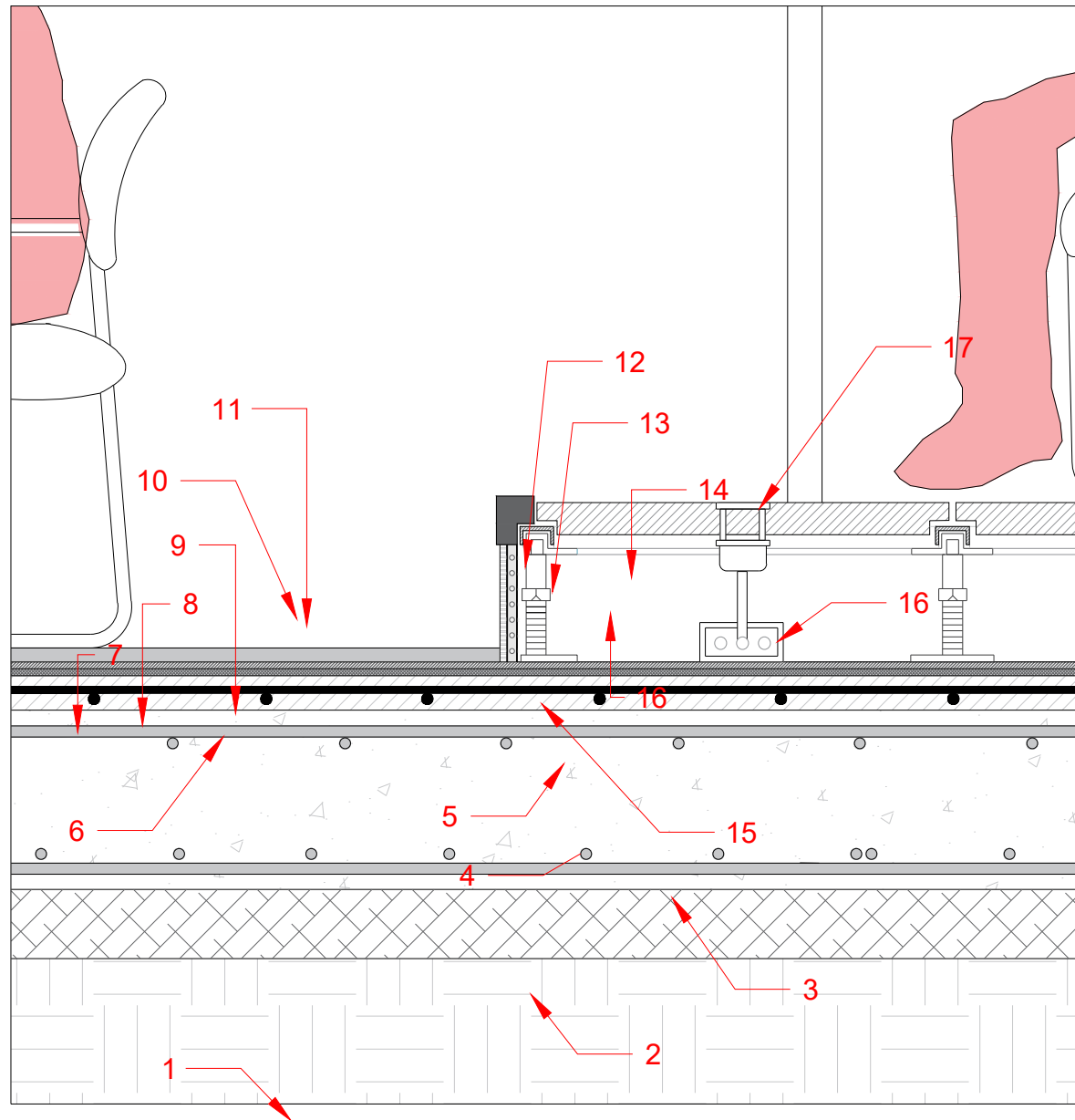
CORREDOR
Hormigón visto
Espacio abierto

AULA
Bambú
Iluminación
Espacio cerrado



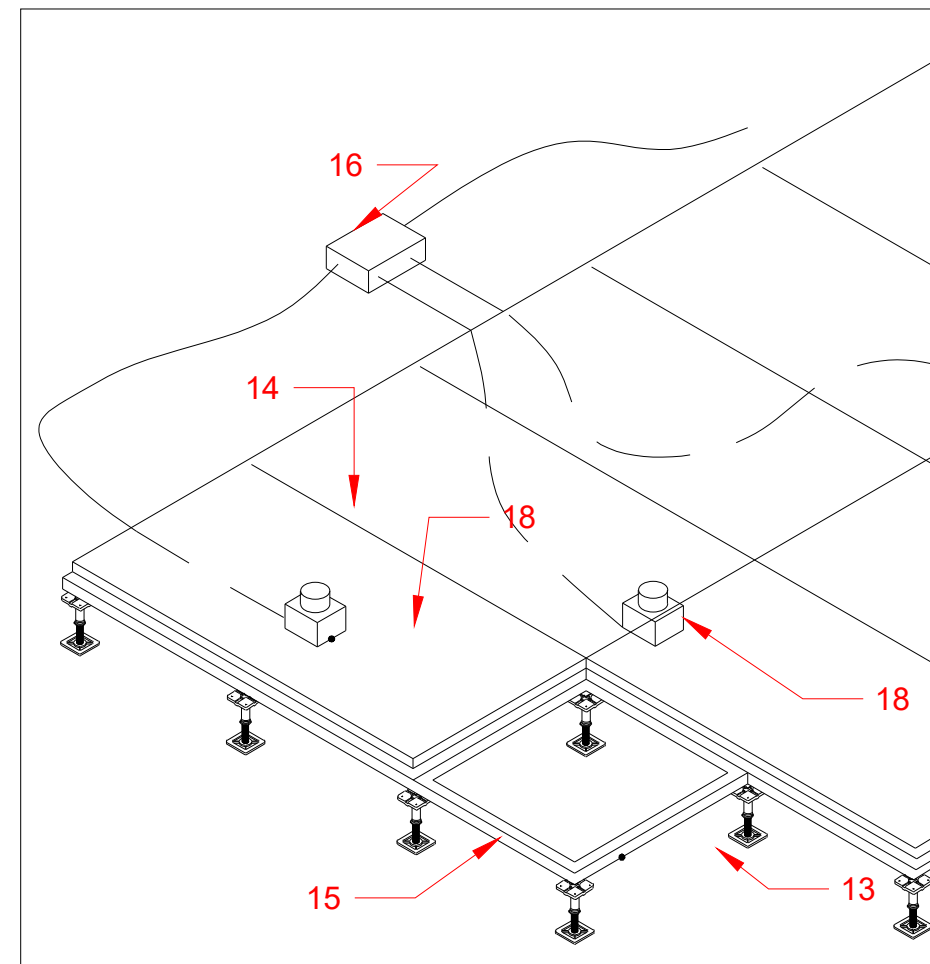
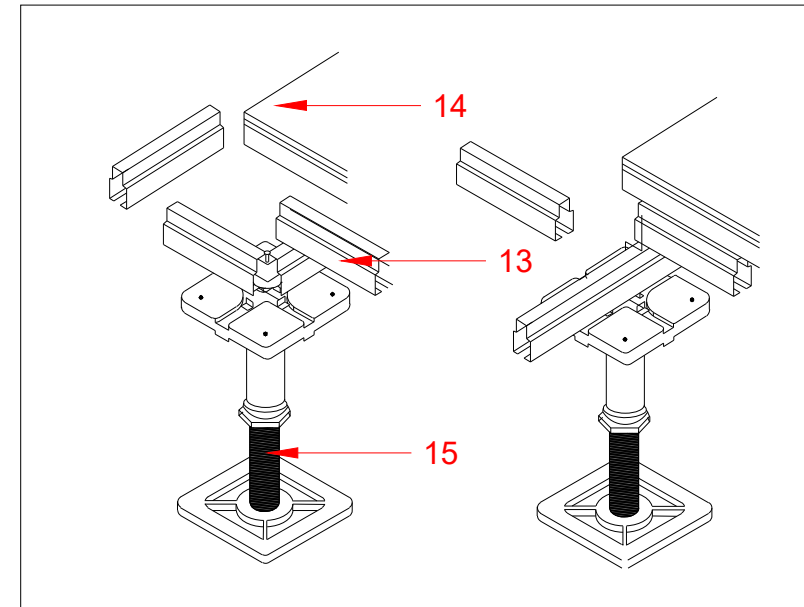
DETALLE CONSTRUCTIVO DE PISO FLOTANTE - AULA SUBTERRÁNEO

