PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO

La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el Barrlo Santa Clara

VOLUMEN II

JOEL ALEJANDRO MATEUS CHÁVEZ

Director: Emilio Martínez Núñez

QUITO - ECUADOR
2026

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Lenin y Verónica, mis padres; a Miguel Ángel, mi hermano; y a Ale, mi mejor amiga y compañera incondicional.

AGRADECIMIENTO

A mi padre, gracias por todos los sacrificios que has hecho por mí, por estar a mi lado y tenderme una mano cuando lo necesité. Sé que cuento contigo siempre.

A mi madre, gracias por alentarme para seguir esforzándome y motivarme a dar todo de mí en cada paso. Tus palabras de aliento fueron un impulso constante.

A mi hermano, gracias por todas las risas compartidas y por inspirarme a ser alguien de quien te puedas sentir orgulloso.

A Ale, gracias por tu apoyo incondicional y por estar a mi lado durante todo este largo camino. Estuvo lleno de desafíos, pero fueron más llevaderos gracias a tu compañía.

ÍNDICE

M

01

MEMORIA

M01 - Introducción
M02 - Tesis 01
M03 - Tesis 02
M04 - Tesis 03
M05 - Tesis 04
M06 - Tesis 05
M07 - Tesis 06
M08 - Tesis 07
M09 - Maqueta conceptual
M10 - Estrategias maqueta conceptual
M11 - Estrategia 01
M12 - Estrategia 02
M13 - Estrategia 03
M14 - Estrategia 04
M15 - Génesis de implantación
M16,17 - Análisis urbano Santa Clara
M18 - Estrategias de espacio público
M19 - Lectura ecológica Santa Clara
M20,21 - Estrategias de sostenibilidad

A

02

ARQUITECTÓNICO

A22 - Isometría con contexto
A23 - Ortofoto
A24 - Implantación
A25 - Planta baja con contexto
A26 - Planta baja 1
A27 - Planta baja 2
A28 - Planta alta 1
A29 - Planta alta 2
A30 - Planta alta 3
A31 - Planta alta 4
A32 - Planta alta 5
A33 - Planta alta 6
A34 - Planta de cubiertas
A35 - Planta subsuelo 1
A36 - Planta subsuelo 2
A37 - Corte longitudinal A_A'
A38 - Corte longitudinal B_B'
A39 - Corte transversal C_C'
A40 - Corte transversal D_D'
A41 - Fachada este - Vivienda 2
A42 - Fachada oeste - Vivienda 2
A43 - Fachada este - Comercio
A44 - Fachada sur
A45 - Isometrías de departamentos

I

03

ILUSTRACIONES

I46 - Aproximación al proyecto
I47 - Balcón de residencia estudiantil
I48 - Puentes y módulo de descanso
I49 - Maqueta conceptual y de implantación

C

04

CONSTRUCTIVO

C50 - Replanteo
C51 - Planta constructiva
C52 - Cuadro de acabados con detalles de puertas y ventanas
C53 - Fachada constructiva
C54 - Corte constructivo
C55 - Corte por muro con detalles constructivos de la vivienda
C56 - Corte por muro con detalles constructivos del comercio
C57 - Detalle significativo deñ módulo móvil

E

05

ESTRUCTURAL

E58 - Memoria estructural
E59 - Diseño de cimentaciones
E60 - Diseño de columnas
E61 - Diseño de vigas y losas
E62 - Diseño de escaleras
E63 - Diseño de cubiertas

