



CENTRO PARA EL SÍNDROME DE
ASPERGER EN GUAYAQUIL S.A.G

CARRERA:
ARQUITECTURA

AUTOR:
CARMEN DEL ROCÍO CALI ORELLANA

TUTOR:
ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE





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

TÍTULO:

CENTRO PARA EL SÍNDROME DE ASPERGER EN GUAYAQUIL

AUTOR:

CARMEN DEL ROCÍO CALI ORELLANA

TUTOR:

ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

GUAYAQUIL, ECUADOR

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN:

Certificamos que este trabajo fue hecho en su totalidad por Carmen Del Rocío Cali Orellana, como requerimiento parcial para la otención del Título de Arquitecto.

TUTOR:

ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

REVISORES:

ARQ. ANDRÉS DONOSO PAULSON

ARQ. FÉLIX CHUNGA DE LA TORRE

ARQ. JORGE VEGA VERDUGA

DIRECTOR DE CARRERA:

ARQ. CLAUDIA PERALTA

Guayaquil, a los 25 días del mes de Abril del año 2016.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

Yo, Carmen Del Rocío Cali Orellana

DECLARO QUE

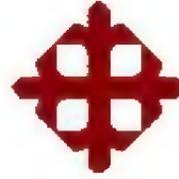
El trabajo de titulación Centro para Asperger de Guayaquil, previo a la obtención del título de Arquitecto, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando los derechos intelectuales de terceros conforme a las citas incorporadas en la bibliografía. Por consiguiente, este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 25 días del mes de Abril del año 2016

AUTOR

CARMEN DEL ROCÍO CALI ORELLANA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, Carmen Del Rocío Cali Orellana

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

Guayaquil, a los 25 días del mes de Abril del año 2016

AUTOR

CARMEN DEL ROCÍO CALI ORELLANA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

AGRADECIMIENTO

A mis padres y hermanos, que son las personas en el mundo que mas expectativas tienen puestas en mí y a quienes jamás defraudaría pues son el pilar de mi vida.

A mis amigos de estudio, los que han vivido las mismas experiencias, las vicisitudes que se nos presentan a lo largo de la carrera y estan experimentado conmigo las sensaciones de triunfo y recompensa al llegar a la recta final que es ésta, nuestra obtención del título profesional.

A mi director de tesis, quien depositó su confianza en mí y me guió a lo largo de estos seis meses para lograr mi objetivo, y quien además logró alejarme de pensamientos conformistas y convencionales al momento de diseñar.

A todos y cada una de las personas que conforman la Facultad de Arquitectura, pues en estos últimos seis años han influenciado directa e indirectamente mi formación profesional. A ellos gracias y mis mejores deseos.

Carmen Cali Orellana



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

DEDICATORIA

A mi abuelo Luis,

Que acaba de dejarme en estos últimos días y a quien recordaré siempre como un ser humano ejemplar.

Fue quien inculcó en mi la pasión y el amor por el trabajo, el mejor ejemplo de superación que pude observar directamente, la persona más valiente y luchadora hasta el final de sus días.

A él, cuyo deseo era verme convertida en una profesional y acompañarme como mi padrino de graduación ese día, le dedico éste y muchos mas títulos y méritos académicos que pienso obtener en mi futuro.

Lo logramos Papi Lucho.

Carmen Cali Orellana



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN:

ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

PROFESOR GUÍA O TUTOR

ARQ. ANDRÉS DONOSO PAULSON

PROFESOR DELEGADO

ARQ. FÉLIX CHUNGA DE LA TORRE

PROFESOR DELEGADO

ARQ. JORGE VEGA VERDUGA

PROFESOR DELEGADO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

PROFESOR GUÍA O TUTOR

ÍNDICE

RESUMEN / ABSTRACT.....	11	3.1.5. PUERTAS Y VENTANAS.....	24
1. INTRODUCCIÓN	12	3.2. INSTALACIONES SANITARIAS	24
2. MEMORIA DESCRIPTIVA	14	3.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS	24
2.1. UBICACIÓN	15	3.4. CLIMATIZACIÓN.....	24
2.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO.....	16	3.5. VOZ Y DATOS	25
2.2.1. ENTORNO NATURAL	16	3.6. INSTALACIONES ESPECIALES	25
2.2.2. ENTORNO CONSTRUIDO.....	16	3.6.1. SISTEMA CONTRA INCENDIOS	25
2.2.3. EQUIPAMIENTO URBANO.....	17	3.6.2. SISTEMA DE SEGURIDAD.....	25
2.2.4. ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE	17	3.6.3. ELEVADORES	25
2.2.5. VISUALES Y PAISAJES	17	4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	26
2.3. PROGRAMA DE NECESIDADES	18	4.1. IMPLANTACIÓN.....	27
2.3.1. DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN A ATENDER.....	18	4.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	28
2.3.2. CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO	18	4.3. SECCIONES.....	35
2.3.2. ESTUDIO DE RELACIONES ESPACIALES.....	18	4.4. ELEVACIONES.....	37
2.4. ESTRATEGIAS DE PROYECTO	19	4.5. PLANOS CONSTRUCTIVOS.....	41
2.4.1. URBANOS.....	19	4.6. SECCIÓN CONSTRUCTIVA.....	43
2.4.2. FORMALES.....	19	4.7. DETALLES ARQUITECTÓNICOS	45
2.4.3. FUNCIONALES.....	19	4.8. DETALLES CONSTRUCTIVOS	47
2.4.4. AMBIENTALES.....	20	4.9. IMÁGENES DEL PROYECTO.....	50
3. MEMORIA TÉCNICA	21	5. ANEXOS	55
3.1. ESTRUCTURA.....	22	5.1. PROGRAMA DE NECESIDADES CON SUPERFICIES	56
3.1.1. CIMENTACIÓN	22	5.2. CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS	57
3.1.2. VIGAS.....	22	6. BIBLIOGRAFÍA.....	60
3.1.3. LOSAS	23		
3.1.4. CERRAMIENTOS	23		

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. <i>Ubicación con respecto al país, provincia y ciudad</i>	15
Imagen 2. <i>Vías principales de acceso</i>	15
Imagen 3. <i>Perspectiva del terreno con entorno construido</i>	15
Imagen 4. <i>Vista del conjunto</i>	16
Imagen 5. <i>Galería fotográfica del entorno construido</i>	16
Imagen 6. <i>Vistas aéreas del terreno</i>	17
Imagen 7. <i>Boceto de aprovechamiento de visuales</i>	17
Imagen 8. <i>Esquema de tratamientos en fachadas</i>	17
Imagen 9. <i>Esquema de distribución espacial del conjunto</i>	18
Imagen 10. <i>Estrategia de intervención urbana</i>	19
Imagen 11. <i>Estrategia de intervención formal</i>	19
Imagen 12. <i>Estrategia de intervención funcional</i>	19
Imagen 13. <i>Estrategia de intervención ambiental</i>	20
Imagen 14. <i>Perspectiva donde se muestra tratamientos de fachadas</i>	20
Imagen 15. <i>Modulación, ejes y muros estructurales</i>	22
Imagen 16. <i>Despiece estructural</i>	23

RESUMEN

El síndrome de Asperger (S.A) es una condición psicológica que altera el comportamiento e incluso la motricidad de las personas que lo padecen. Para esta enfermedad no existe una cura definitiva pero si hay tratamiento para sobrellevarla, el cual si se empieza desde una edad temprana ayudaría al individuo a un mejor desarrollo y adaptabilidad al medio social en el que se desenvuelve.

En el caso de Guayaquil, existen alrededor de 400 personas diagnosticadas. La cifra es baja debido a que, por la falta de lugares especializados para el tratamiento, se suele confundir el síndrome de Asperger con el autismo, lo cual podría tener una connotación negativa en el paciente al ser tratado e incluso medicado indebidamente.

Ante esto surge la necesidad de la creación del primer centro especializado para personas con esta enfermedad dentro de la ciudad de Guayaquil, en el cual se desarrollarán actividades de detección de la enfermedad y tratamiento; además se incluyen espacios para la difusión a la comunidad en general con el fin de crear conciencia social y velar por la inclusión y aceptación de los individuos con S.A.

Con esta premisa se procede a desarrollar el proyecto arquitectónico que albergará los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades afines al objetivo de la "Fundación para el Síndrome de Asperger de Guayaquil".

Palabras Clave:

Síndrome de Asperger, Proyecto arquitectónico, sostenibilidad, conexiones visuales, estructura, materialidad, plaza pública, accesibilidad universal.

ABSTRACT

Asperger syndrome is a psychological condition that alters behavior and even the motor functions of people that suffer it. There is not a cure for this illness but it can be treated; if patients start with the medical treatment on an early age, it would help them to get a better development and adaptability to the social environment in which they operates.

In the case of Guayaquil, there are about 400 people diagnosed. The quantity is low because of the absense of specialized places that can diagnose the disease, Asperger syndrome if often confused with autism, which could have a negative connotation in the patient who even could be improperly medicated.

Then appear the needed of create the first specialized center for people with this disease, which will develop activities for the detection and treatment; in addition is planned to create spaces to spread to the community in order to create social awareness and ensure the inclusion and acceptance for people with Asperger syndrome.

With this premise proceeds to develop the architectural project that will provide the space necessary for the development of activities related to the objective of "Fundación para el Síndrome de Asperger de Guayaquil".

Keywords:

Asperger Syndrome architectonic project, sustainability, visual connections, structure, materiality, public space, universal accessibility.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Este síndrome fue oficialmente reconocido por primera vez a principios de los años 90 por los sistemas internacionales de clasificación de los trastornos mentales, ya que se lo incluyó en la categoría diagnóstica de "Trastornos generalizados del desarrollo"(TGD).

El trastorno de Asperger se asemeja al autismo, aunque es menos severo y con mayor grado de funcionamiento del individuo: presenta mayores habilidades cognitivas (cociente de inteligencia normal y muchos sujetos -aunque no todos- muestran habilidades o talentos específicos) y habilidades básicas de lenguaje normales. Están caracterizados "por una perturbación grave y generalizada de varias áreas de desarrollo, habilidades para la interacción social, habilidades para la comunicación o la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados". (Sacristán, 2002).

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el caso de Guayaquil, se carece de centros especializados en esta enfermedad, por lo que suele diagnosticarse y atenderse como autismo, lo que no favorece al paciente debido a que las múltiples potencialidades que éste posee no son explotadas y no se les brinda apoyo para incluirlos en el medio social. Ante esto, el diseño y creación de un centro para personas con Asperger es de gran importancia. A esto se suma que el sector donde se planea ubicar el centro Asperger es de alta afluencia de personas al estar cercano a vías de primer orden, lo que se convierte en un punto a favor siempre y cuando las estrategias urbanas y arquitectónicas sean bien aplicadas al proyecto.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La creación de un centro para personas con Síndrome de Asperger atiende las necesidades de una comunidad que ha estado desatendida hasta ahora. Son alrededor de 400 pacientes diagnosticados según datos brindados por la Fundación Asperger Ecuador (2015). A esto se suma la necesidad de dotar al sector áreas verdes, como se proyecta en la parte posterior al terreno, que será compartida por tres diferentes fundaciones, entre ellas la del Síndrome de Asperger. Al ser este plaza de carácter semipúblico, albergará temporalmente a moradores del lugar.



2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. UBICACIÓN

El terreno donde se implantará el proyecto fue presentado por la fundación para personas con Síndrome de Asperger (S.A) de Guayaquil y está localizado al noroeste de la ciudad, en la zona residencial continua a Urbanor. Cuenta con una superficie de 674 m².

El terreno colinda con otras dos parcelaciones de similares características destinadas para fundaciones que atienden otro tipo de enfermedades, hecho de suma importancia debido a que, en la parte posterior de los mismos se dispondrá una plaza cuyo uso será compartido y de acceso semi-público, convirtiéndose así en una zona de encuentro a nivel barrial. El diseño de la misma se abordará en el presente trabajo.



Imagen 1. Ubicación con respecto al país, provincia y ciudad
Autor: Cali (2016)



Imagen 2. Vías principales de acceso
Autor: Cali (2016)

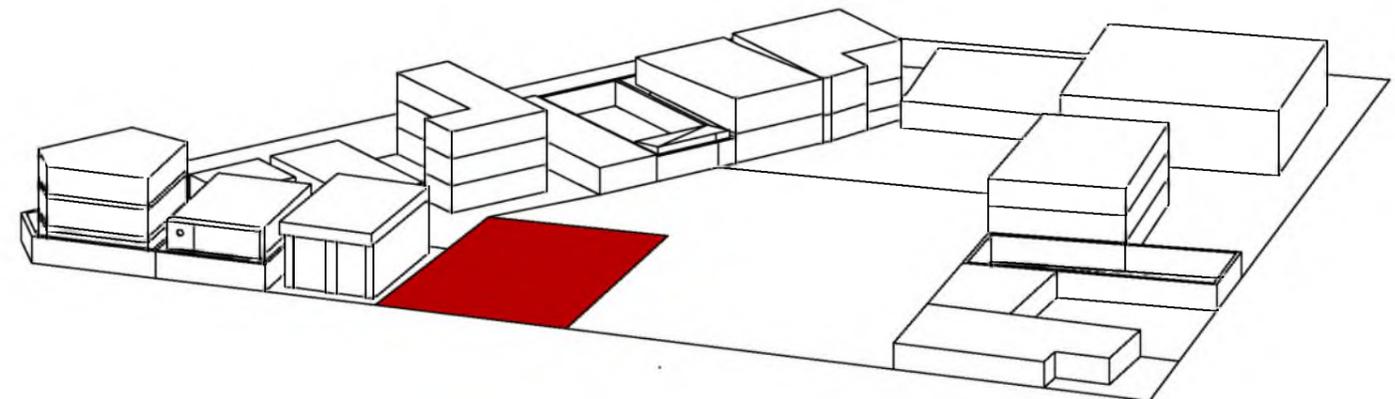


Imagen 3. perspectiva del terreno con entorno construido
Autor: Cali (2016)



2.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

2.2.1. Entorno Natural

El sector no cuenta con áreas verdes, exceptuando pequeños espacios que se encuentran dentro de las viviendas y cuyo uso es destinado a jardineras; además el terreno se encuentra desbrozado, aplanado y listo para la construcción, por ello las condicionantes como niveles o relación con el entorno natural son indiferentes.

Ante este hecho, la propuesta de una plaza semi-pública ayudará a proveer al lugar de este tipo de equipamiento.

2.2.2. Entorno construido

Según información consultada en el plano de Catastro de la M.I Municipalidad de Guayaquil, el terreno se encuentra dentro de una zona residencial -ZR2- pero, a pesar de esto, las construcciones inmediatas corresponden a usos de comercio, industria y servicios. Esta diversidad de usos mengua de un carácter identitario al sector, además no existe un lenguaje arquitectónico que pueda utilizarse como común denominador entre los edificios del sector.

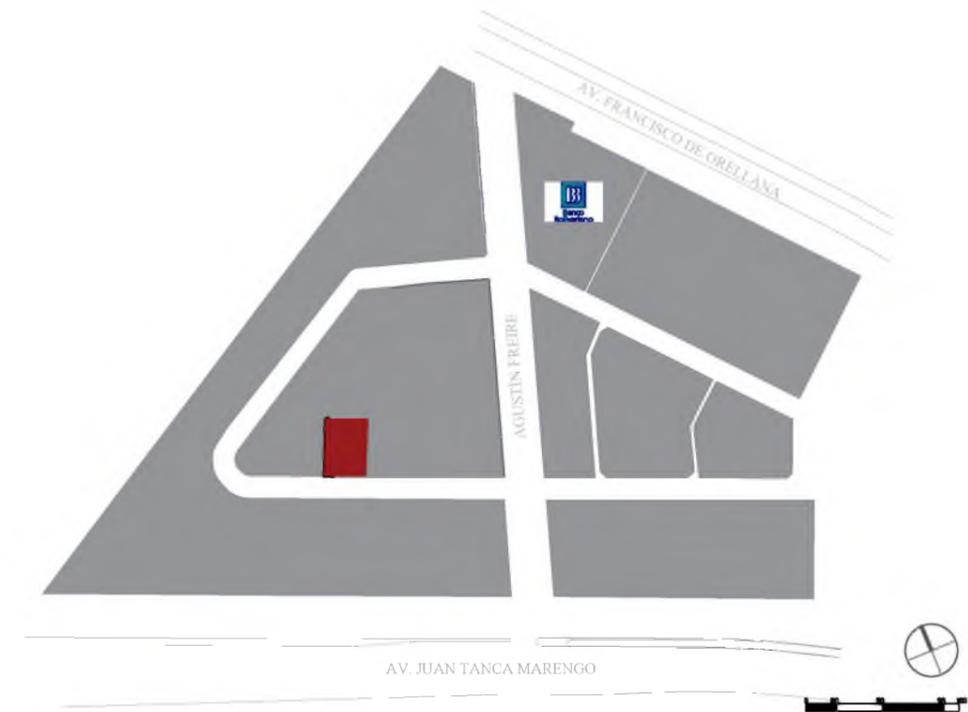


Imagen 4. Vista del conjunto
Autor: Cali (2016)



Imagen 5. Galería fotográfica del entorno construido
Autor: Cali (2016)

2.2.3. Equipamiento Urbano

El terreno esta ubicado en un sector consolidado y que, por su cercanía a vías principales, facilita la actividad comercial y de servicio.

Las tomas aéreas continuas demuestran lo antes dicho, además de reflejar la ausencia de lugares de esparcimiento el el lugar.



Imagen 6. Vistas aéreas del terreno
Autor: Cali (2016)

2.2.4. Accesibilidad y transporte

El terreno se encuentra dentro de una "herradura vial" la cual corresponde a una calle local (V6) de doble sentido. El acceso principal es por la av. Agustín Freire, la cual conecta dos arterias viales principales de la ciudad como son la av. Francisco de Orellana y la av. Juan Tanca Marengo.

2.2.5. Visuales y paisajes

El terreno es medianero, por ello se busca aprovechar las mejores visuales (lado frontal y posterior) dándole un tratamiento traslucido a las fachadas de estos sectores, mientras que a las laterales, cuyas visuales serían las paredes de cerramiento de las otras construcciones, se las tratará con materialidades mas opacas con la finalidad de cerrarse visualmente hacia estos lados.