DETALLE E - PISO FLOTANTE



ESC = 1:10

- | | |
|---|---|
| 1. Cascajo compactado | 10. Panel relleno |
| 2. Capa de protección de hormigón e=10 cm | 11. Estructura de fijación |
| 3. Hormigón | 12. Empate de madera |
| 4. Varillas de acero corrugado | 13. Placa de protección |
| 5. Capa de compresión e=5 cm | 14. Paneles de madera (piso) |
| 6. Malla electrosoldada 20x20 | 15. Soportes ajustables (en acero inoxidable) |
| 7. Capa hormigón pobre e=1 cm | 16. Estructura |
| 8. Enlucido e=1 cm | 17. Canaletas cableado electrico PVC |
| 9. Material de piso | 18. Caja electrica protegida |

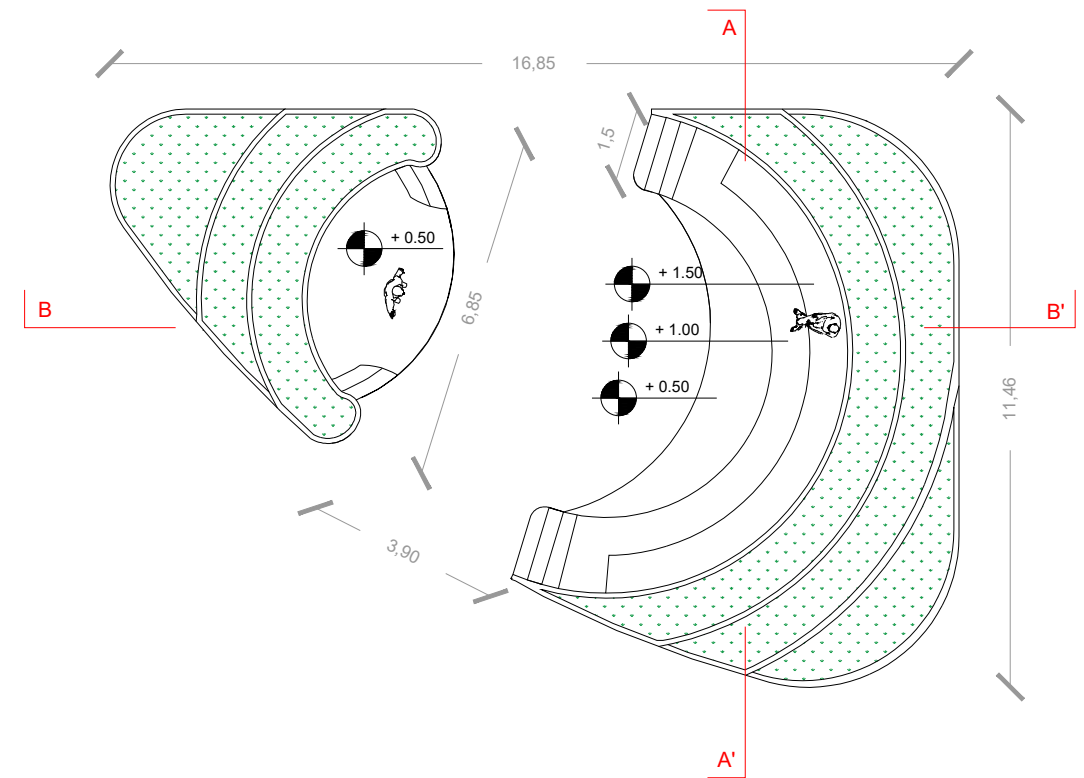


DETALLE ARQUITECTÓNICO DE AULA EXTERIOR

AXONOMETRÍA



PLANTA



SECCIÓN AA'



FACHADA AA'



SECCIÓN BB'



FACHADA BB'



FACHADAS

FACHADA NORTE



5m

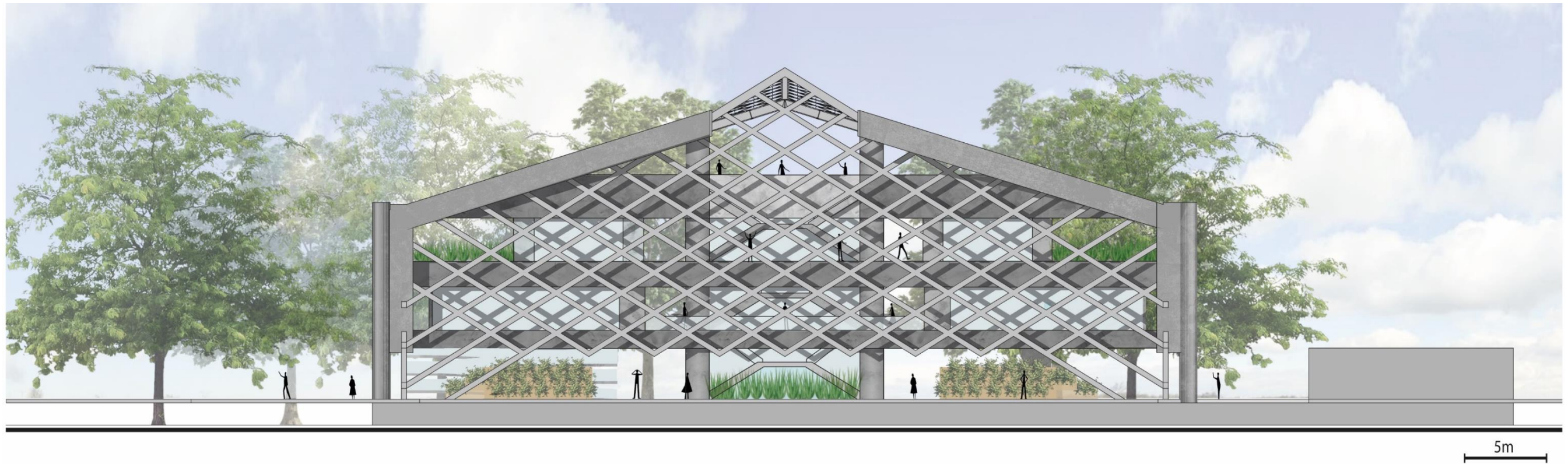
FACHADA SUR



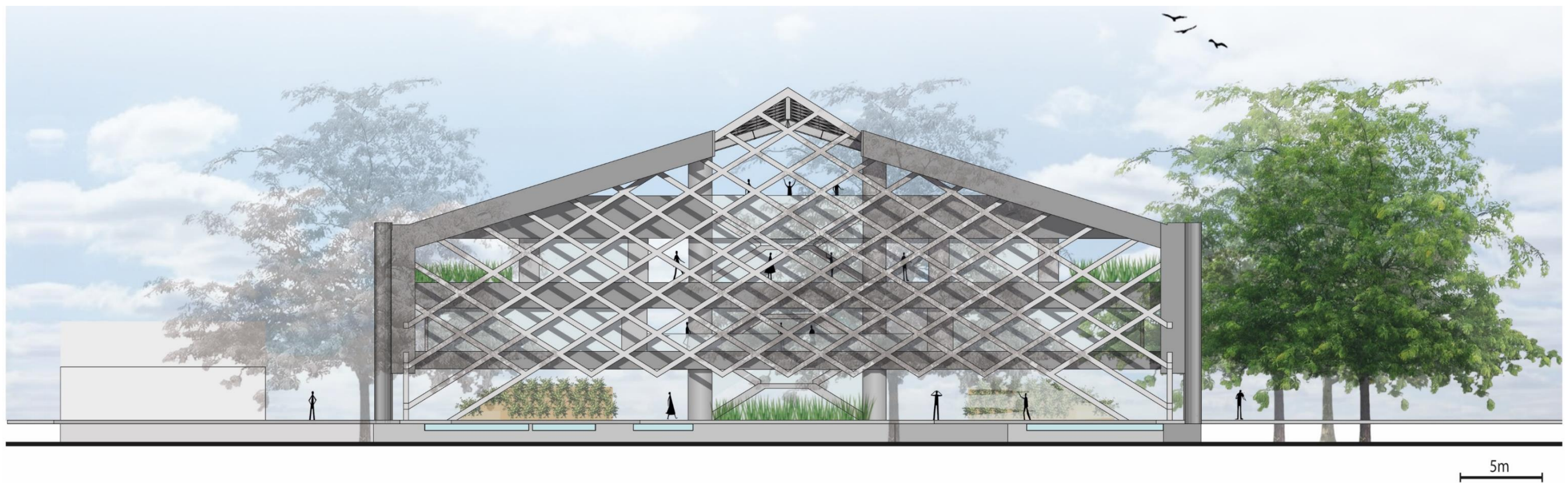
5m

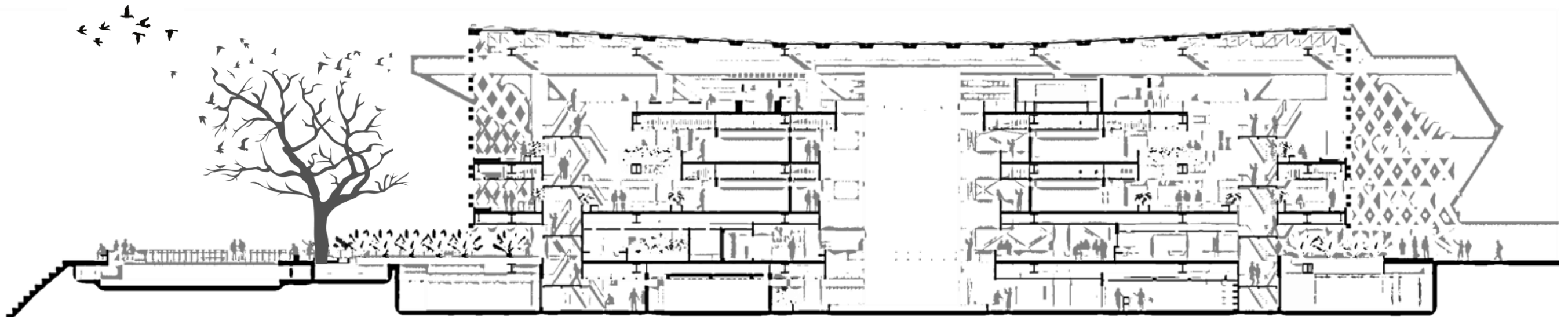
FACHADAS

FACHADA ESTE



FACHADA OESTE





CRITERIOS APLICADOS

CENTRO DE IDIOMAS NOVA LENGUA

César Calle Cedeño

ANÁLISIS DE CRITERIOS APLICADOS EN INGRESO Y PARQUEO



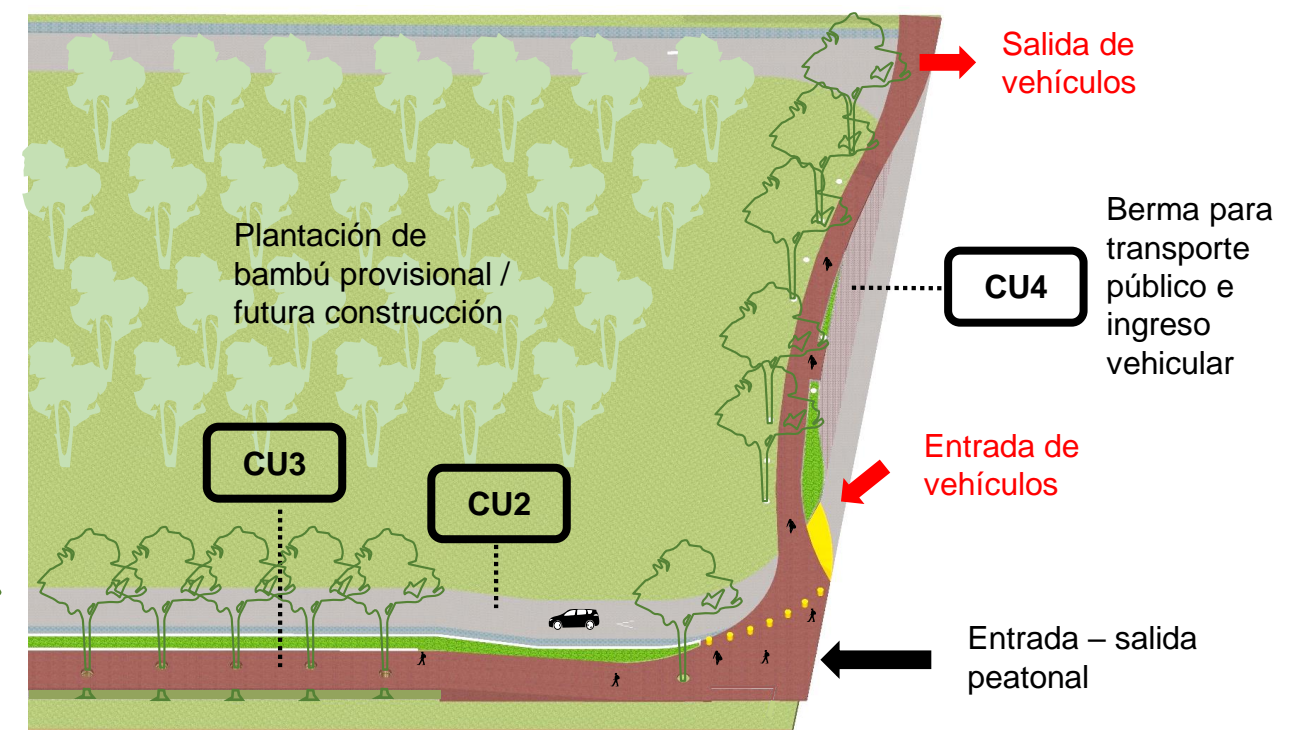
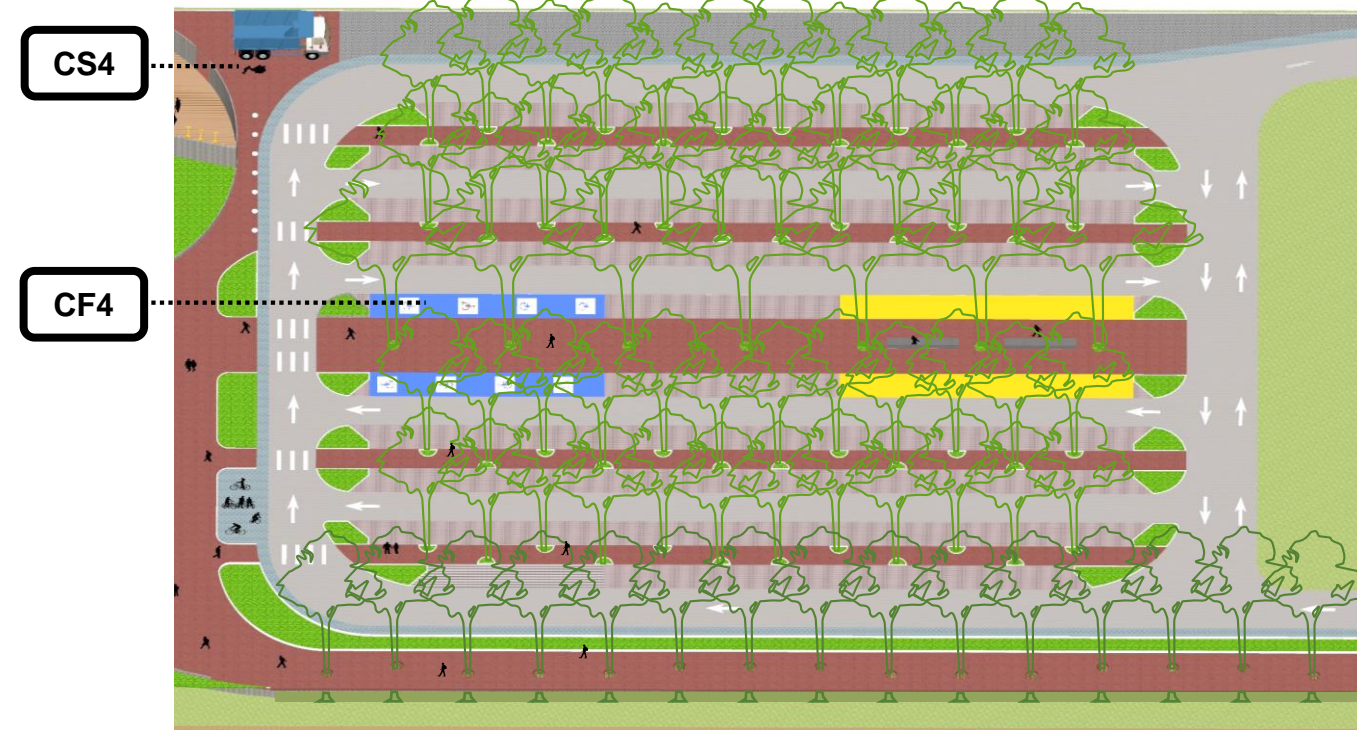
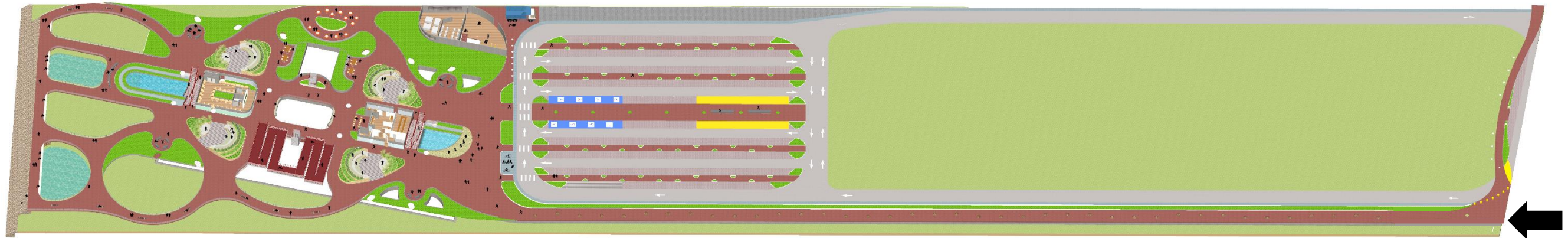
ZONA NATURAL INTEGRAL