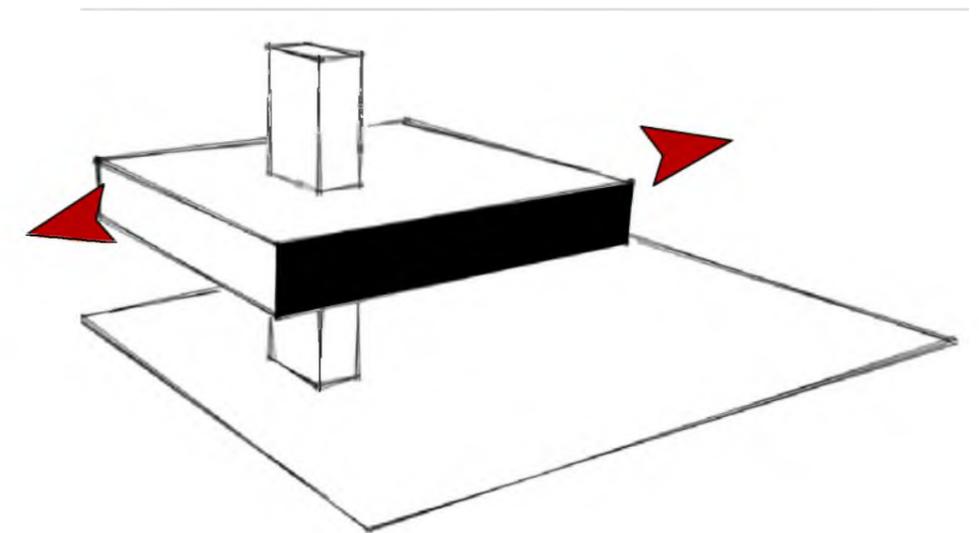


Imagen 7. Boceto de aprovechamiento de visuales
Autor: Cali (2016)

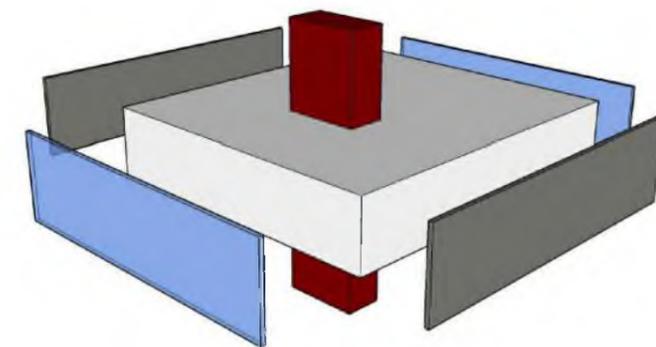


Imagen 8. Esquema de tratamiento en fachadas
Autor: Cali (2016)

2.3. PROGRAMA DE NECESIDADES

(Ver anexo 1)

2.3.1. Definición de población a atender

Según datos de la FUNDACION ASPERGER ECUADOR (2015), en Guayaquil han sido diagnosticados cerca de 400 casos, de los cuales un 60% están en edad temprana y son objeto de tratamiento y seguimiento en el centro para Síndrome de Asperger; estos individuos oscilan en edades entre 3 hasta 24 años.

2.3.2. Caracterización del usuario

Cabe recalcar que cada caso es diferente, ya que si el paciente ha recibido terapias previas o estimulación temprana por parte de sus padres y profesionales, su cuadro clínico va a ser alentador. Sin embargo se procede a describir las características más comunes de los individuos con este tipo de síndrome:

- Movimientos lentos, suelen caminar en puntillas, cabeza agachada, se les dificulta mantener una postura erguida
- Dificultad en relacionarse, entablar conversaciones, mantener la atención cuando les hablan, introvertidos.
- Dependencia media para actividades básicas como el aseo personal, abotonar, caminar, atar cordones, entre otras.
- Intolerancia a sensaciones como ruidos, colores cálidos en lugares cerrados, presencia de multitudes.

2.3.3. Estudio de relaciones espaciales

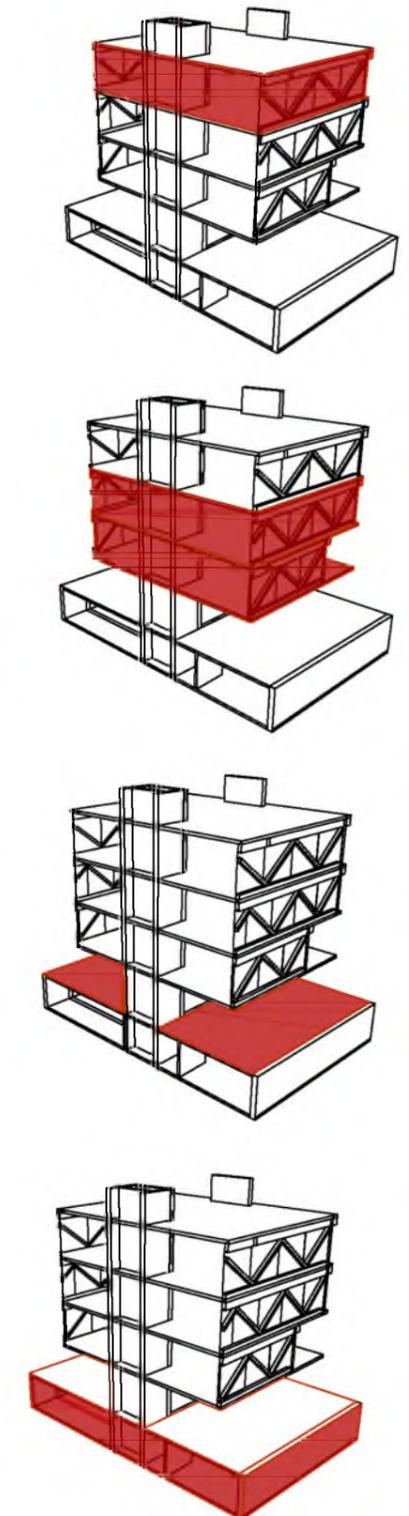
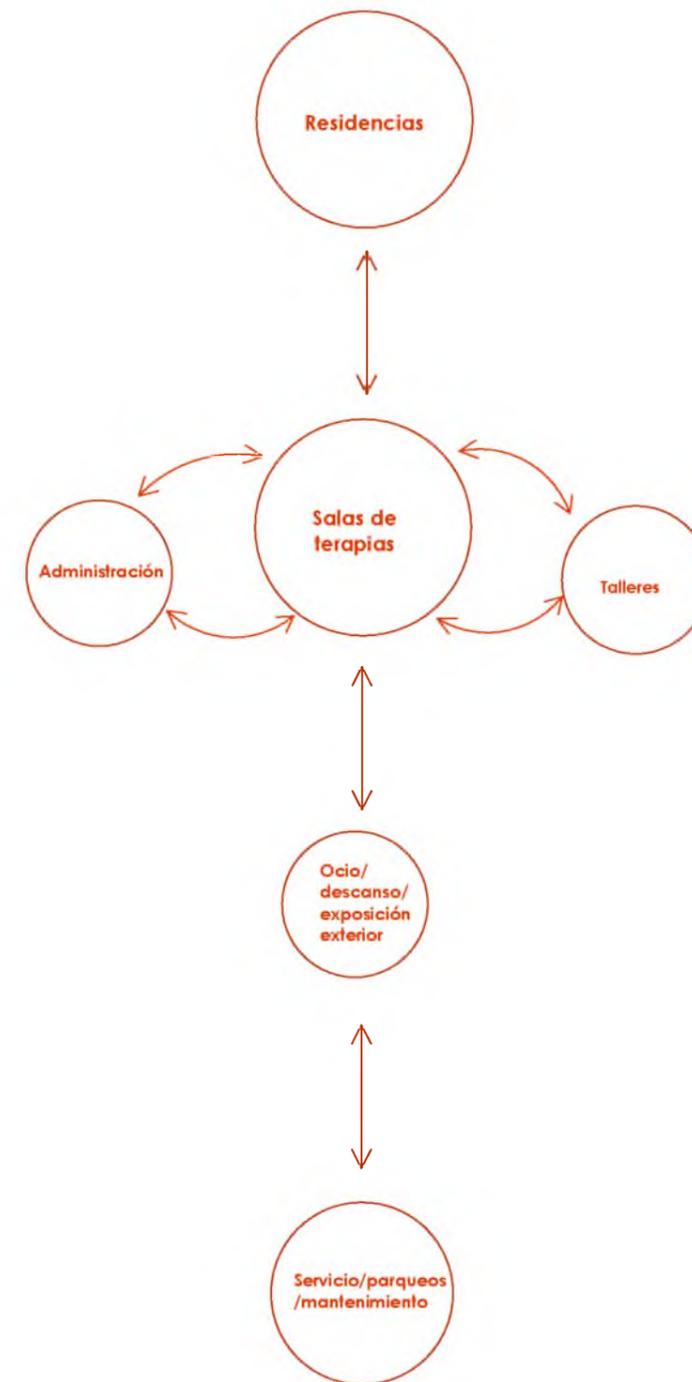


Imagen 9. Esquema de distribución espacial del conjunto
Autor: Cali (2016)

2.4. ESTRATEGIAS DE PROYECTO

2.4.1. ESTRATEGIAS URBANAS

Ser fácilmente reconocible a pesar de la variedad de tipologías arquitectónicas del lugar.

Edificio con carácter arquitectónico que pueda convertirse en un hito a escala del sector.



Imagen 10. Estrategia de intervención urbana
Autor: Cali (2016)

2.4.2. ESTRATEGIAS FORMALES

Forma liviana, que brinde transparencia visual hacia la plaza posterior.

Movimiento o traslape entre lozas para lograr terrazas intermedias que podrían ser talleres semi-abiertos.

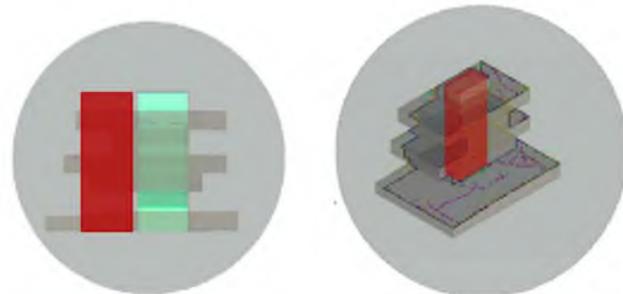


Imagen 11. Estrategia de intervención formal
Autor: Cali (2016)

2.4.3. ESTRATEGIAS FUNCIONALES

Zonificación vertical: agrupar por pisos según compatibilidad de usos; esto permitirá que a mayor privacidad, mas alto se encuentre el espacio, por ejemplo: el área de dormitorios en el último piso.

Grandes luces y flexibilidad de espacios, por ellos se implementó la estructura de tipo núcleo.

Planta libre logrando espacios abiertos y multi-usos, aquí se concentrarán las actividades de ocio y esparcimiento.

Muros equipados: consiste en dejar una especie de cámara entre los cerramientos perimetrales que podrán tener usos de bodega, ductos, además que tienen función medio-ambiental al servir como aislante térmico y acústico al edificio.



Imagen 11. Estrategia de intervención funcional
Autor: Cali (2016)

2.4. ESTRATEGIAS DE PROYECTO

2.4.4. ESTRATEGIAS AMBIENTALES

Materiales en cerramiento de acuerdo a incidencia solar (norte/sur menor protección solar, este-oeste mayor protección solar).

Doble piel en fachadas este-oeste para protección térmica. esta desición va de la mano con la idea de cerrarse hacia las medianeras y abrirse en la fachada frontal y posterior donde estan las mejores visuales.

Terrazas verdes y huertos urbanos, debido a la eficacia en enfriamiento de losas al existir presencia de vegetación en las mismas.

Aprovechamiento de visuales/ apertura de fachadas.



Imagen 12. Estrategia de intervención ambiental
Autor: Cali (2016)

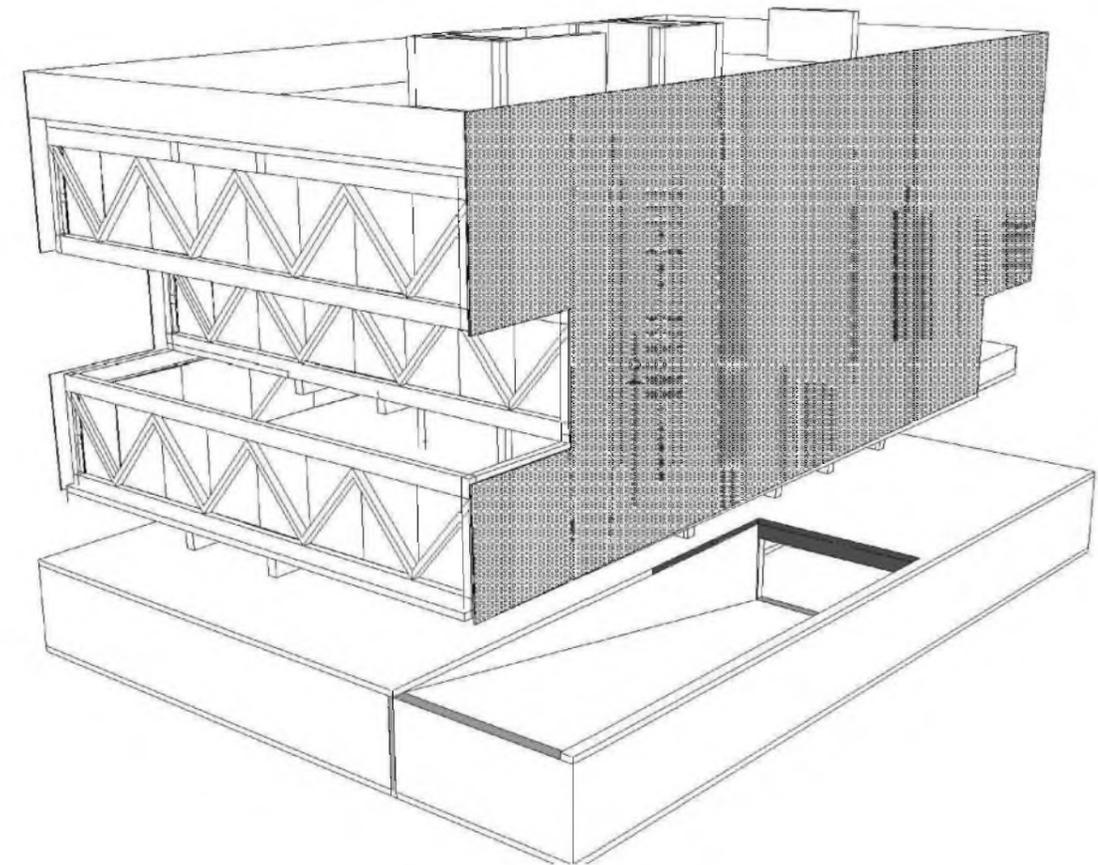


Imagen 13. Perspectiva de tratamientos de fachada
Autor: Cali (2016)

3. MEMORIA TÉCNICA

3.1. ESTRUCTURA

Con la premisa de generar espacios con grandes luces, cuya circulación no se vea interrumpida por hileras de columnas, y previo al análisis de varios sistemas estructurales, se optó por el de altura con estructura de núcleo, en el cual según Engel (2006), los elementos sólidos desarrollados en sentido vertical, están rigidizados frente a las cargas laterales y anclados firmemente a la tierra.

Es así que el proyecto parte de dos núcleos estructurales y un muro portante que nacen en el sótano y suben hasta el último nivel. El acceso a dicho sótano que contiene las áreas de servicios y parqueos del edificio, se lo hace mediante una rampa vehicular en hormigón armado, con una pendiente del 12%; para optimizar espacio se ha colocado la cisterna de almacenamiento de agua bajo esta rampa.

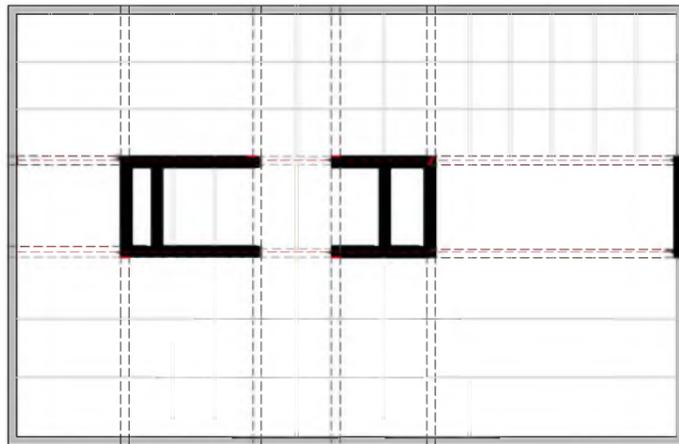


Imagen 15. Modulación, ejes y muros estructurales
Autor: Cali (2016)

3.1.1. Cimentación

La estructura se basa en dos núcleos de concreto reforzado, con cimentación de zapatas aisladas de grandes magnitudes y conectadas por riostras de hormigón armado de f_c : 210 Kg/cm². Esta estará a una profundidad de 3.80 metros de la cota 0.00 m, debido a la existencia de un sótano, el que fortalecerá la resistencia de la estructura. El sótano posee muros perimetrales estructurales los cuales sirven como protección para evitar movimientos de tierras desde las construcciones colindantes. La cimentación de los mismos es por zapatas corridas y riostras de hormigón armado de f_c : 210 Kg/cm².

3.1.2. Vigas

En el sótano las vigas a utilizarse serán de hormigón pretensado, las cuales se conectan con los muros perimetrales y se funden también a los dos núcleos. Subiendo de nivel, las diferentes plataformas que conforman los entresijos se sustentan por el entramado de vigas metálicas las cuales van ancladas mediante placas metálicas a los núcleos estructurales y que, perimetralmente poseen grandes vigas tipo cerchas que se disponen a manera de anillos mejorando las condiciones de resistencia de los elementos verticales.

3.1.3. Losas

Existen dos tipos de losas a implementarse en el proyecto:

Las del sótano, que se convertiría en el piso de la planta baja corresponden a una losa nervada en dos sentidos. Serán aligeradas mediante la utilización de bloque liviano (piedra poma).

Las losas de entrepiso en cambio, serán losas aligeradas con panel metálico colaborante (tipo novalosa); esto ayuda a que la sección de las losas sea menores y facilita la conexión entre vigas metálicas estructurales y vigas metálicas secundarias, pues toda la construcción es en seco.

3.1.4. Cerramientos

Con la finalidad de disminuir las cargas en el edificio y de que la construcción sea preferentemente en seco, la mampostería a utilizarse es de tabiques en gypsum, los cuales vienen de diferentes presentaciones, tipos y acabados e incluso pueden ser utilizados para exteriores como sucede en el caso del panel a utilizarse (Lámina Dens Glass Gold). Estos tableros son de fácil montaje, poseen una estructura interna de perfiles de aluminio a la cual se atornillan y les brindan mayor rigidez, tanto así que entre sus características está el de soportar cargas como la de televisores, cuadros y demás accesorios que se quieran colocar sobre las paredes divisorias.