PROYECTO

PARQUEO

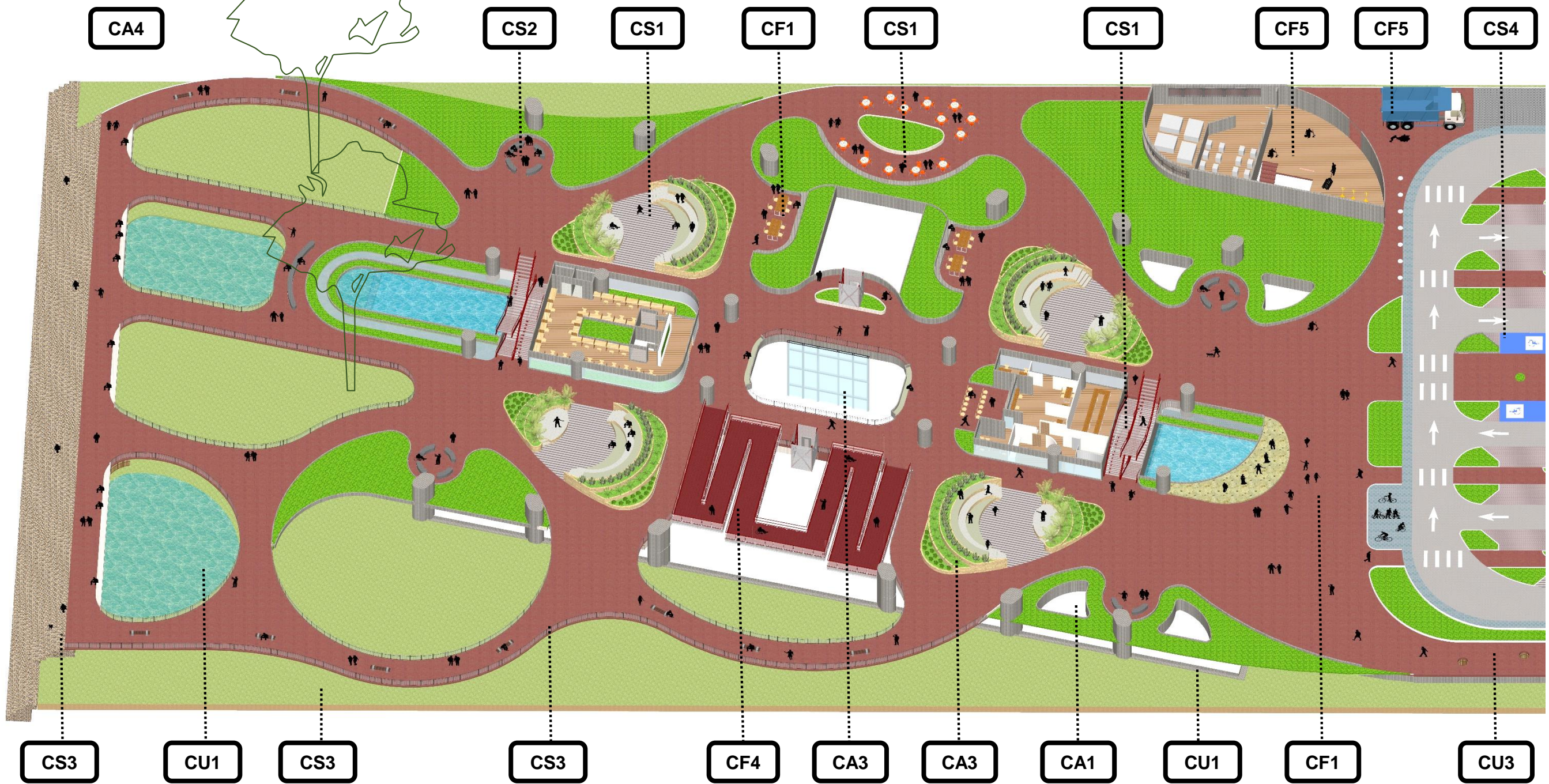
POSIBLE AUMENTO

INGRESO



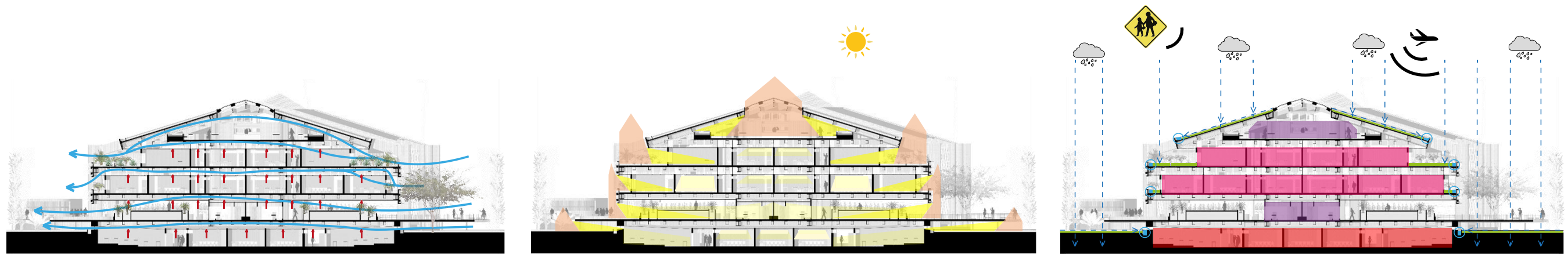
- Vegetación alta
- Área verde
- Ruta peatonal
- Ciclovía
- Parqueo preferencial
- Ruta vehicular
- Parqueo taxi
- Parqueo buses
- Reductor de velocidad / Bolardos

ANÁLISIS DE CRITERIOS APLICADOS EN PLANTA BAJA CON ENTORNO INMEDIATO



- Circulación
- Agua
- Vegetación
- Circulación vertical
- Área de servicio – Administración
- 🌳 Vegetación alta existente

ANÁLISIS DE SECCIÓN TRANSVERSAL



Filtro vegetal

← Ventilación cruzada
 ← Aire caliente

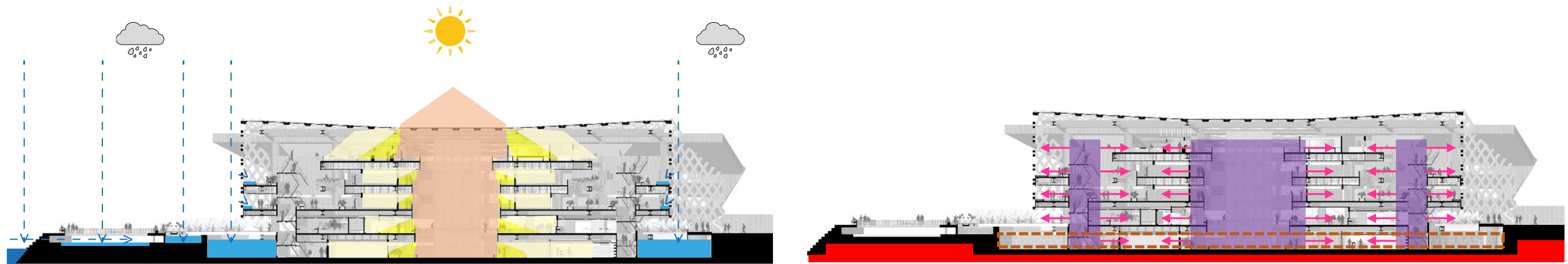
Intensidad lumínica alta
 Intensidad lumínica media
 Intensidad lumínica baja

Zona privada de mayor densidad – demanda acústica alta
 Zona privada – demanda acústica media
 Zona pública – demanda acústica baja
 ← Redirección de agua lluvia
 Punto de recolección de agua lluvia



Jardín seco Aulas – interior / bambú Corredores – exterior / hormigón visto Ventilación - extracción Vegetación Malla acústica / estructura forrada con aislante Cielo raso acústico / Heartfelt Hunter Douglas

ANÁLISIS DE SECCIÓN LONGITUDINAL

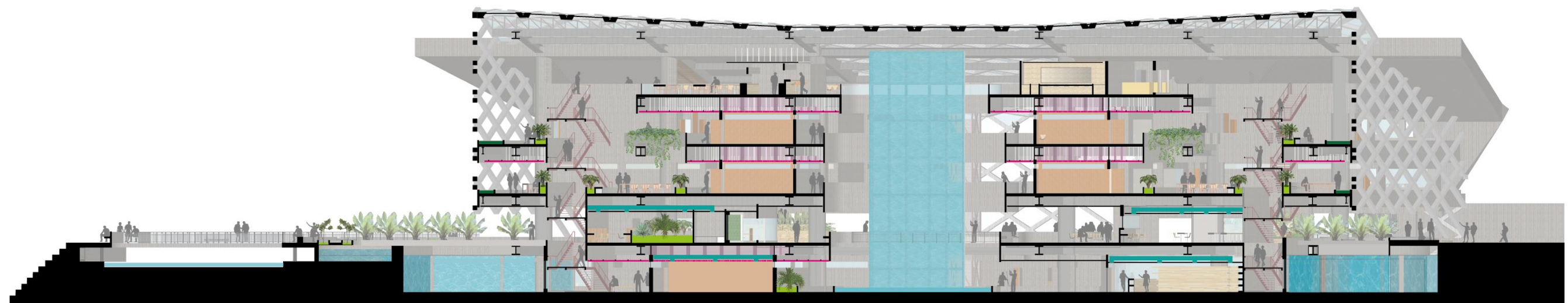


←-- Redirección de agua lluvia
 ■ Punto de recolección de agua lluvia

■ Intensidad lumínica alta
 ■ Intensidad lumínica media
 ■ Intensidad lumínica baja

■ Arcilla negra
 ■ Circulación vertical
 ← Circulación horizontal

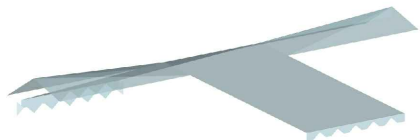
▭ Área excavada –
 cimentación semi
 compensada



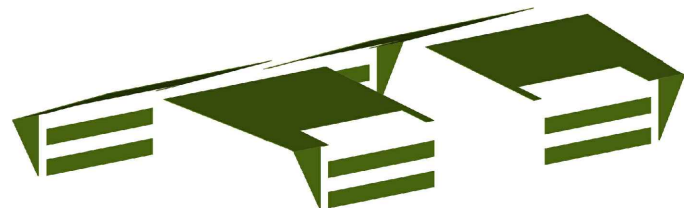
■ Jardín seco ■ Aulas – interior / bambú ■ Corredores – exterior / hormigón visto ■ Ventilación - extracción ■ Vegetación ■ Malla acústica / estructura forrada con aislante ■ Cielo raso acústico / Heartfelt Hunter Douglas