Por razones de orientación se ha trabajado dos tipos de cerramientos para fachadas:

- Fachadas Norte y sur poseerán muro cortina con doble vidrio templado de 6mm de espesor, y en medio de estos se dispondrá de una cámara de aire que funcionará como aislante térmico y acústico.
- Fachadas Este y Oeste: Al ser las de mayor incidencia se propone el uso de doble piel, la cual al estar separada del cerramiento (pared) tiene el mismo resultado de la cámara de aire protegiendo así de altas temperaturas.

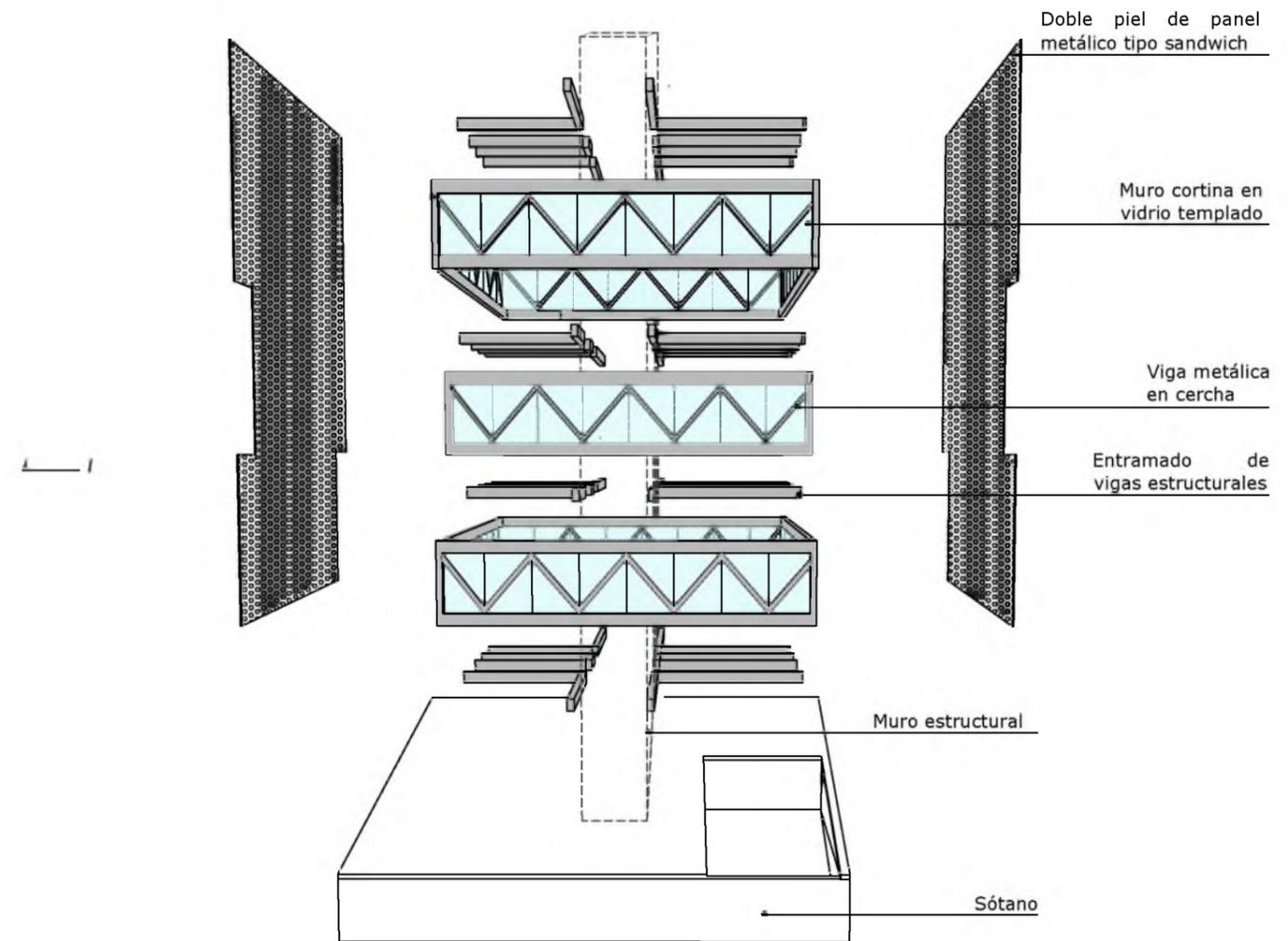


Imagen 16. Despiece estructural
Autor: Cali (2016)

3.1.5. Puertas y ventanas

El tipo de cerramientos implementado variará dependiendo del espacio y la necesidad de cada uno. Existen muchas variables que se han considerado como son: privacidad, seguridad, flexibilidad, entre otros.

Se adjuntan cuadro de puertas y ventanas, ver anexo 2.

3.2. INSTALACIONES SANITARIAS

El edificio se abastecerá de agua desde la red pública, la cual entra mediante tubería / accesorios de PVC de 2" y se almacena en una cisterna de 18 m³ de capacidad ubicada en el sótano. Se estima que el agua puede ser almacenada por 5 días que son los que se tarda en consumirse la capacidad total de la cisterna. El líquido es distribuido al resto de pisos mediante un sistema de bombeo con dos equipos de 4 hp que trabajan alternadamente. Añadido a esto, se cuenta con una bomba de 2 hp que servirá para evacuar las aguas lluvias desde el sótano hacia las cajas de registro ubicadas a un nivel más alto.

La grifería y accesorios de baño serán de acero inoxidable y las piezas sanitarias de cerámica con especificaciones de bajo consumo de agua.

Las AA.LL y AA.SS se expulsan a las diferentes instalaciones de la red pública, por lo tanto dentro del edificio no existe ningún sistema de almacenamiento o tratamiento de las mismas.

3.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La conexión desde la red pública será subterránea y llegará a la caja de breakers localizada en el cuarto de mantenimiento (sótano) que tiene conexión directa con el ducto para cableado que permitirá la conducción de electricidad a los diferentes niveles. También se contará con un generador eléctrico para casos de emergencia. Los cables a utilizarse son del de hilo THHN flexible.

El tipo de luminarias a utilizarse son de tipo LED, para reducir el consumo energético y por ende económico.

3.4. CLIMATIZACIÓN

Se implementará un sistema de enfriamiento central, es decir que la ventilación artificial se transmite a los diferentes espacios mediante tuberías que desembocan en rejillas, esto queda oculto por el cielo raso debido a motivos estéticos. Los deshumificadores, humectadores, ventilador y filtros se localizarán en el ducto dispuesto dentro de unos los núcleos estructurales, para así abastecer verticalmente a todos los niveles. Los equipos evaporadores se ubicarán en la losa de último piso, la cual es accesible para personal técnico en caso de requerirse mantenimiento.

3.5. VOZ Y DATOS

Se instalará un sistema de voz y datos cuyo ordenador de control deberá ubicarse en el cuarto de mantenimiento técnico; aquí también se almacenarán los diversos equipos necesarios para tal servicio como son enrutadores, módems y demás.

3.6. INSTALACIONES ESPECIALES

3.6.1. Sistema contra incendios

Existirá un hidratante cercano a la acera para facilitar la manipulación por parte del cuerpo de bomberos. En el interior cada cuarto u oficina se contará con un detector de humo para evitar posibles incendios. Cada piso debe contar con extintores y botiquín de primeros auxilios, los cuales deben ser de fácil manipulación y estar colocados en áreas visibles, según lo establecido en el reglamento del Benemérito cuerpo de Bomberos de Guayaquil (2014).

3.6.2. Sistema de seguridad

Se plantea un circuito cerrado de cámaras de vigilancia, a cuyas grabaciones se tienen acceso desde el cuarto de mantenimiento ubicado en el sótano y desde la oficina de la presidencia. Añadido a esto, los cerramientos poseerán un cerco

eléctrico y un sistema de alarmas en caso de verse forzada la cerrajería de alguna de las puertas de ingreso.

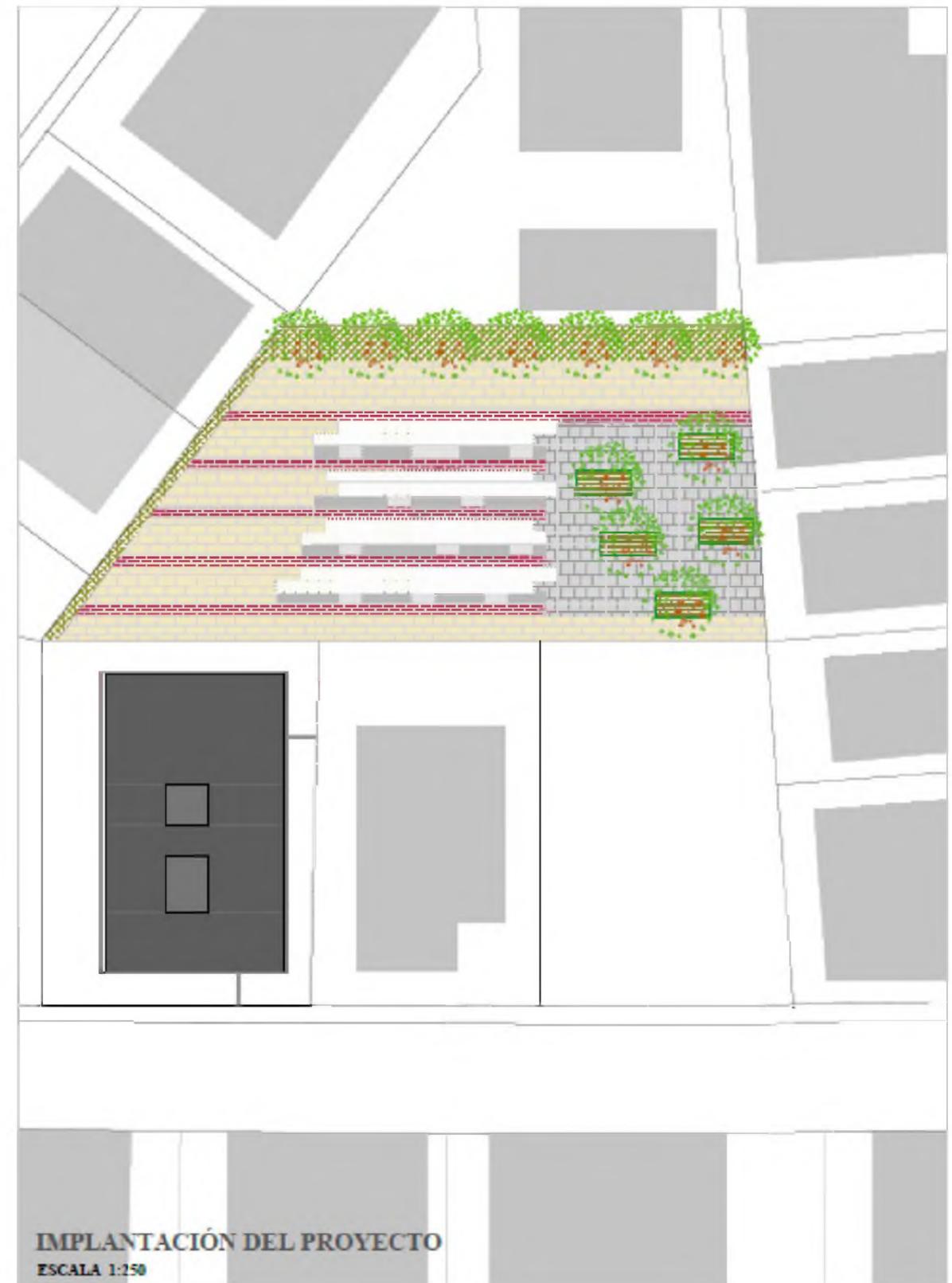
3.6.3. Elevadores

Los equipos son de tipo electromecánico, trabajan con un motor trifásico y un sistema de contrapeso, poseen una capacidad de 1000 kg de carga cada uno y se desplazan a una sola velocidad. La cabina de los mismos llega hasta el último piso (terrace) y se puede acceder a la misma para realizar los mantenimientos periódicos.

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

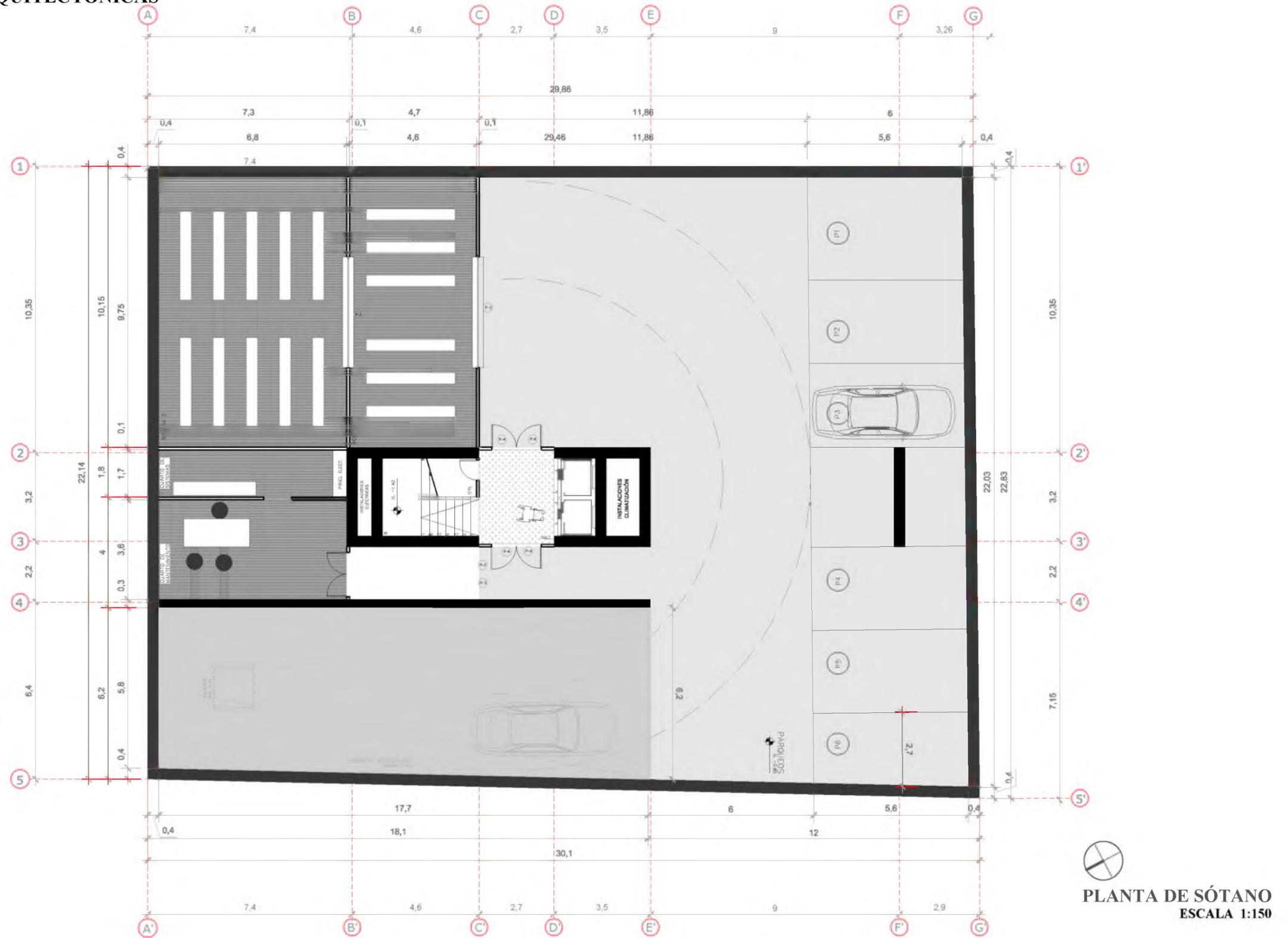
4.1. IMPLANTACIÓN

- ① Av. Francisco de Orellana
- ② Av. Agustín Freire
- ③ Av. Juan Tanca Marengo
- ④ Calle Primer Retorno
- ⑤ Plaza Comunal



4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

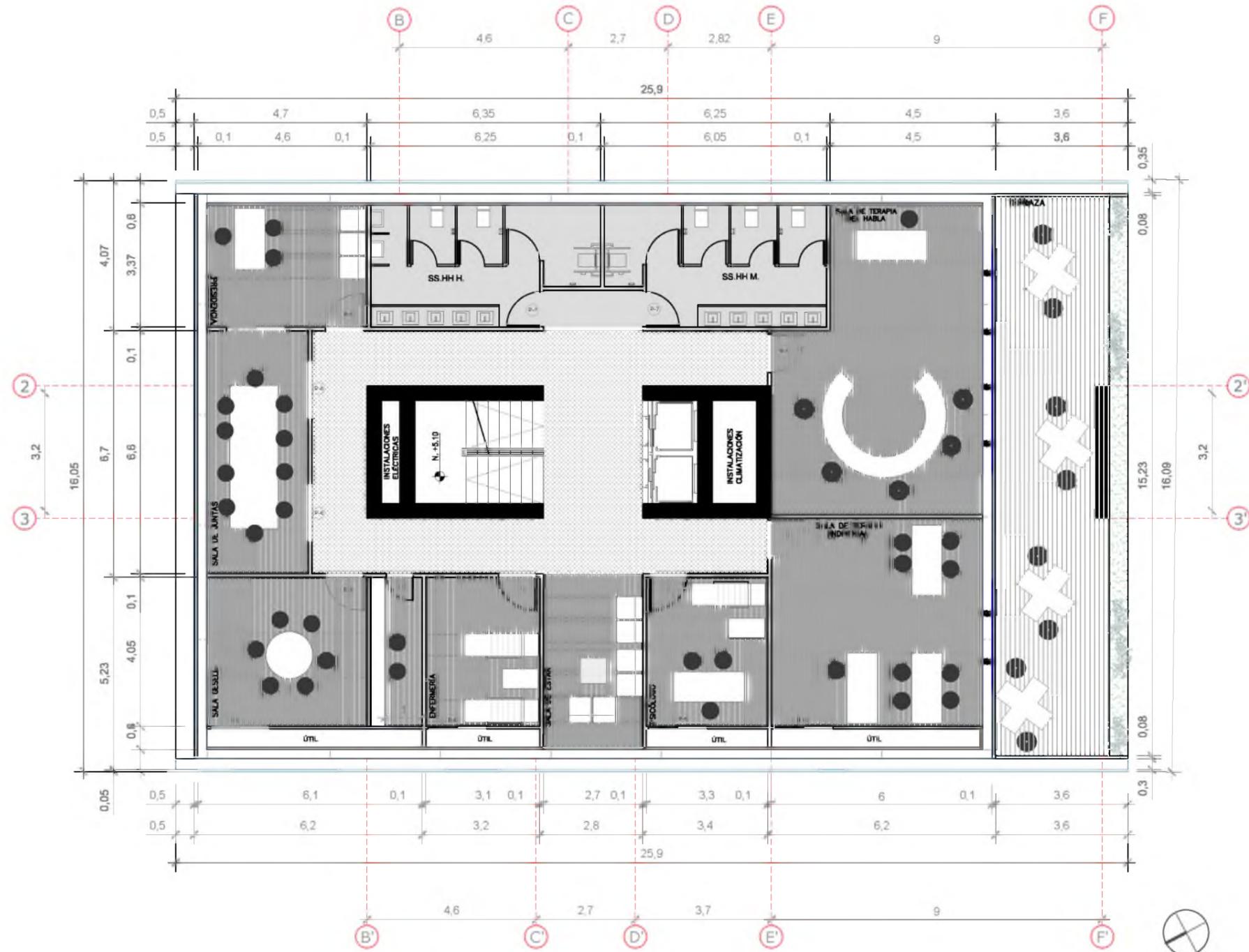
4.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS




PLANTA BAJA
 ESCALA 1:150

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

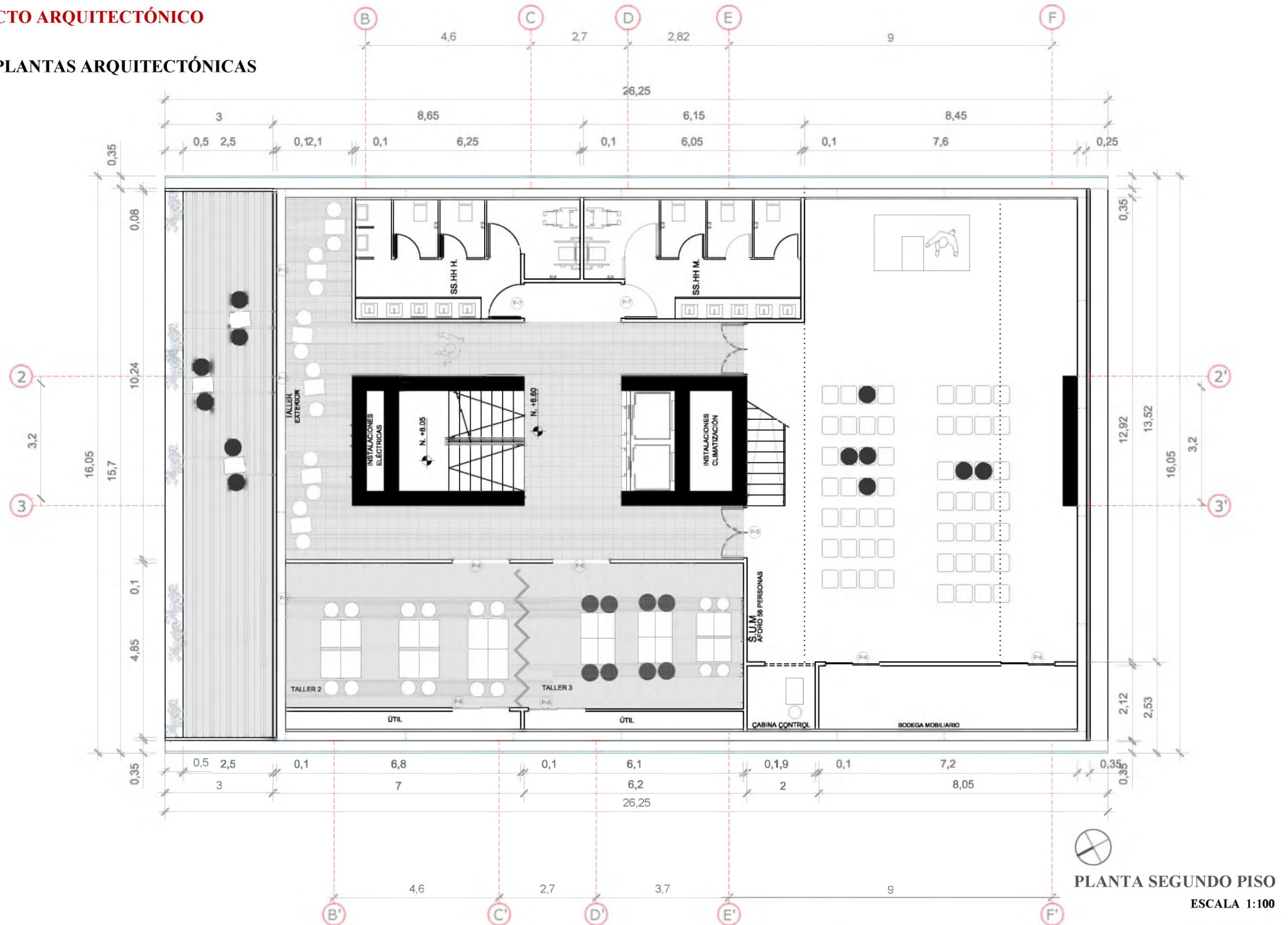


PLANTA PRIMER PISO

ESCALA 1:125

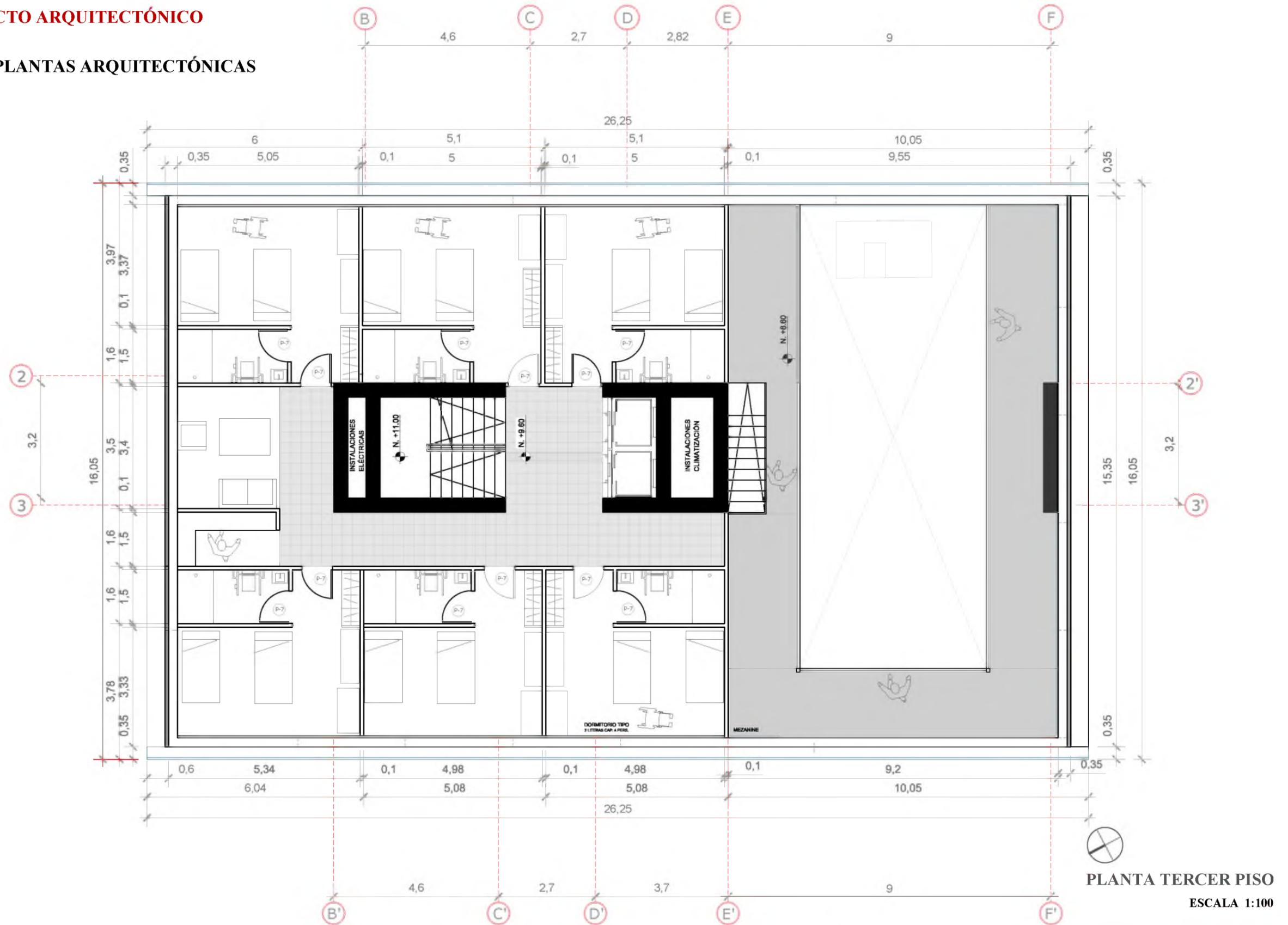
4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

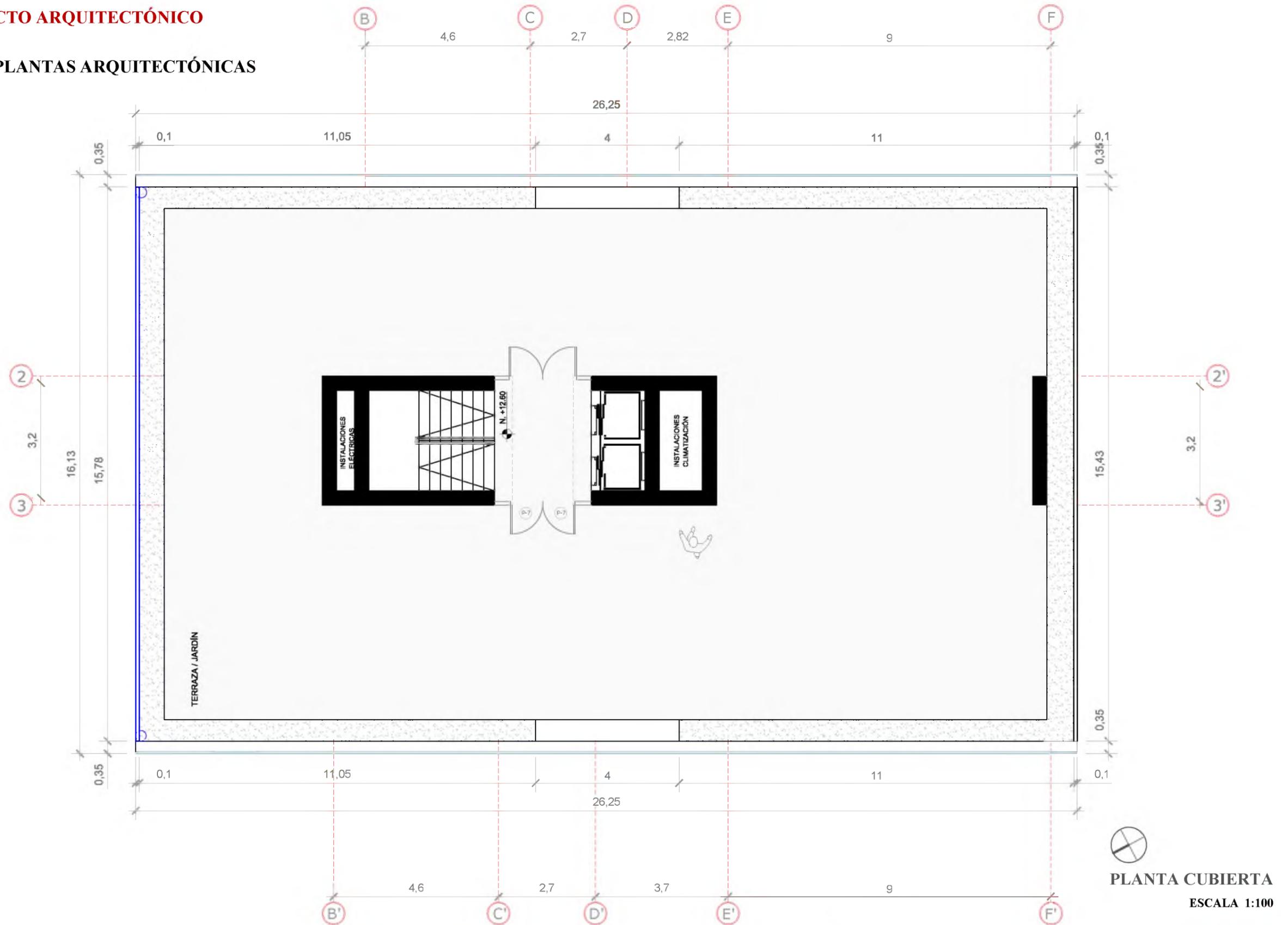


PLANTA TERCER PISO

ESCALA 1:100

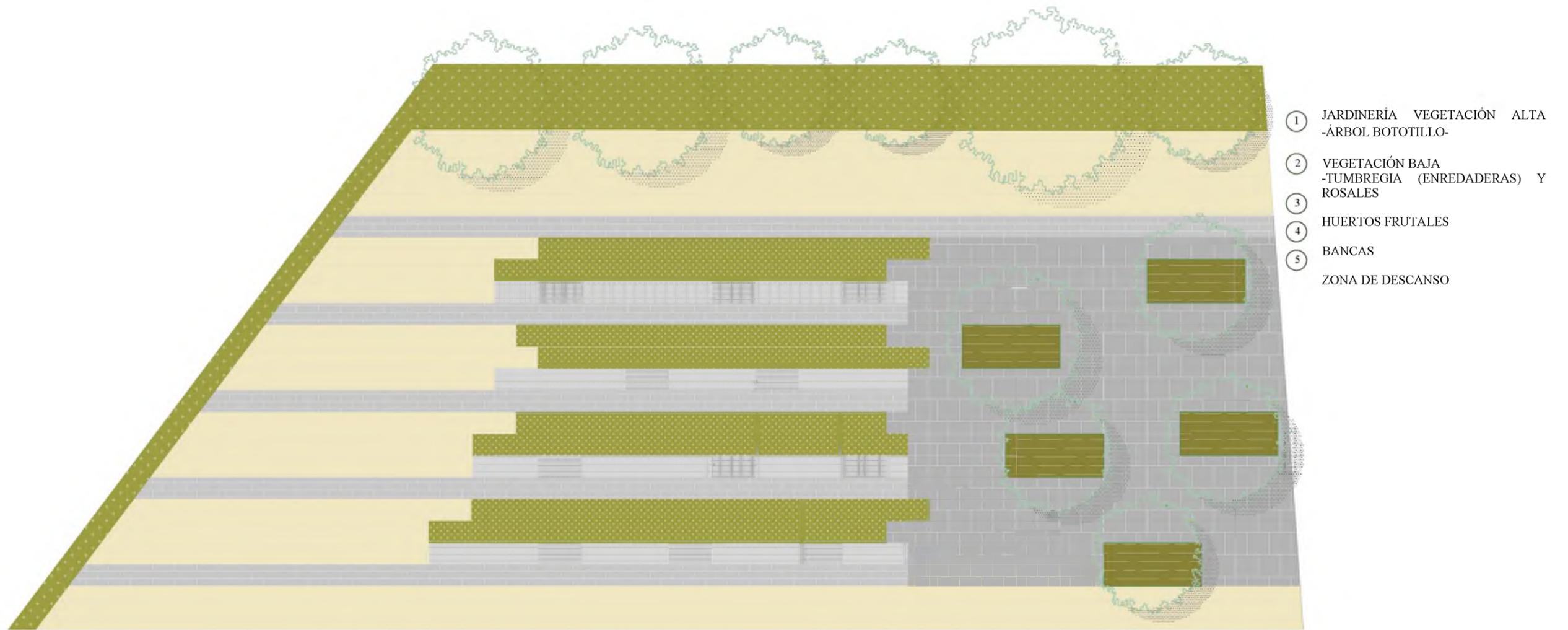
4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

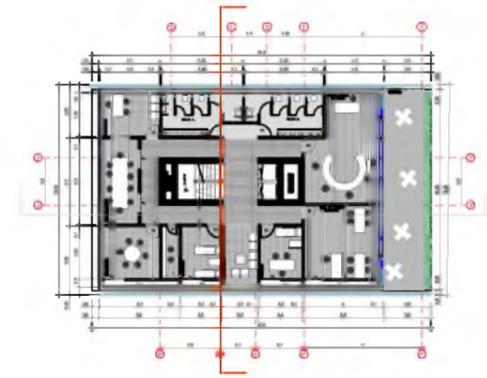


PLANO DE VEGETACIÓN DE PLAZA

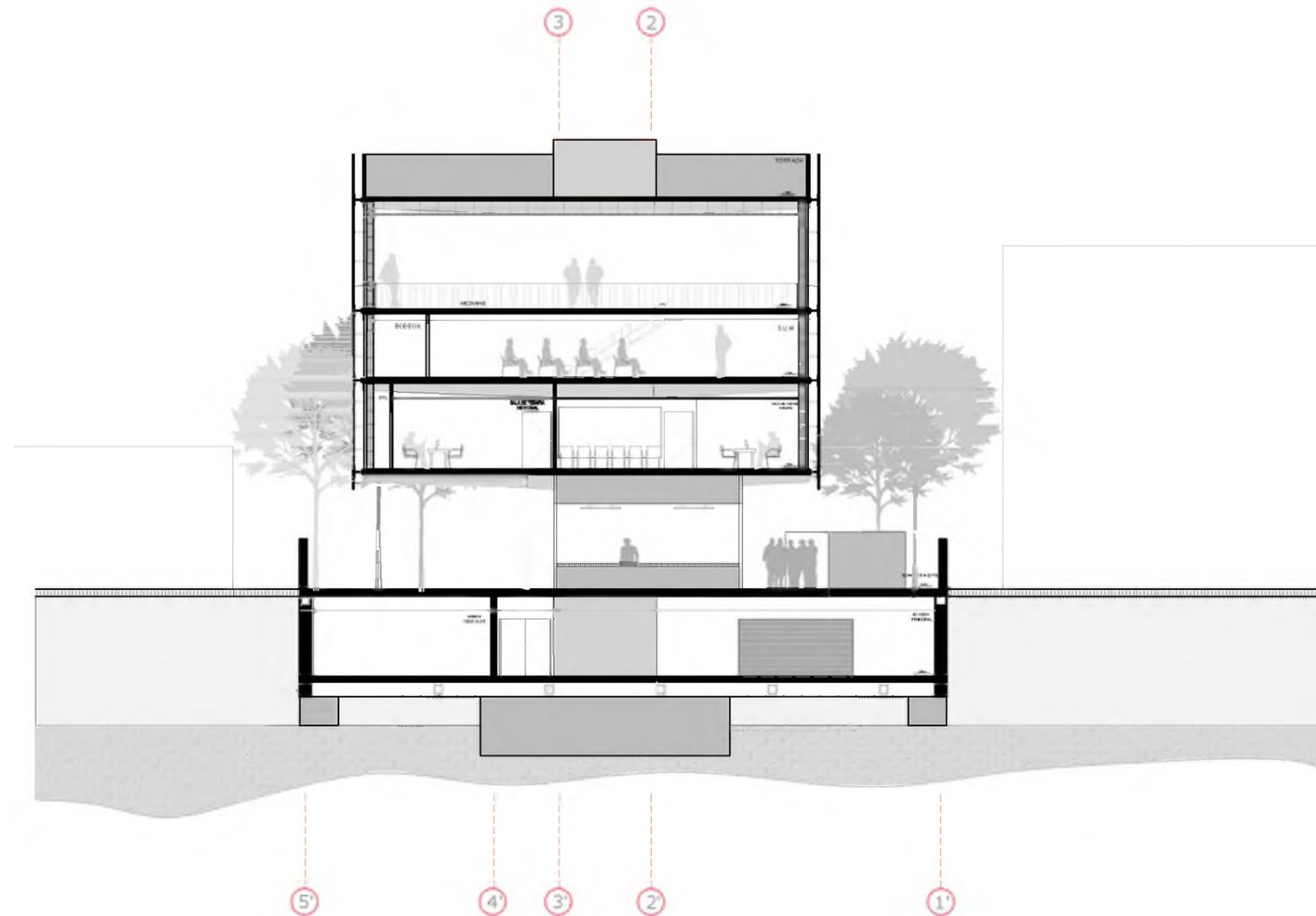
ESCALA 1:200

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.3. SECCIONES



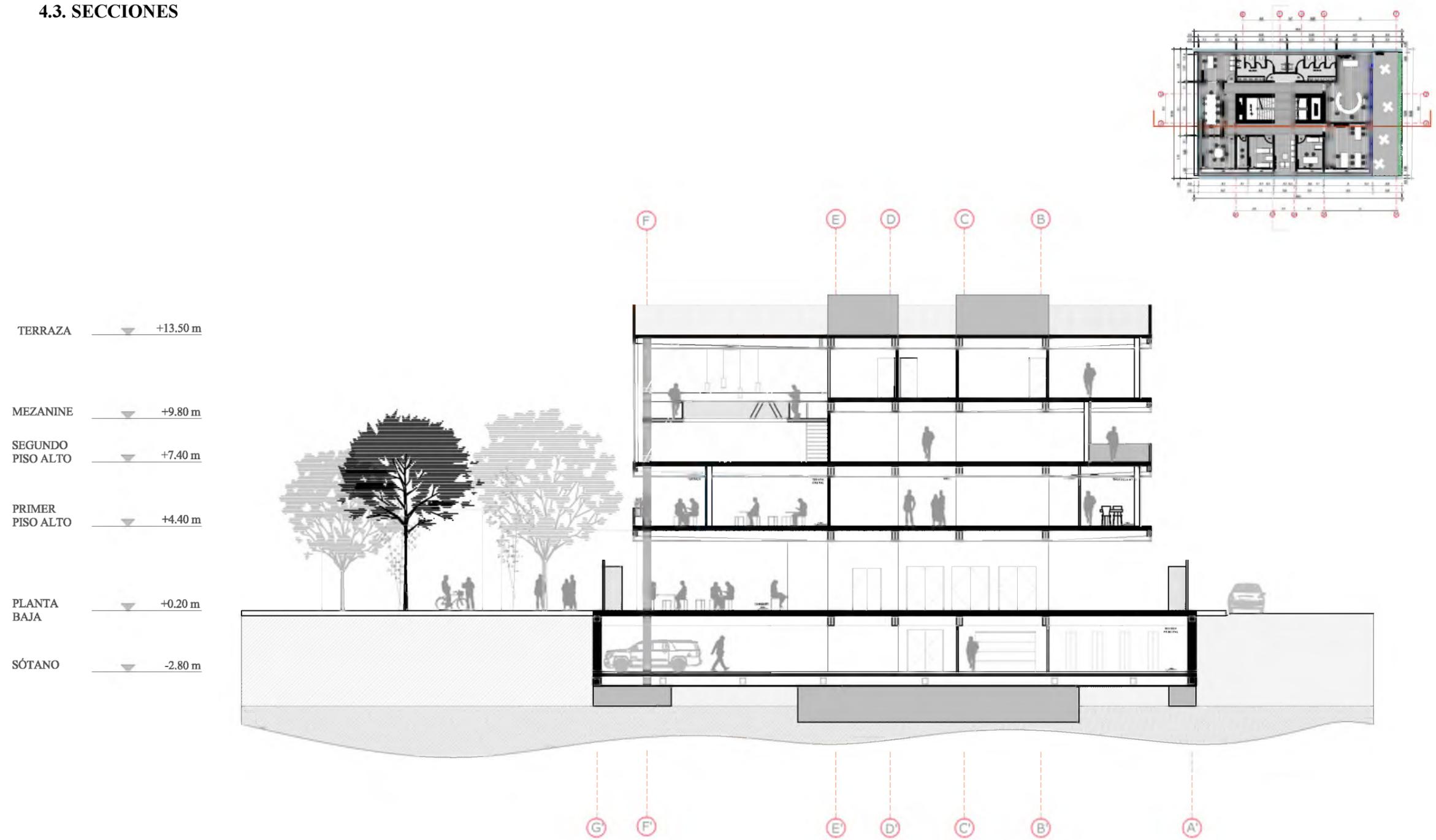
TERRAZA	+13.50 m
MEZANINE	+9.80 m
SEGUNDO PISO ALTO	+7.40 m
PRIMER PISO ALTO	+4.40 m
PLANTA BAJA	+0.20 m
SÓTANO	-2.80 m



SECCIÓN A-A'
ESCALA 1:125

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.3. SECCIONES



SECCIÓN B-B'
ESCALA 1:125

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.4. ELEVACIONES



ELEVACIÓN NORTE

ESCALA 1:100

CENTRO PARA EL SÍNDROME
DE ASPERGER DE GUAYAQUIL
CSA

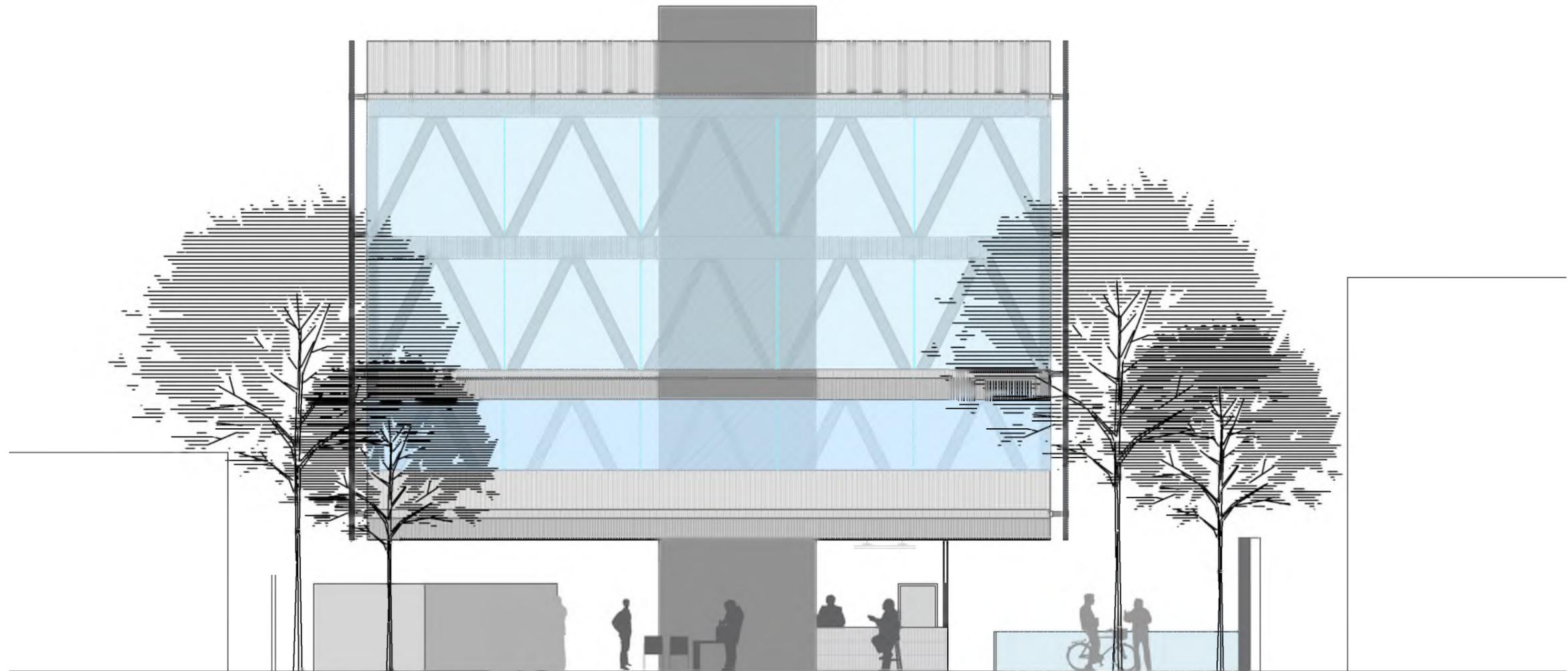
AUTOR: CARMEN DEL ROCIO CALI ORELLANA
TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

37

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.4. ELEVACIONES



ELEVACIÓN SUR

ESCALA 1:100

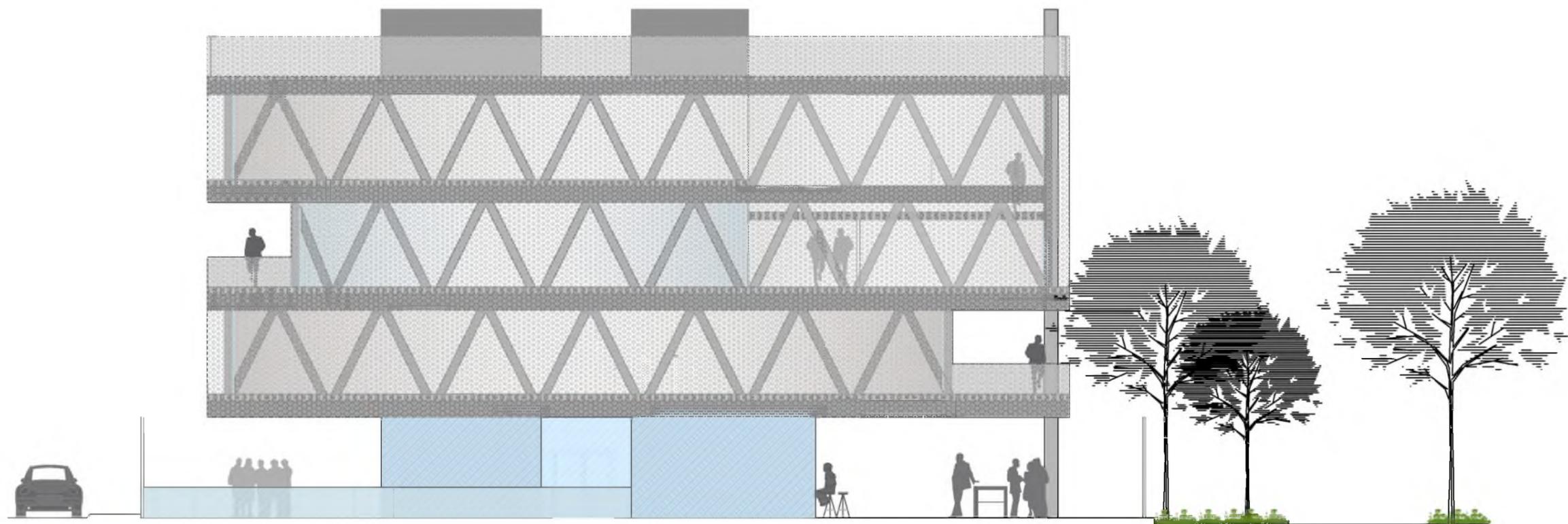
CENTRO PARA EL SÍNDROME
DE ASPERGER DE GUAYAQUIL
CSA

AUTOR: CARMEN DEL ROCIO CALI ORELLANA
TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.4. ELEVACIONES



ELEVACIÓN ESTE

ESCALA 1:100

CENTRO PARA EL SÍNDROME
DE ASPERGER DE GUAYAQUIL
CSA

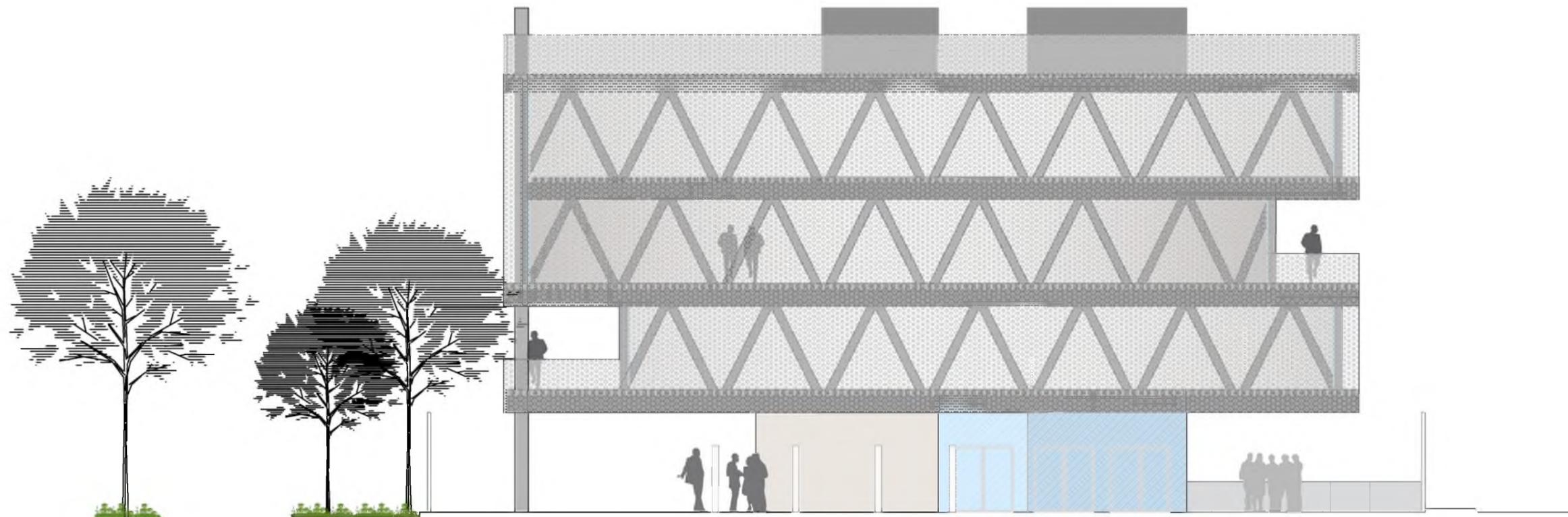
AUTOR: CARMEN DEL ROCIO CALI ORELLANA
TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

39

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.4. ELEVACIONES



ELEVACIÓN OESTE
ESCALA 1:200

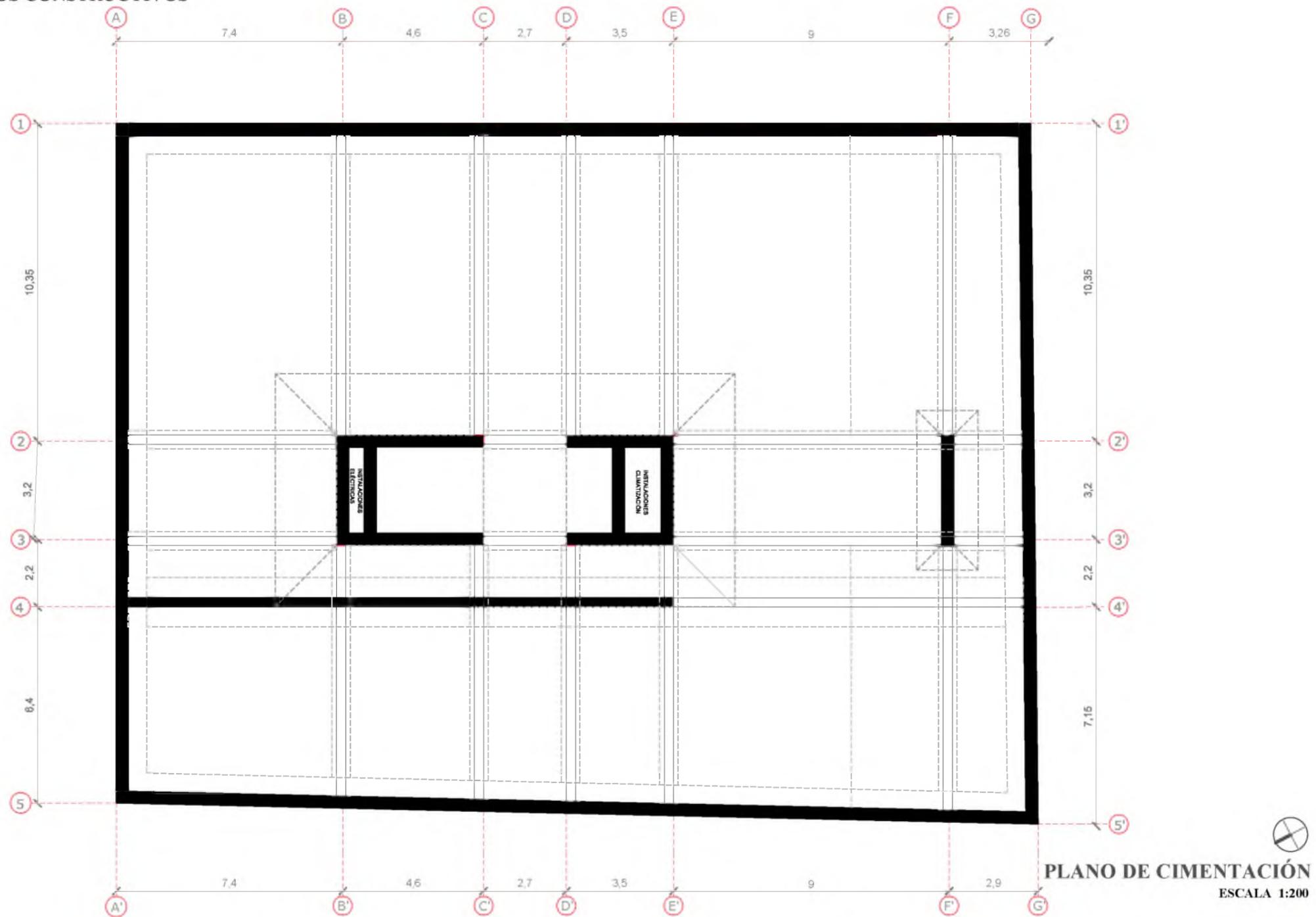
CENTRO PARA EL SINDROME
DE ASPERGER DE GUAYAQUIL
CSA

AUTOR: CARMEN DEL ROCIO CALI ORELLANA
TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