SISTEMA ESTRUCTURAL CONSTRUCTIVO

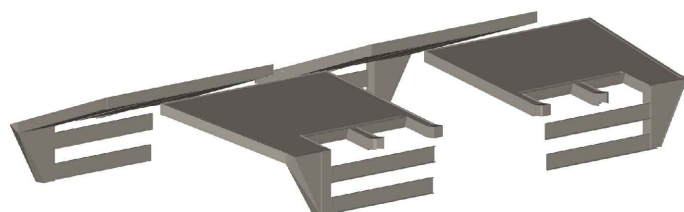
VIDRIO CÁMARA - LUCERNARIO



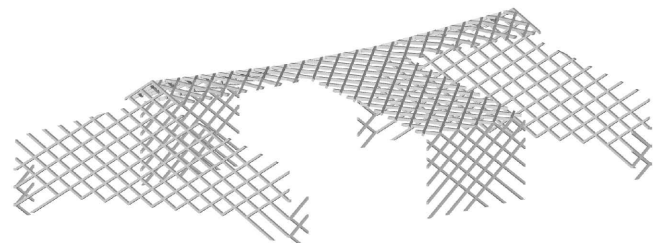
CAPA VEGETAL



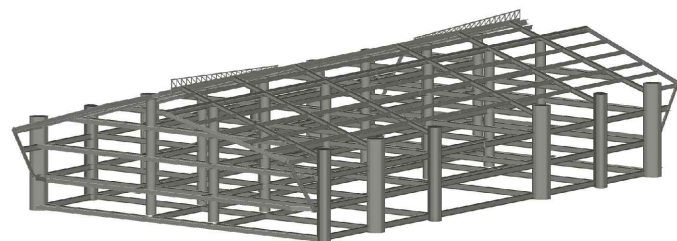
LOSA DE CUBIERTA



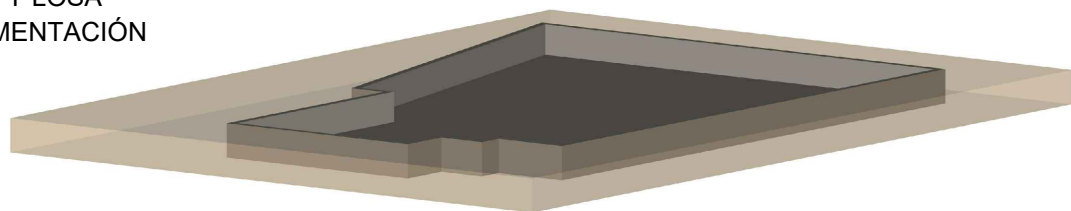
ENVOLVENTE - LUCERNARIO



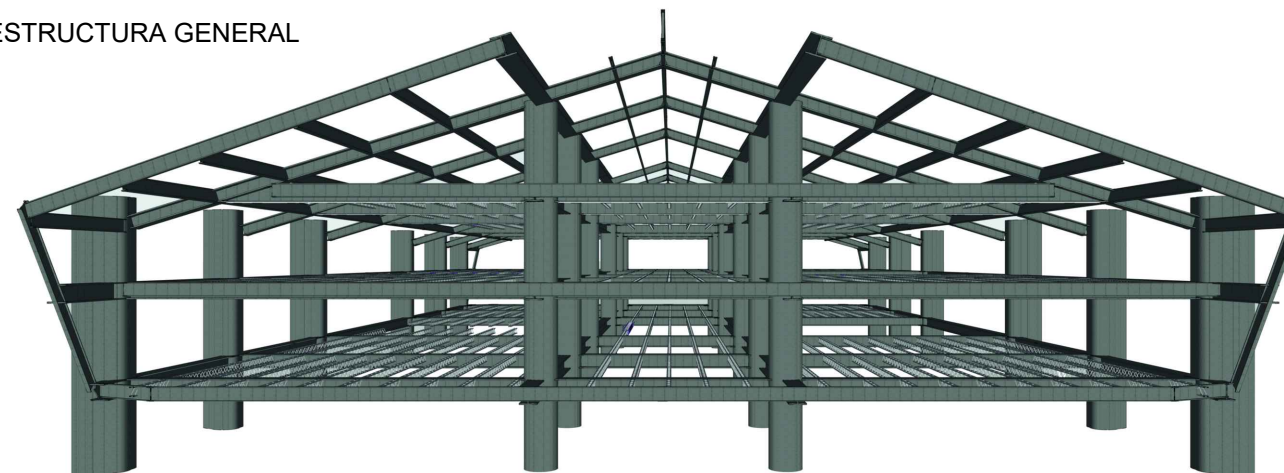
ESTRUCTURA METÁLICA



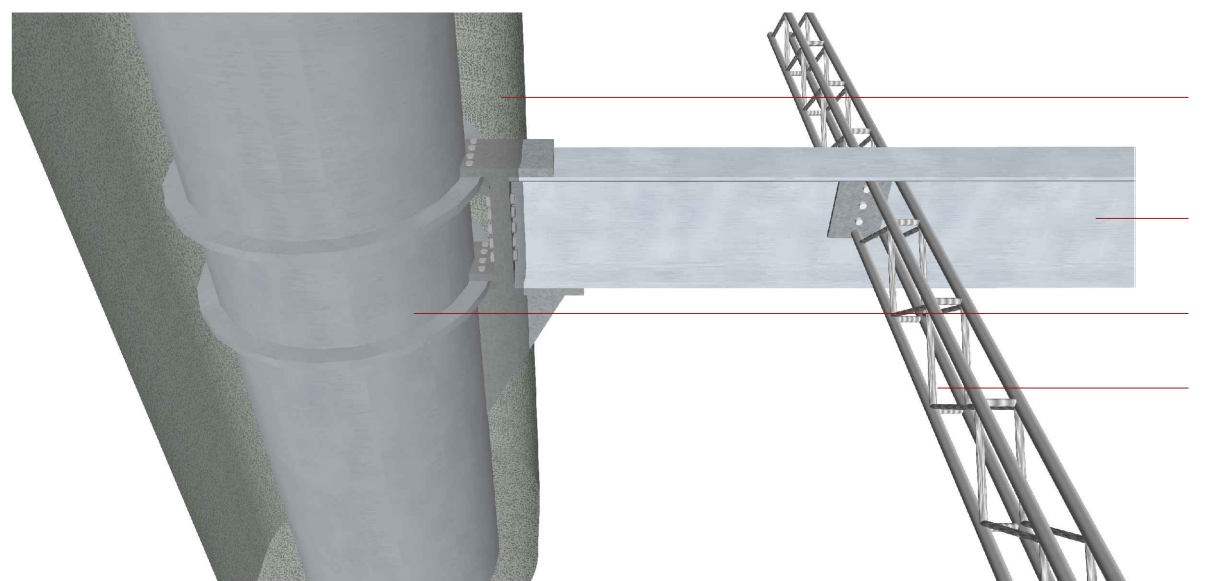
MURO Y LOSA DE CIMENTACIÓN



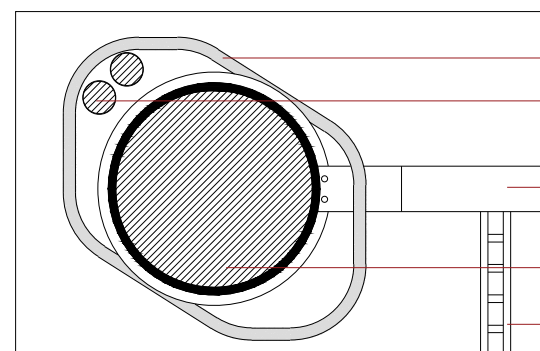
ESTRUCTURA GENERAL



AXONOMETRÍA DE UNIÓN ESTRUCTURAL



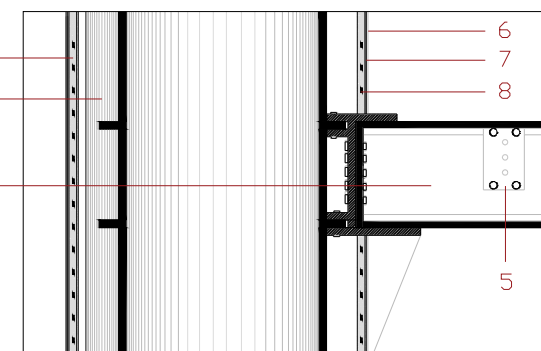
PLANTA DE COLUMNA



ESCALA 1:50

- 1 Concreto
- 2 Tubería de pvc 1/4"
- 3 Viga IPE novacero de 70cm
- 4 Columna cilíndrica metálica 1m de diámetro

DETALLE UNIÓN ESTRUCTURAL



ESCALA 1:50

- 5 Cercha metálica cuadrada tipo Truss
- 6 Capa de hormigón pobre (champeado)
- 7 enlucido
- 8 malla estructural de tiras de bambú

MEMORIA TÉCNICA

Divisiones interiores: Para el caso de las aulas/laboratorios su propone paneles ecomateriales de 20cm de espesor total para aulas y 30cm para laboratorios y aulas de mayor capacidad. En la cara interior del aula se establece el bambú visto como textura principal y en la cara exterior hacia los corredores se añade una capa de hormigón champeado con texturas final de hormigón visto. En todo lo demás con maposteria.

Pisos: en corredores exteriores con baldosas de gres 10x21cm Alfadomus y módulos de hormigón estampado. En las aulas y demás áreas de trabajo cerrado se establece piso flotante de bambú de 14mm Duramas.

Estructura general: Tubo estructural hueco de 1m de diámetro recubierto con barro armado con estructura de tiras de bambú de 5cm espesor, vigas estructurales soldadas Novacero de 70cm, cerchas cuadradas metálicas tipo Truss de 40x50cm.

Envolvente metálica y lucernario: estructura de aluminio dispuesta en trama reticular dispuesta a modo de quiebra sol, perfil cuadrado estructural de aluminio Estrusa 30x30cm. Lucernario dispuesto en la trama reticular central con Vidrio cámara, en el exterior con láminas de vidrio templado de 6mm, 14mm de cámara de aire, y 4mm de vidrio laminado permitiendo el transito para mantenimiento.

Rampa colgante: doble perfil "C" metálico como estructura principal sujeta con tensores metálicos agarrados con la viga de cubierta. Piso con grating metálico 30x30 Acerimallas de 30x70cm, cubierto con piso de caucho modular Dkauch.

Escaleras: doble perfil "C" metálico como estructura principal sujetos a la losa. Piso con láminas de acero perforado de 2mm Acerimallas. Barandas y pasamanos con tubería estructural redonda Ipac de 5cm de diámetro.

Ascensores panorámicos translucidos: estructura metálica vista recubierto con vidrio templado de 4mm con el fin de integrarse sutilmente al espacio y que no restrinja visuales internas.

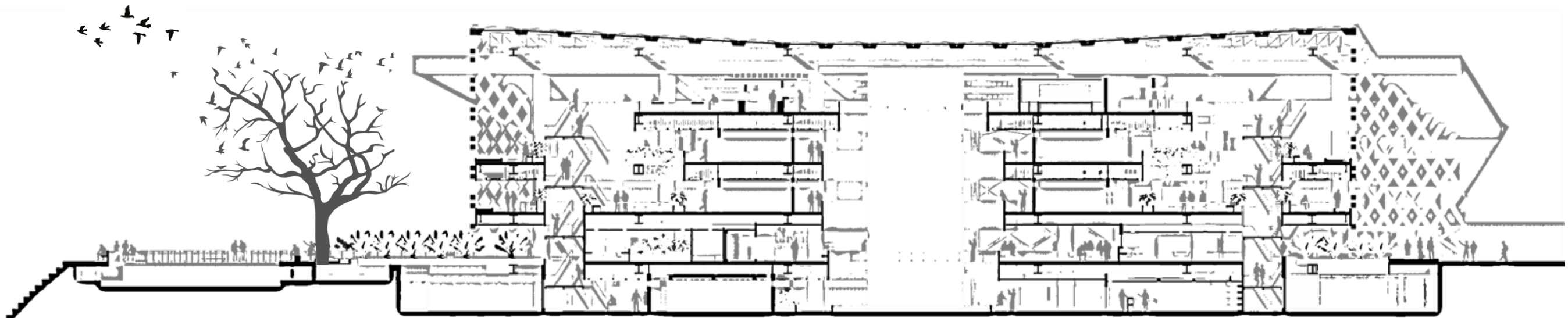
Cielo raso: En oficinas/aulas/laboratorios/corredores con cielo raso acústico Heartfelt de Hunter Douglas, y para la planta baja semi libre/exteriores con cielo raso de bambú.

Sistema de ventilación artificial: Sistema Paquete- ventilación para área administrativa, y zonas en nivel subterráneo.

Sistema de iluminación artificial: Luminaria Ledex- Led profiles Vitoria.

Puertas: En aulas y laboratorios con paneles de bambú ecomateriales. Para administración, sala de profesores y banco de información con puertas sideral 2.4 de y puerta batiente doble S3000 de estrusa.

Ventanas: En aulas la ventana corrediza VC2660 y cuerpo fijo S3000 para ventanas altas, el resto de la edificación con ventanas VCR100 de estrusa.