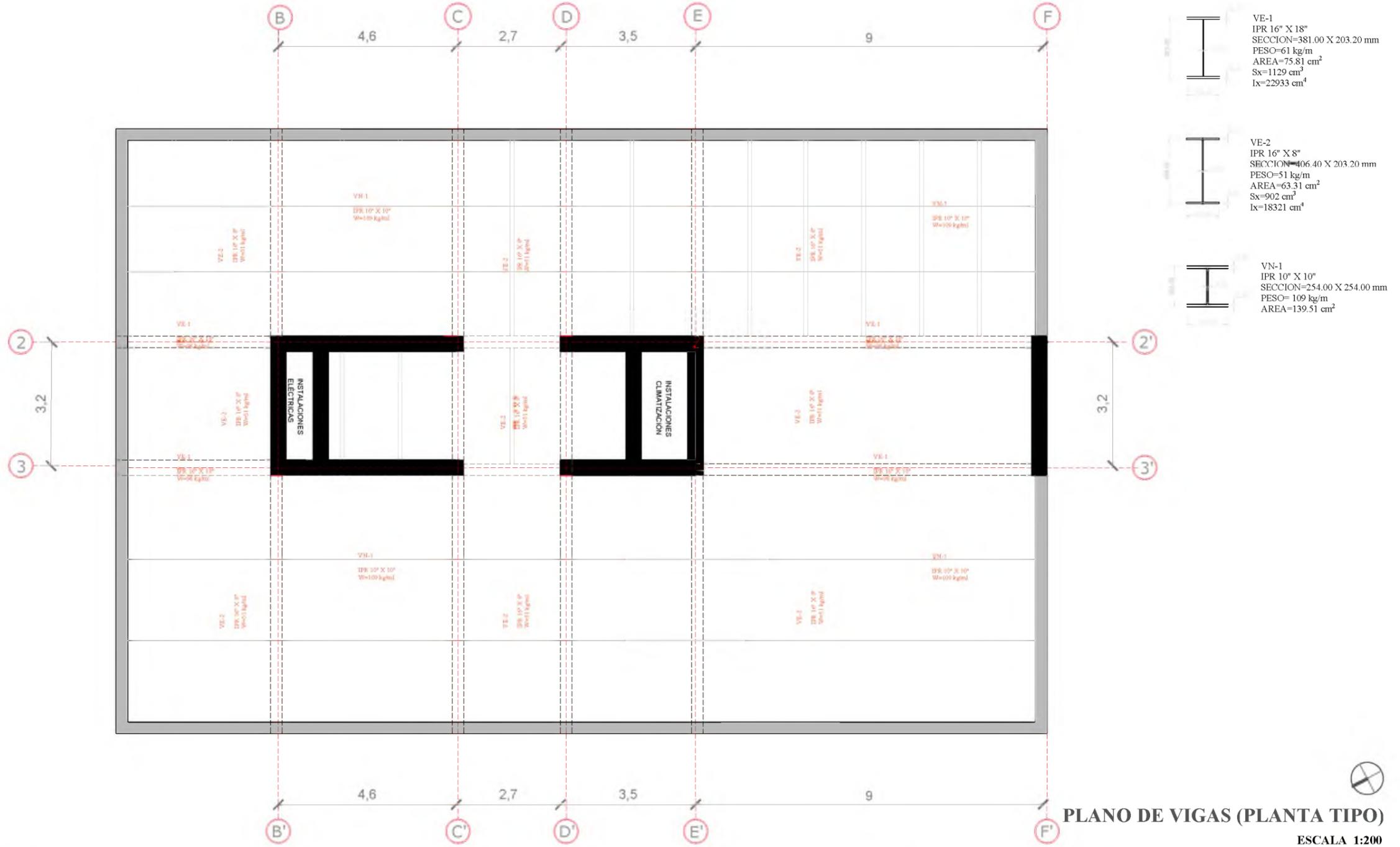
4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.5. PLANOS CONSTRUCTIVOS



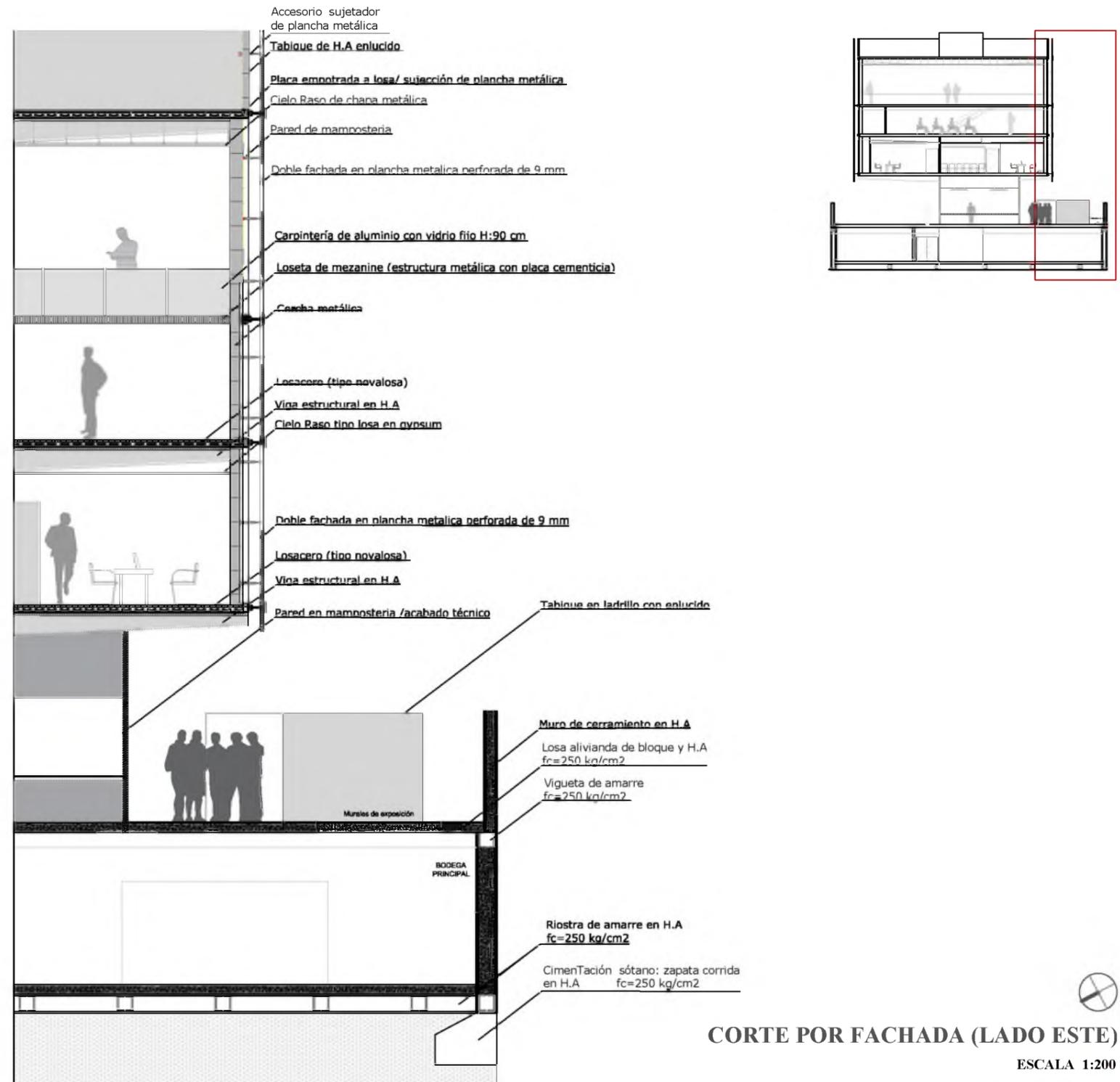
4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.5. PLANOS CONSTRUCTIVOS



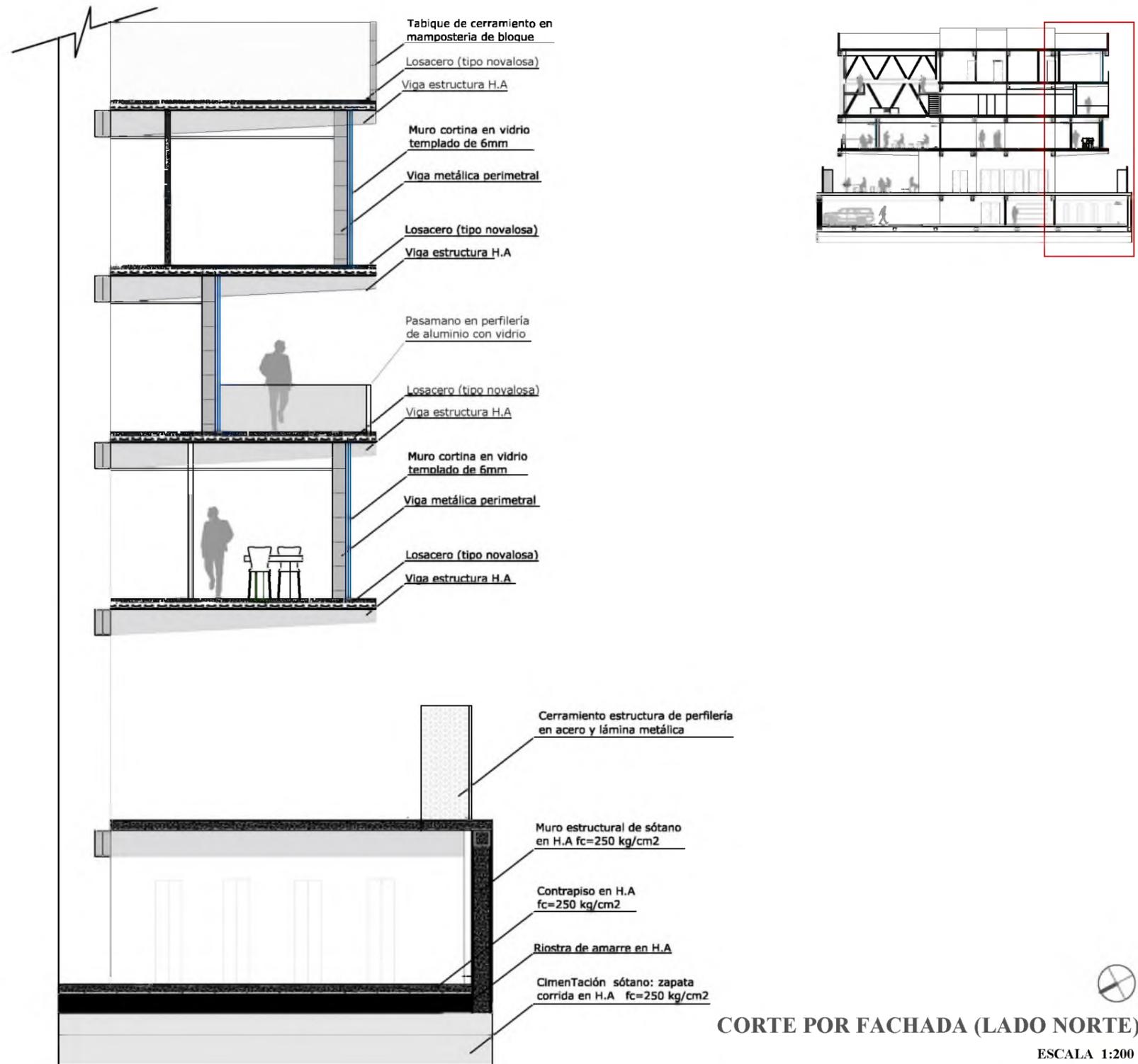
4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.6. SSECCIÓN CONSTRUCTIVA



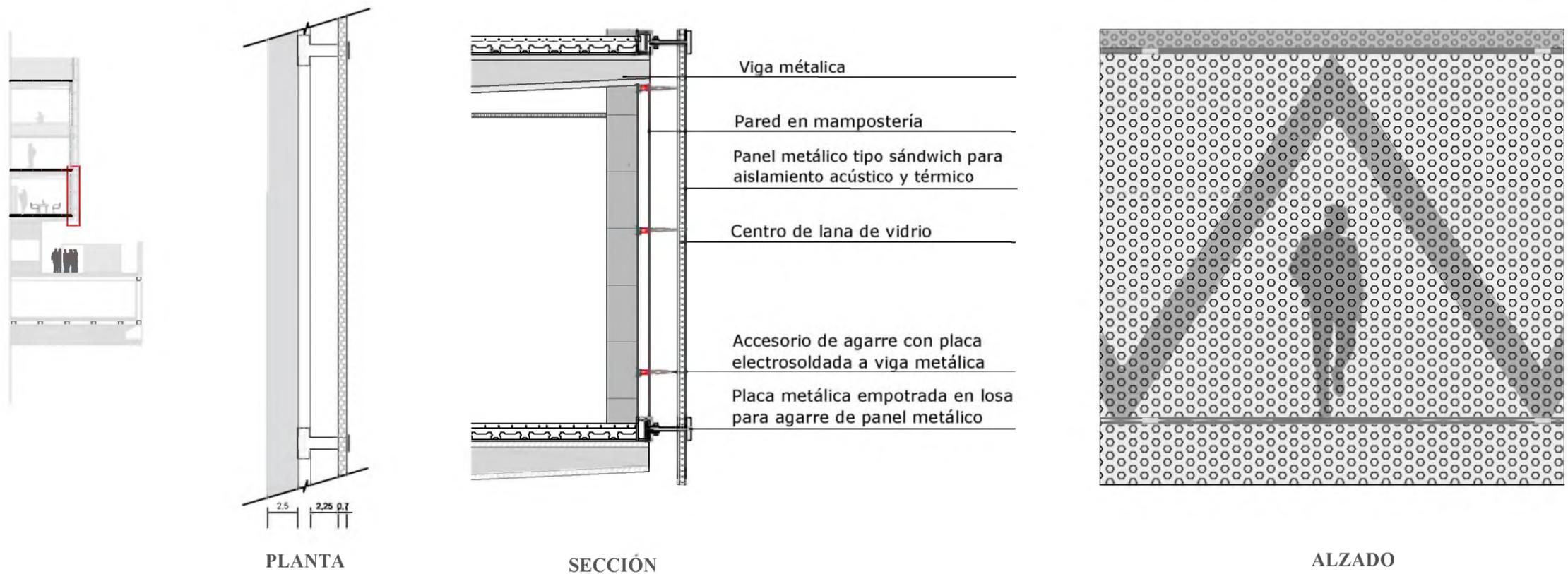
4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.6. SECCIÓN CONSTRUCTOTIVAS



4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.7. DETALLES ARQUITECTÓNICOS

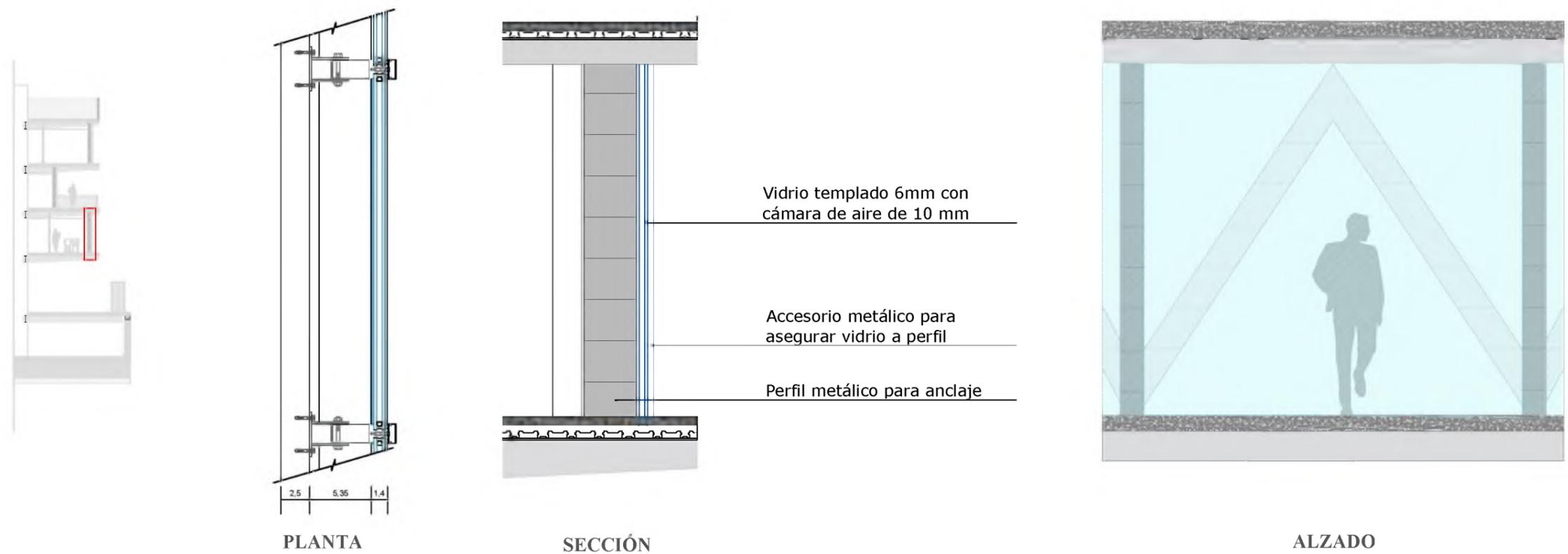


DETALLE FACHADA (TIPO 1)

ESCALA 1:200

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.7. DETALLES ARQUITECTÓNICOS

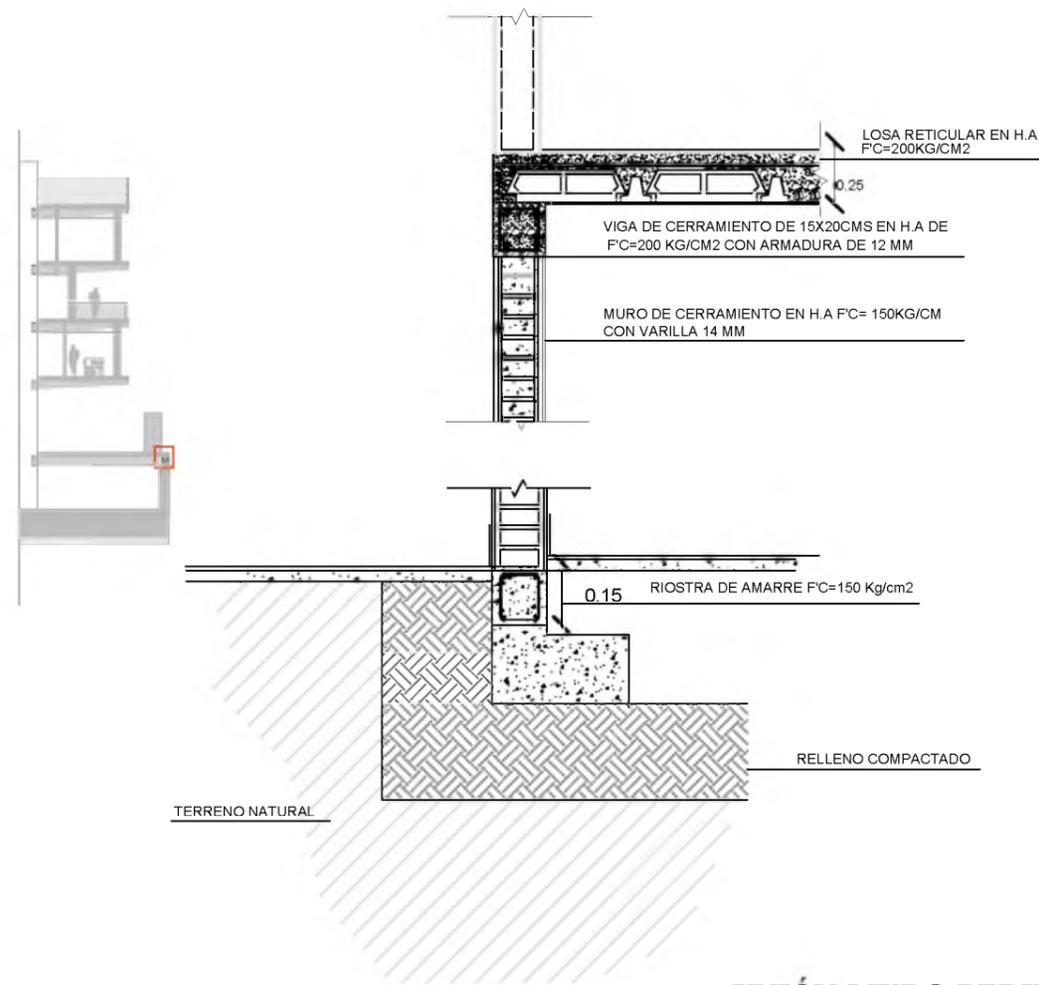


DETALLE FACHADA (TIPO 2)

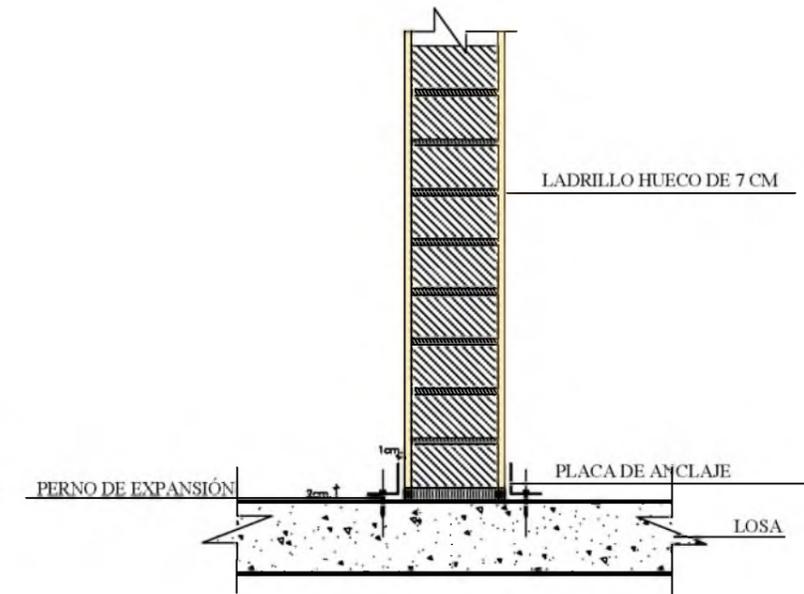
ESCALA 1:30

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.8. DETALLES CONSTRUCTIVOS



**UNIÓN MURO PERIMETRAL
CON VIGA DE SÓTANO**
ESCALA 1:30

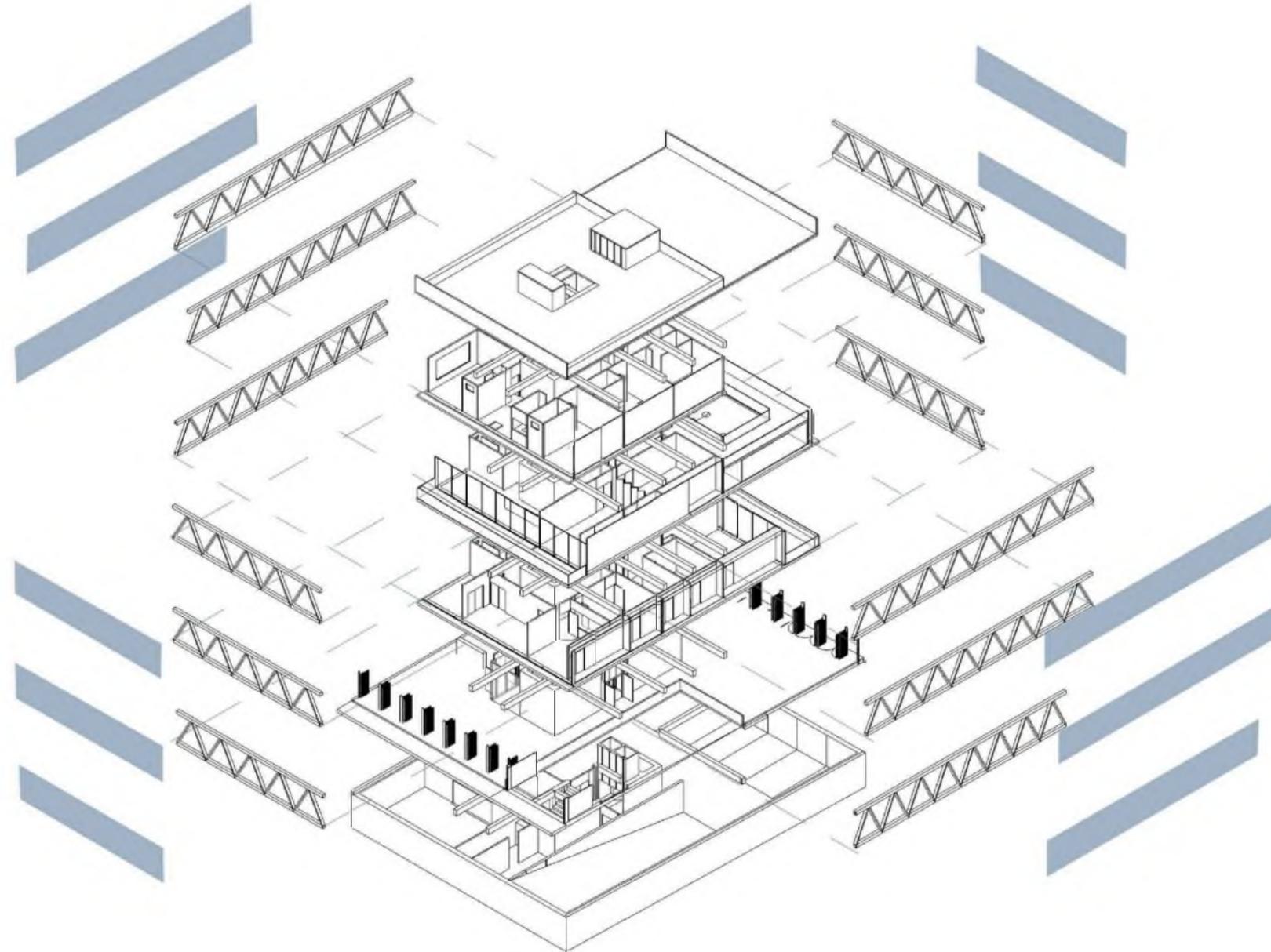


CUANDO EXISTEN MUROS DIVISORIOS (NO ESTRUCTURALES) Y QUE POSEAN UNA ALTURA SUPERIOR A LOS 2M, DEBEN CONFINARSE A LA LOSA POR MEDIO DE ÁNGULOS ESTRUCTURALES QUE SE FIJAN A LA ESTRUCTURA. ESTOS EVITAN EL VOLTEO DE LOS MUROS YA QUE NO SE SUJETAN CON UNA ARMADURA ANCLADA A LA ESTRUCTURA. LOS ÁNGULOS SE INSTALARÁN CORRIDOS

**UNIÓN MURO PERIMETRAL
CON VIGA DE SÓTANO**
ESCALA 1:30

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.8. DETALLES CONSTRUCTIVOS

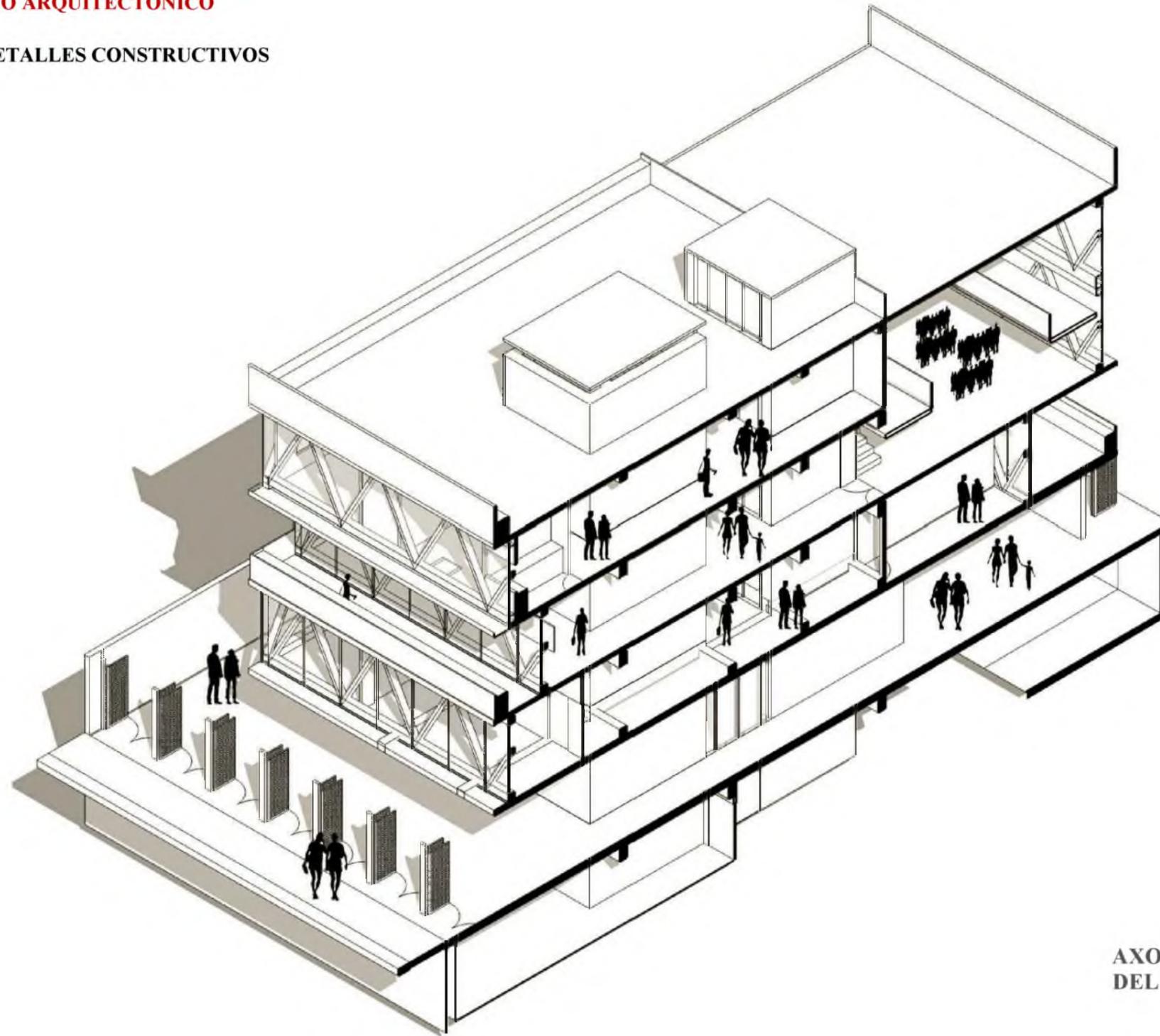


AXONOMETRÍA EXPLOTADA
CON DETALLE DE ESTRUCTURA

ESCALA 1:30

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.8. DETALLES CONSTRUCTIVOS



AXONOMETRÍA SECCIONADA
DEL PROYECTO

ESCALA 1:30

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.9. IMÁGENES DEL PROYECTO



FACHADA PRINCIPAL DEL PROYECTO

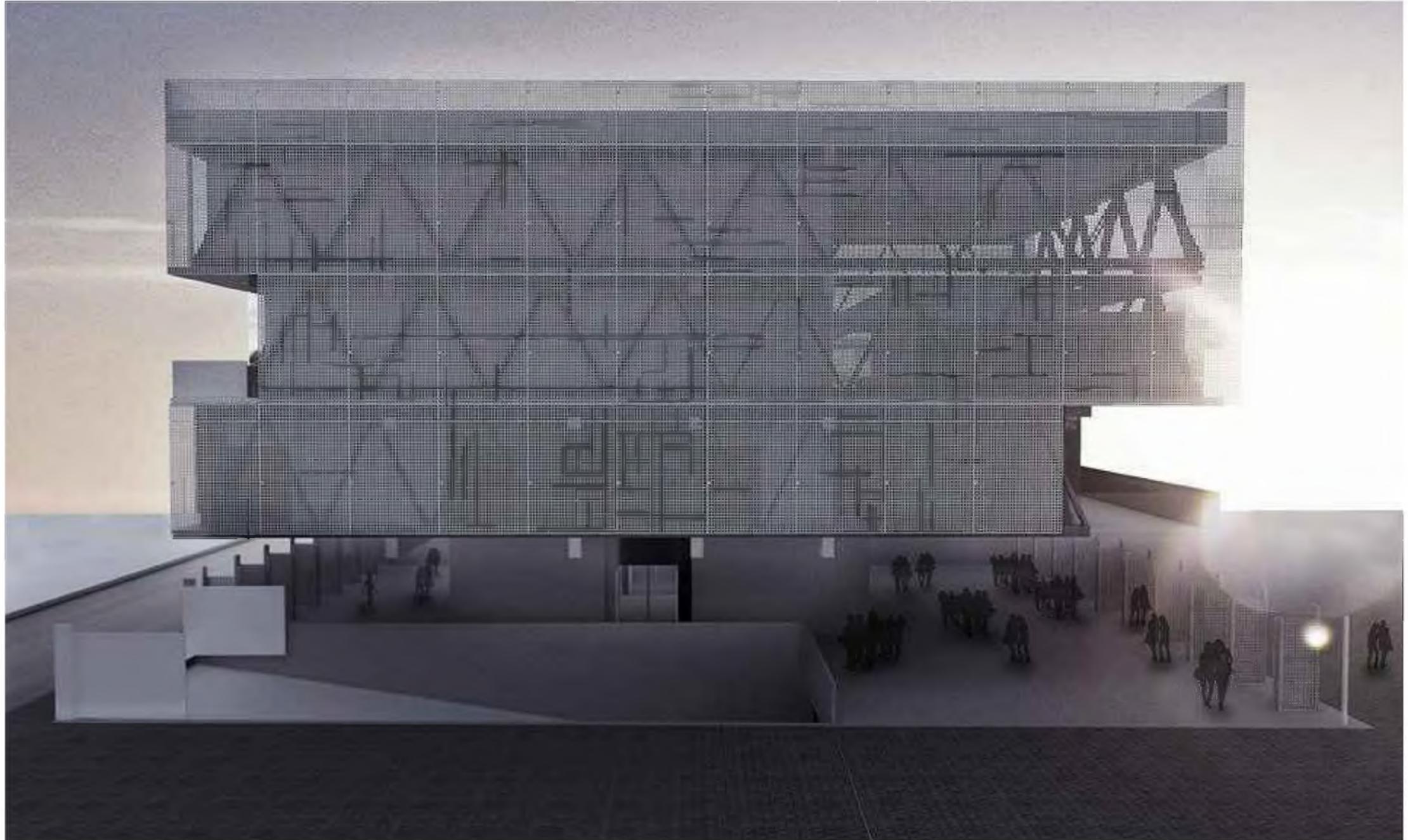
CENTRO PARA EL SINDROME
DE ASPERGER DE GUAYAQUIL
CSA

AUTOR: CARMEN DEL ROCIO CALI ORELLANA
TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.9. IMÁGENES DEL PROYECTO



VISTA LATERAL DERECHO DEL PROYECTO

CENTRO PARA EL SINDROME
DE ASPERGER DE GUAYAQUIL
CSA

AUTOR: CARMEN DEL ROCIO CALI ORELLANA
TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.9. IMÁGENES DEL PROYECTO



VISTA DEL PROYECTO DESDE PLAZA POSTERIOR

CENTRO PARA EL SINDROME
DE ASPERGER DE GUAYAQUIL
CSA

AUTOR: CARMEN DEL ROCIO CALI ORELLANA
TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.9. IMÁGENES DEL PROYECTO



VISTA INTERIOR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.9. IMÁGENES DEL PROYECTO



VISTA INTERIOR DE TALLERES

CENTRO PARA EL SINDROME
DE ASPERGER DE GUAYAQUIL
CSA

AUTOR: CARMEN DEL ROCIO CALI ORELLANA
TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS BAMBA VICENTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