RENDERINGS

CENTRO DE IDIOMAS NOVA LENGUA

César Calle Cedeño

RENDERING – PERSPECTIVA GENERAL

El crecimiento sostenible de su ecosistema natural prima en el terreno, dando preferencia a lo natural sobre lo construido



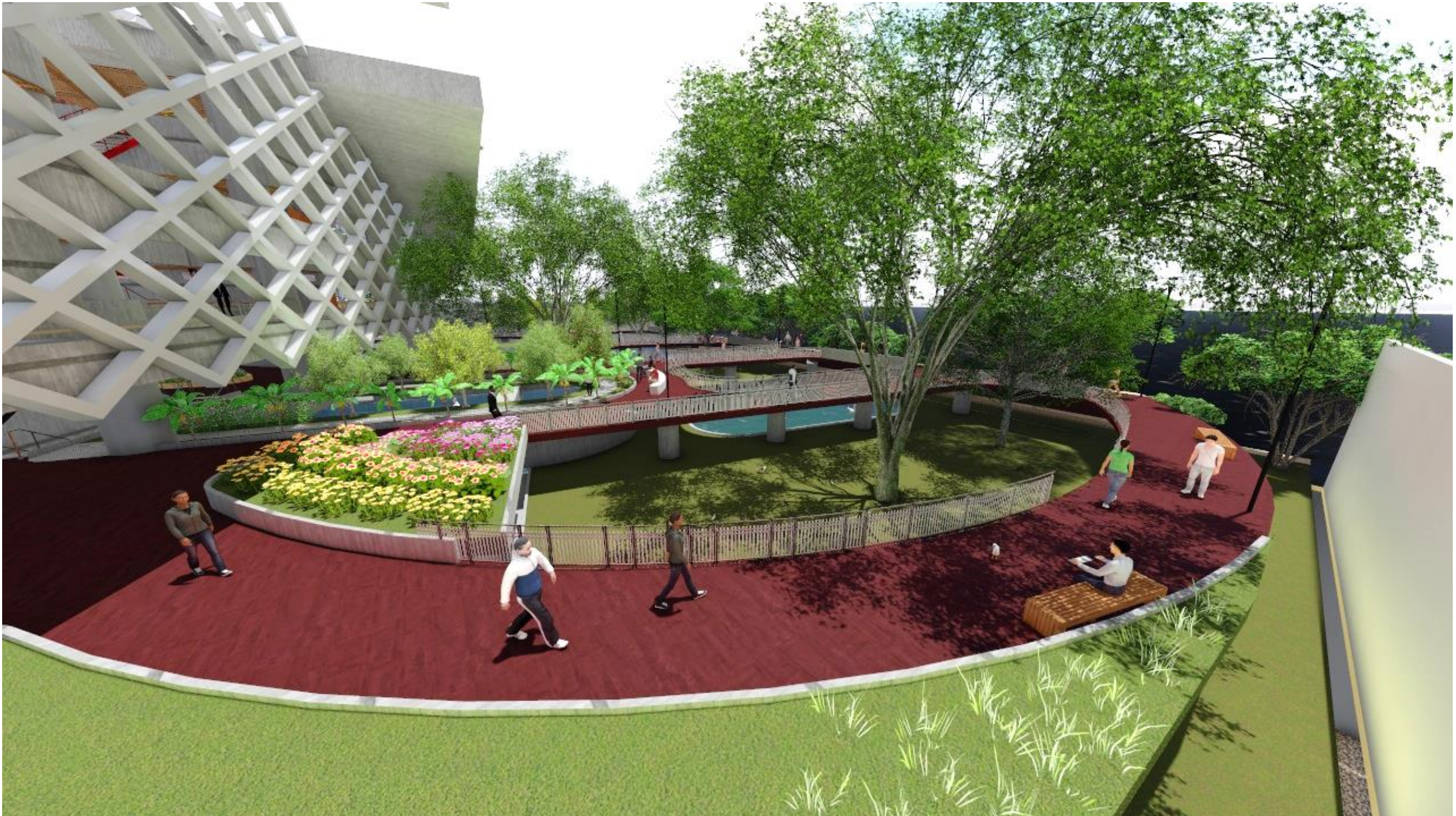
RENDERING – FACHADA OESTE

Al igual que la fachada este prima su envolvente metálico que sirve como quebra sol y permite el ingreso de ventilación natural por todo el edificio. Elevación que se fusiona con la zona natural integral, se optó por liberar en su mayor parte al edificio de superficie translúcida por el impacto que crea con la avifauna existente, además se proyectaron cuerpos de agua que funcionen también para el uso de la fauna visitante.



RENDERING – ESPACIO PÚBLICO INTEGRAL

Zona natural integral que contribuye al desarrollo sustentable del sector respecto al medio ambiente que lo rodea, respetando así su ecosistema y de las diferentes especies animales como vegetales. Sus senderos elevados generan espacios de transición, descanso, contemplación y a su vez permite un sistema urbano de drenaje sostenible gracias a su basta área permeable natural y espejos de agua recolectores.



RENDERING – AULA FACHADA OESTE

Aula iluminada naturalmente gracias a grandes ventanas que permiten el ingreso de rayos solares parcialmente bloqueados por la envolvente dispuesta en forma de quiebra sol. La materialidad de su interior ayuda a mantener encendido el espacio y a percibir texturas mas vivas en relación al exterior.



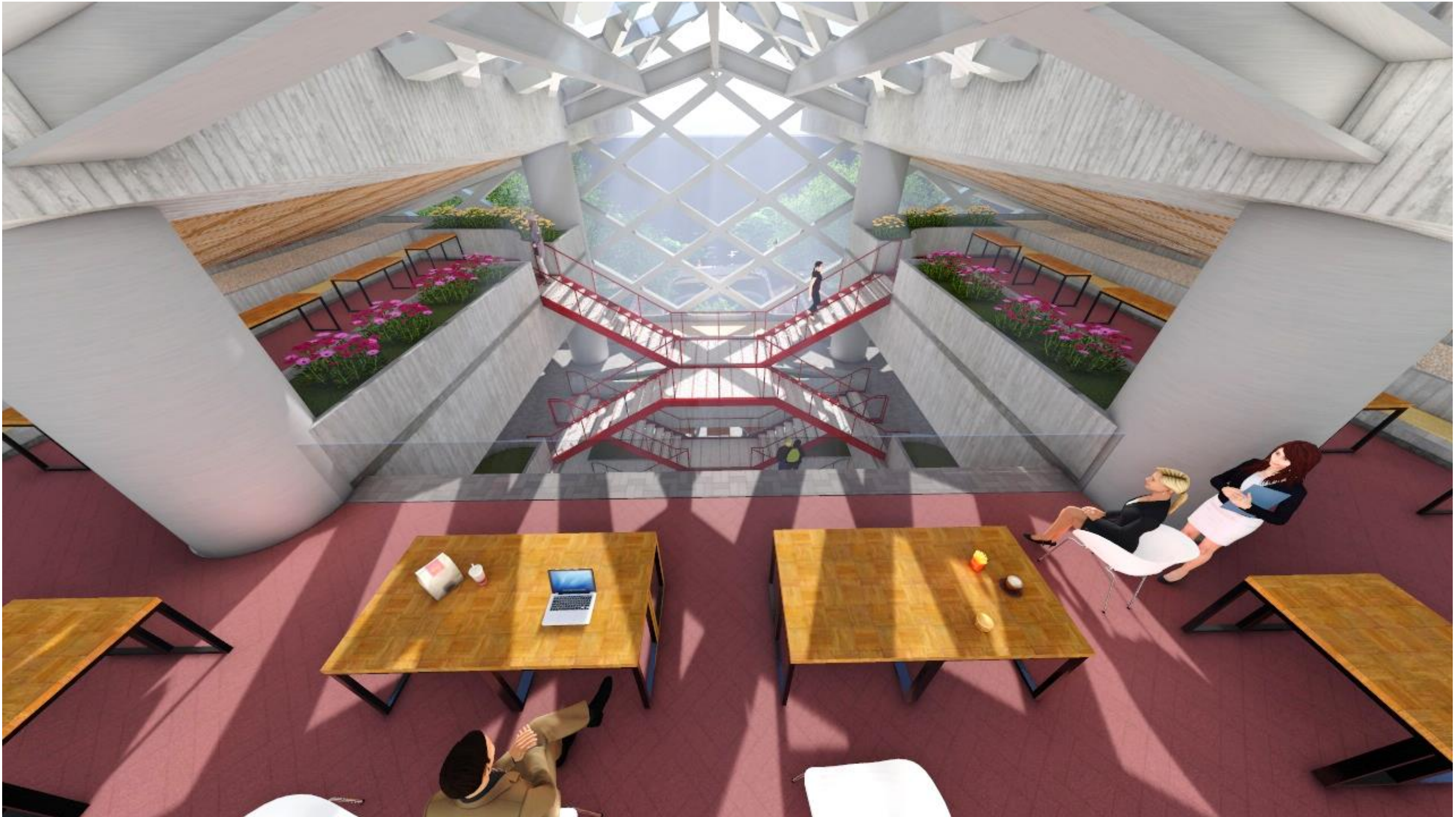
RENDERING – JARDÍN INTERIOR

Área de trabajo e interacción localizados entre aulas y núcleos de circulación vertical, amortiguando el tráfico peatonal de los corredores principales. Ambiente abierto adecuado naturalmente con jardineras y asientos bordillos complementados con mobiliario.