5. ANEXOS

5.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

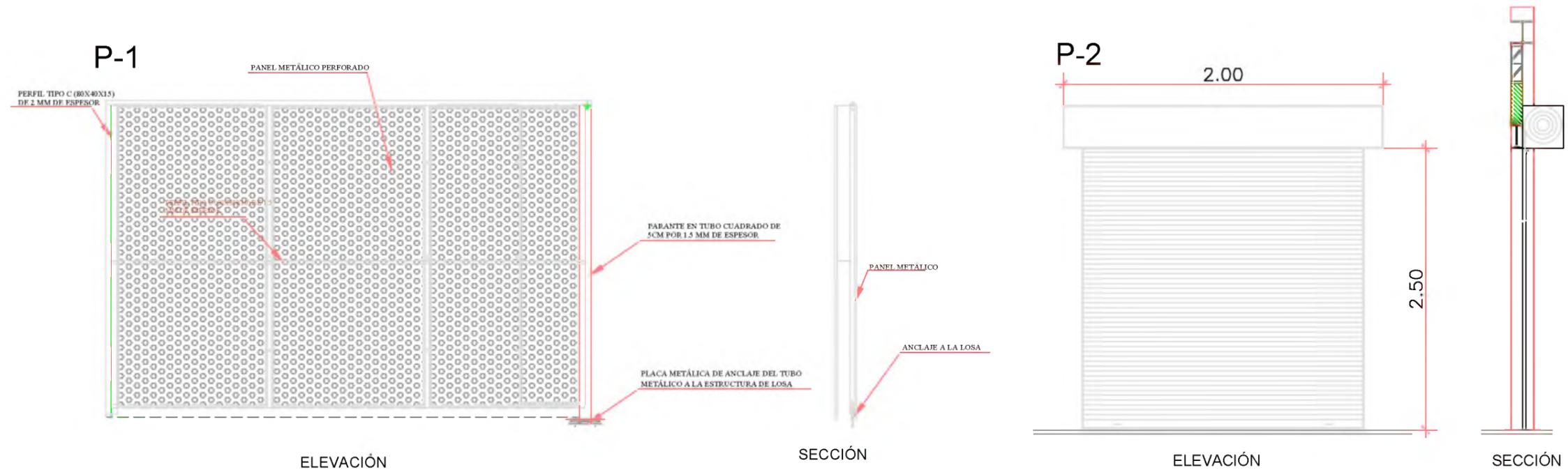
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA C.S.A									
ZONAS	NECESIDAD	ESPACIO	# ESPACIOS	ACCESIBILIDAD			MOBILIARIO	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
				Público	Privado	Semi-público			
ADMINISTRATIVA	Controlar, dirigir, administrar establecimientos	Mostrador de información	1			x	escritorio - sillas -archivadores	9	9
		Vestibulo de espera	1	x			Sillas, mesas de centro - dispensador de agua	20	20
		Enfermería	1			x	escritorio - sillas - modulares, camilla	15	15
		Oficina Presidencia	1		x		escritorio - sillas - sofa, archivadores	15	15
		Sala de Sesiones	1		x		Mesa - sillas - proyector - mesa de trabajo	40	40
		Oficina Psicólogo	1			x	escritorio - sillas - archivadores, sofá	15	15
		Baños (baterías sanitarias uso publico)	2	x		x	Grifería- accesorios y piezas sanitarias	20	40
SUBTOTAL									154
TERAPIA	Tratar, educar, motivar a los diferentes pacientes	Sala de terapia individual	1			x	Mesa - sillas - proyector - mesa de trabajo	35	35
		Sala Gesell	1			x	Mesa - sillas	25	25
		Sala de terapia del habla	1			x	Mesa - sillas - proyector - mesa de trabajo	20	20
		Sala de espera para padres padres	1	x			Sillas, mesas de centro- dispensador de agua	12	12
		Baños (baterías sanitarias uso publico)	2	x			Grifería- accesorios y piezas sanitarias	20	40
SUBTOTAL									132
TALLERES	Difundir acerca de un tema, reunir personas	Taller teórico	1			x	sillas - proyectores - mesas	30	30
		Taller Practico	1			x	mesones,-sillas - proyectores - mesas	30	30
		Taller polifuncional-sala de música	1			x	sillas - proyectores - mesas	30	30
		Baños (baterías sanitarias uso publico)	2	x			Grifería, accesorios y piezas sanitarias	20	40
		S.U.M	1			x	Sillas- butacas-mesas- taburetes-tripodes	120	120
SUBTOTAL									250
SERVICIO	Gestión logística, mantenimiento del lugar y parqueos	Bodega	2		x		Repisas- estanterías	45	90
		Cuarto de maquinas	1		x		Equipos de voz - datos - panel de breakers,	12	12
		Cuarto técnico y de mantenimiento	1		x		Computadores-escritorios - mesas - archivadores	30	30
		Plazas de parqueos	6		x		Topes de caucho	15	90
		Circulación							
SUBTOTAL									342
RESIDENCIA	Hospedar pacientes que lo requieran como parte de su terapia	Dormitorios cuádruples con baño	6		x		Cama- silla-closet-escritorio	25	150
		Sala comunal	1			x	sofa-mesa de centro- modular-revistero	15	15
		Lavandería	1			x	lavadora-secadora	6	6
SUBTOTAL									171
SOCIAL	contemplar, observar, distraerse, descansar	Comedor/cocina	1	x			Sillas-mesas	220	220
		Exposiciones exteriores	1				caballetes-borriquetas, muros falsos	120	120
		Plaza	1				bancas, pergolas	1200	66
SUBTOTAL									286
CIRCULACIÓN 15%									200,25
TOTAL									1535

5. ANEXOS

5.2. CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS

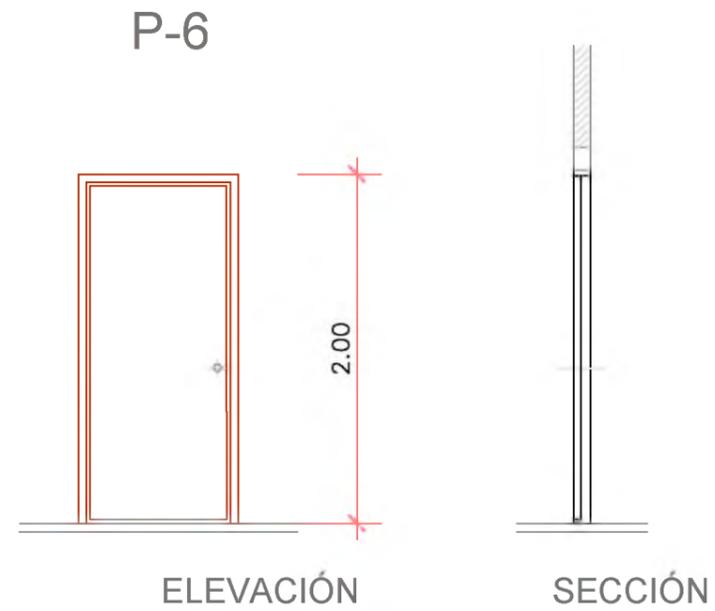
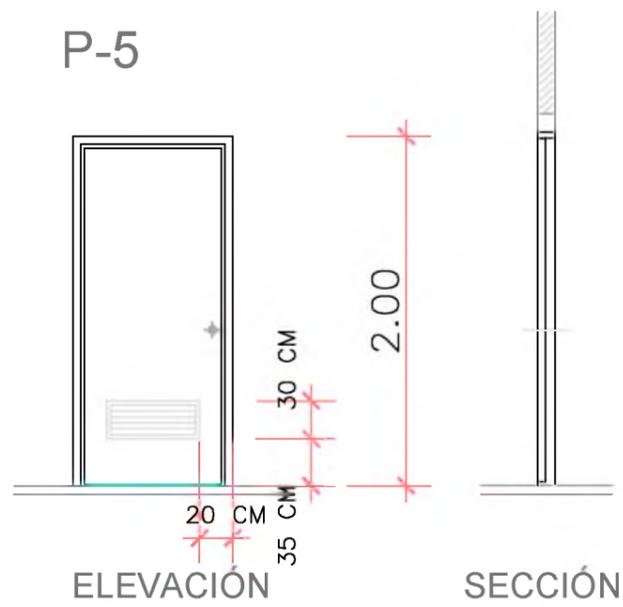
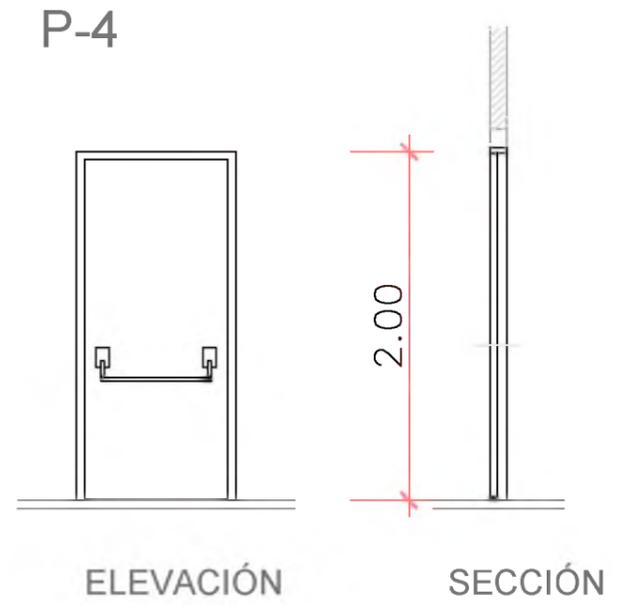
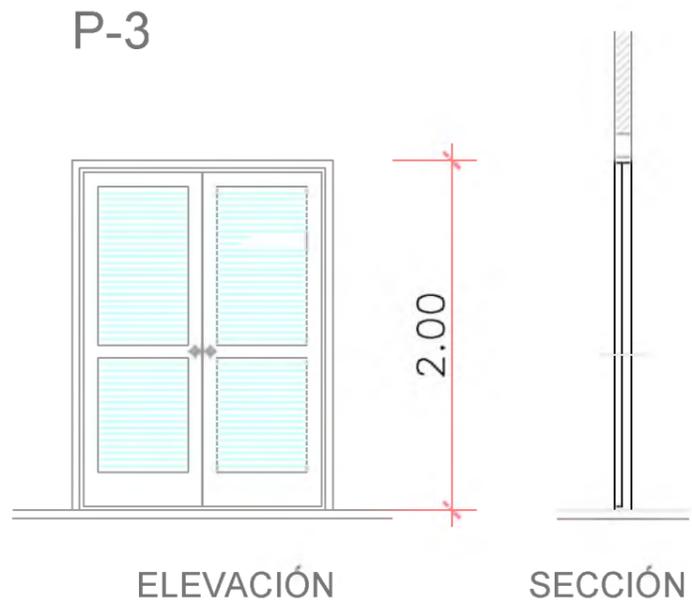
ALUMINIO Y VIDRIO

CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS	PUERTA No.	SECCIÓN	ALTURA	ANCHO	MATERIAL	NO. DE HOJAS	TIPO DE APERTURA
	P-1	5 CM	220 CM	100 CM	PANEL METÁLICO PERFORADO CON ESTRUCTURA DE ACERO	1	ABATIBLE 180°
	P-2	3 CM	250 CM	200 CM	PLANCHA METÁLICA CORRUGADA	1	ENRROLLABLE
	P-3	4 CM	200 CM	95 CM	ALUMINIO Y VIDRIO (ARENADO)	1	ABATIBLE
	P-4	4 CM	200 CM	95 CM	ALUMINIO Y VIDRIO	2	ABATIBLE
	P-5	4 CM	200 CM	95 CM	ALUMINIO Y VIDRIO	1	ABATIBLE
	P-6	4 CM	200 CM	95 CM	TABLERO MDP	2	CORREDIZA
	P-7	5 CM	200 CM	95 CM	TABLERO MDP	1	ABATIBLE
	P-8	5 CM	200 CM	200 CM	TABLERO MDP	2	ABATIBLE
	P-9	3 CM	200 CM	300 CM	ALUMINIO Y VIDRIO	2	CORREDIZA



5. ANEXOS

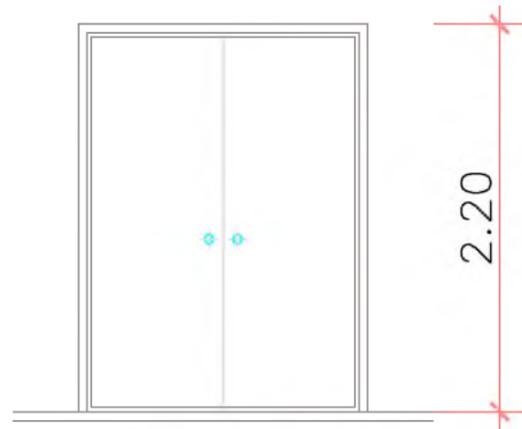
5.2. CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS



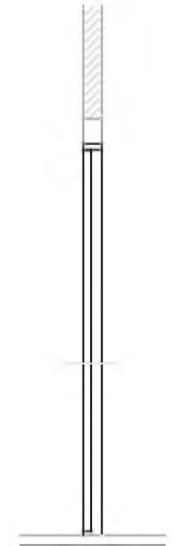
5. ANEXOS

5.2. CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS

P-7

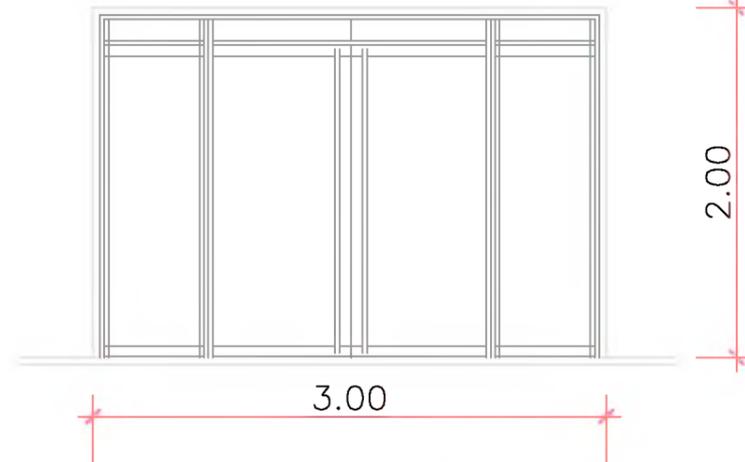


ELEVACIÓN

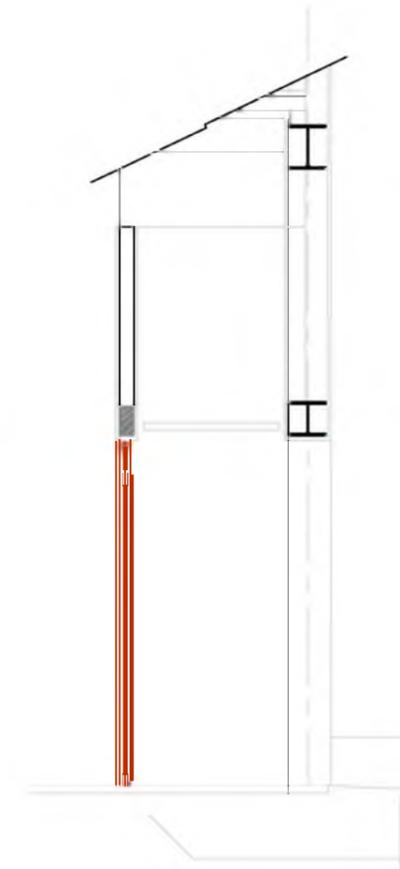


SECCIÓN

P-9

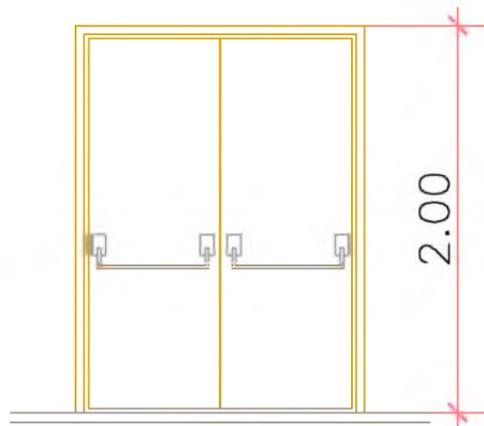


ELEVACIÓN

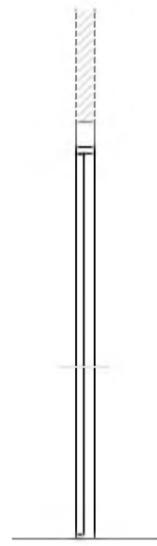


SECCIÓN

P-8



ELEVACIÓN



SECCIÓN

6. BIBLIOGRAFÍA

DIPAC, (31 de Agosto de 2015). Obtenido de <http://www.dipacmanta.com/alineas>.

Engel, H. (2006). *Sistemas de Estructuras*. Barcelona: Gustavo Gili S.L.

Fundación Asperger Ecuador. (18 de 02 de 2015). *ASPERGER ECUADOR*. Obtenido de <http://www.aspergerecuador.com/>

M.I. Municipalidad de Guayaquil, (2012), Plano de catastro de la ciudad de Guayaquil. Obtenido de <http://www.guayaquil.gob.ec/>

Rodríguez Sacristán, J. Psicopatología Infantil básica. Teoría y casos clínicos. Ed. Pirámide. 2002.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cali Orellana Carmen del Rocío** con C.C: # **0927012187** autor/a del trabajo de titulación: **Centro Para El Síndrome De Asperger En Guayaquil** previo a la obtención del título de **ARQUITECTA** 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, 25 de Abril de 2016

f. _____

Nombre: **Cali Orellana Carmen del Rocío**

C.C: **0927012187**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Centro Para El Síndrome De Asperger En Guayaquil		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Cali Orellana Carmen del Rocío		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Bamba Vicente Juan Carlos		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO		
CARRERA:	ARQUITECTURA		
TITULO OBTENIDO:	ARQUITECTO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	(25) de (04) de (2016)	No. DE PÁGINAS:	60
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura , diseño arquitectonico		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Síndrome de Asperger, Proyecto arquitectónico, sostenibilidad, conexión visuales, estructura, materialidad, plaza pública, accesibilidad universal.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El síndrome de Asperger (S.A) es una condición psicológica que altera el comportamiento e incluso la motricidad de las personas que lo padecen; existe tratamiento, el cual si se empieza desde una edad temprana ayudaría al individuo a un mejor desarrollo y adaptabilidad al medio social en el que se desenvuelve. En el caso de Guayaquil, existen alrededor de 400 personas diagnosticadas. La cifra es baja debido a que, por falta de un lugar especializado para el tratamiento, se suele confundir el síndrome de Asperger con el autismo, lo cual podría tener una connotación negativa en el paciente al ser tratado e incluso medicado indebidamente. Por esto surge la necesidad de la creación del primer centro especializado para personas con esta enfermedad, en el cual se desarrollarán actividades de detección de la enfermedad y el tratamiento de la misma; además se incluyen espacios para la difusión a la comunidad en general con el fin de crear conciencia social y velar por la inclusión y aceptación de los individuos con S.A.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-967078620	E-mail: carmencali@cu.ucsq.edu.ec/ caliorellana@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Durán Tapia, Gabriela Carolina		
	Teléfono: 593-9-59010440/ 593-4-2203107		
	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):	