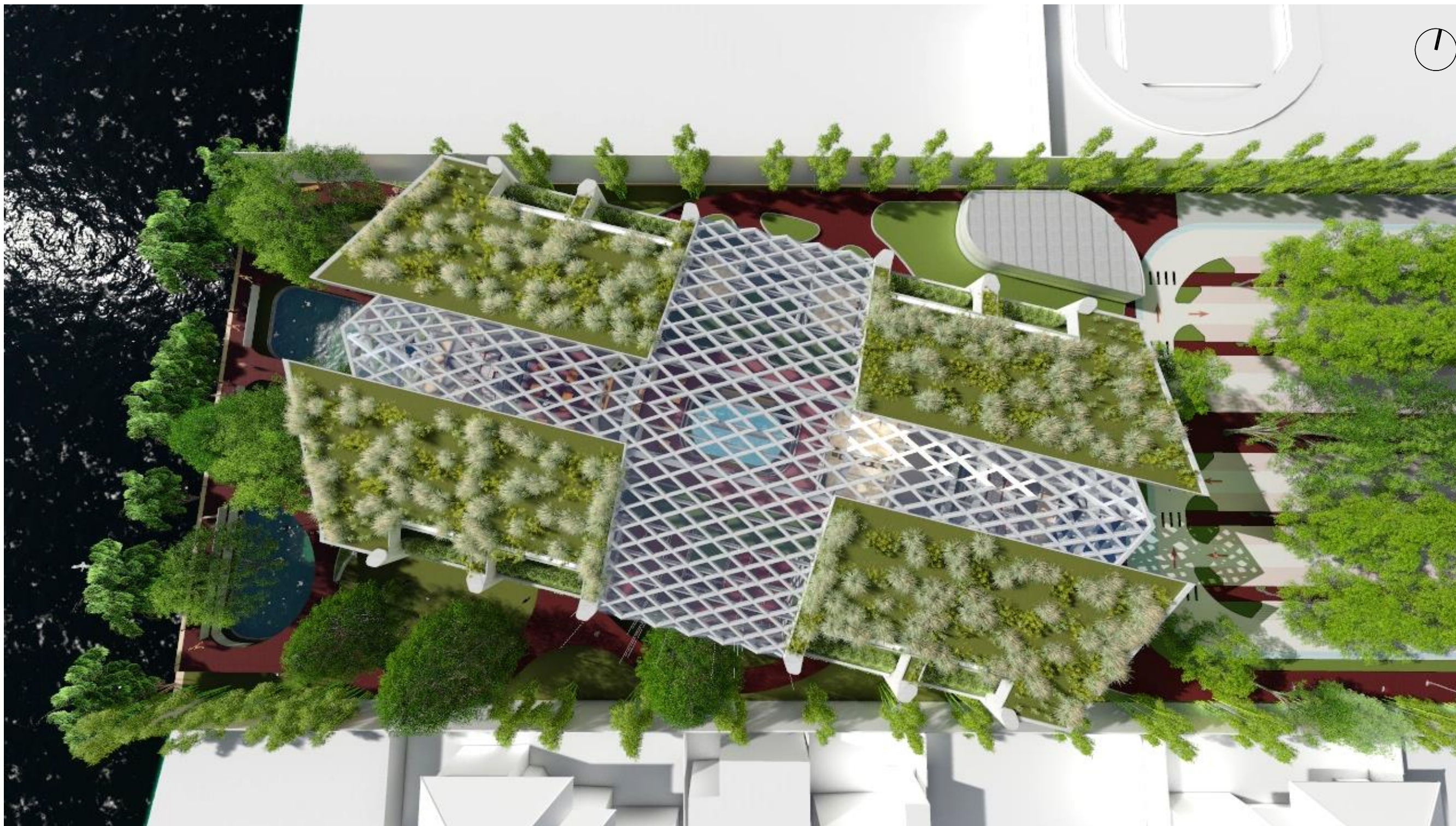
RENDERING – BAR MIRADOR

Por ser el espacio público interno de mayor densidad se estableció en la terraza del edificio para aprovechar las mejores visuales hacia el río y por su fácil control de olores gracias a la ventilación natural. Funciona como núcleo social integrador para las plantas inferiores que corresponden a las aulas, dejando al espacio público en planta baja para los laboratorios, salones de clase y visitantes en general.



RENDERING – IMPLANTACIÓN

El crecimiento sostenible de su ecosistema natural prima en el terreno, dando preferencia a lo natural sobre lo construido.
Su orientación rígida dispuesta por los puntos cardinales abre al proyecto hacia los vientos predominantes, dejando sus fachadas mas largas protegidas contra los rayos solares directos.



Bibliografía

Nurnberg, D., Estrada, J. & Holm, O. (1982). *Arquitectura vernácula en el litoral*. Archivo histórico del Guayas. Banco histórico del Ecuador.

M., P. (1992). *La historia Natural en la expedición geodesica al Perú: Las aportaciones de Jorge Juan y Antonio de Ulloa*. Madrid: dialnet.

Nikos, M. (2006). Fundamentalismo geométrico. En *Una teoría de la arquitectura*. Fricciones Culturales: hacia una transferencia de las arquitecturas tradicionales a la producción contemporánea.

Padilla, P. (2015). *Interpretación bioclimática de la arquitectura vernácula*. Malaga: omnidreams.

Neila, F. (2015). Sostenibilidad y arquitectura. Conferencia académica presentada en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (UPM), 22 de octubre, en Madrid.

UNESCO (1999). *Guía de diseño de espacios educativos*. Chile

Higueras, E. (2009). *Criterios medioambientales para el urbanismo bioclimático*. Publicación ETSAM, UPM. Madrid, España.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Calle Cedeño César Javier**, con C.C: # **0922898770** autor del trabajo de titulación: **Centro de idiomas UCSG** previo a la obtención del título de **Arquitecto** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20 de marzo de 2019**

f. _____

Nombre: **Calle Cedeño César Javier**

C.C: **0922898770**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Centro de Idiomas UCSG		
AUTOR:	Calle Cedeño, César Javier		
REVISOR(ES)/TUTOR:	Revisores: Viteri Chávez, Filiberto; San Andrés Lascano, Gilda Melissa; Carrera Valverde, Francisco Manuel. Tutor: Poveda Burgos, Yolanda Asunción.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TITULO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de marzo de 2019	No. DE PÁGINAS:	64
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura, Centro de Idiomas, Educación		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Sostenibilidad, sustentabilidad, integración, inclusión, aprendizaje, cultura, tradición, patrimonio, aula jardín, nueva arquitectura tradicional.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El presente documento desarrolla la propuesta de un Centro de Idiomas para la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuyo objetivo es la reinterpretación del lenguaje arquitectónico tradicional de la cuenca del río Guayas-Daule, generando un idioma basado en criterios y técnicas autóctonas del sector adecuado a las demandas y tendencias constructivas contemporáneas. El edificio se integra a su entorno natural dividiéndose en parcelas orientando las fachadas más largas hacia el norte-sur para reducir el impacto solar y aprovechar al máximo los vientos predominantes. Limita el área de construcción sobre el terreno natural protegido que se plantea. Permite un espacio interactivo socio-ambiental entre el río y la edificación que se eleva sobre el terreno natural dejando área libre (no construida) para que actúe en el sector como un sistema urbano de drenaje sostenible. La accesibilidad universal integral permite al usuario en general recorrer todo el proyecto mediante corredores libres y rampas. La zonificación vertical en su interior privatiza y condiciona al espacio de tal manera que cumpla con las exigencias de cada actividad. Sus aulas son acústicas y permiten el flujo natural de aire entre ellas. Se utiliza el criterio aula jardín, el cual establece el patrón espacial, dotando con espacios flexibles de interacción y trabajo que reducen el tránsito de los corredores principales y conciben una nueva percepción de espacio de estudio.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593989044316	E-mail: cesar_callec@hotmail.com cesarcallec@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Durán Tapia Gabriela Carolina		
COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	