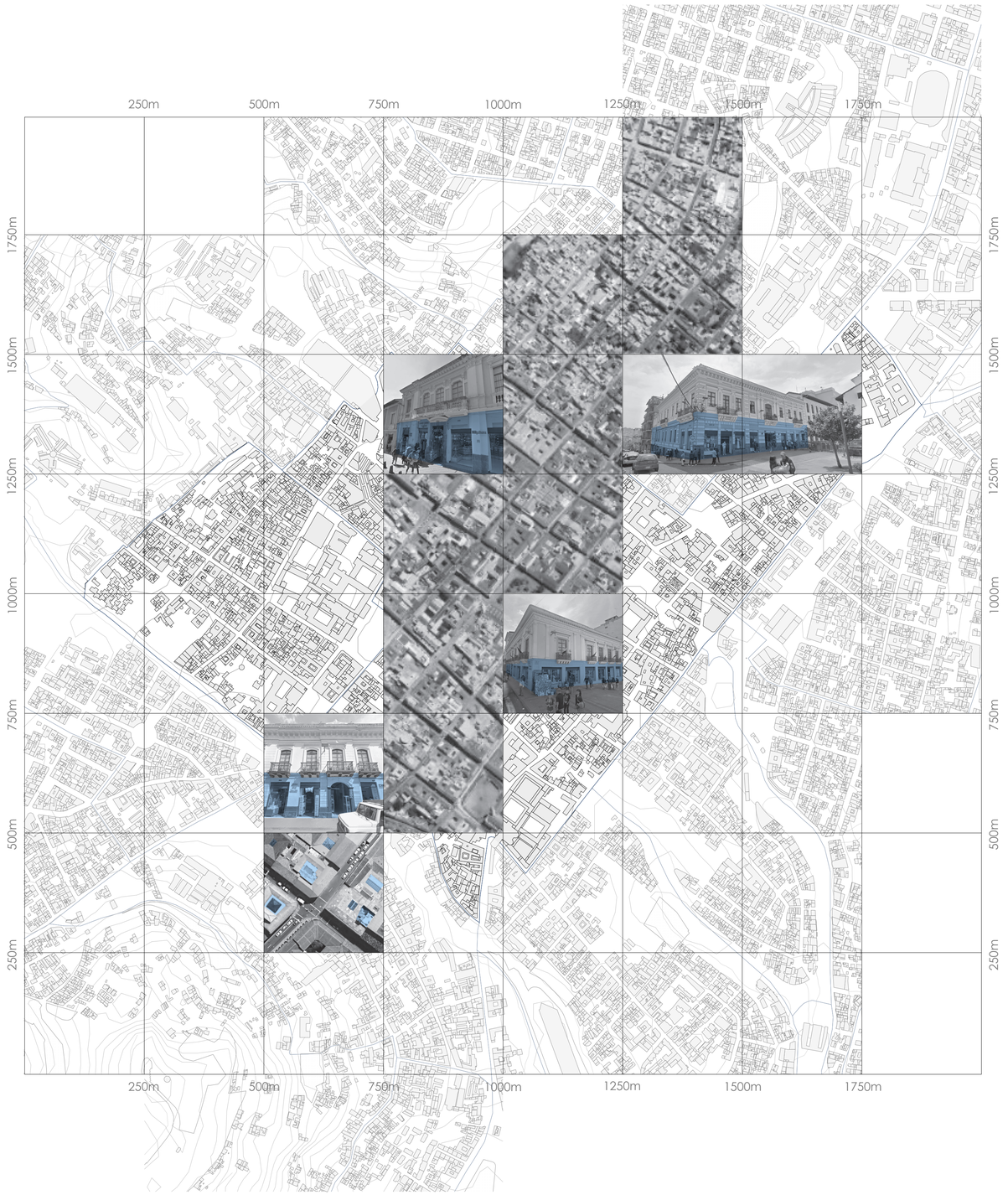
MEMORIA GRÁFICA

Introducción - Estructuración del problema

ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO

El trabajo parte del estudio del contexto histórico de la ciudad, en el cual se evidencia que el cambio de las demandas residenciales y comerciales forma parte de un proceso evolutivo natural, donde el comercio se ha dado como una condición forzada en una vivienda que no estaba preparada para recibir dichas modificaciones. Posteriormente, se analizan y clasifican las diferentes transformaciones que han sido visibles en la ciudad, entendiendo que podrán ser utilizadas como pautas para determinar aquellas estrategias que han funcionado de mejor manera a lo largo del tiempo.

Tras haber comprendido estos elementos, se indaga en las repercusiones que han tenido lugar en la actualidad al no haber logrado adaptarse adecuadamente. En la mayoría de casos la vivienda termina por caer en la saturación a causa de los elementos añadidos para suplir las necesidades de esta nueva función, teniendo como consecuencia su posterior abandono. Finalmente, dichos conocimientos serán aplicados para el desarrollo de un proyecto arquitectónico que se apoye en distintas estrategias para conseguir un proceso de adaptación que le permita trascender en el tiempo sin caer en la obsolescencia y el abandono.



Mapa del centro histórico de Quito y los primeros anillos de expansión con fotografías de viviendas que atravesaron una transformación programática

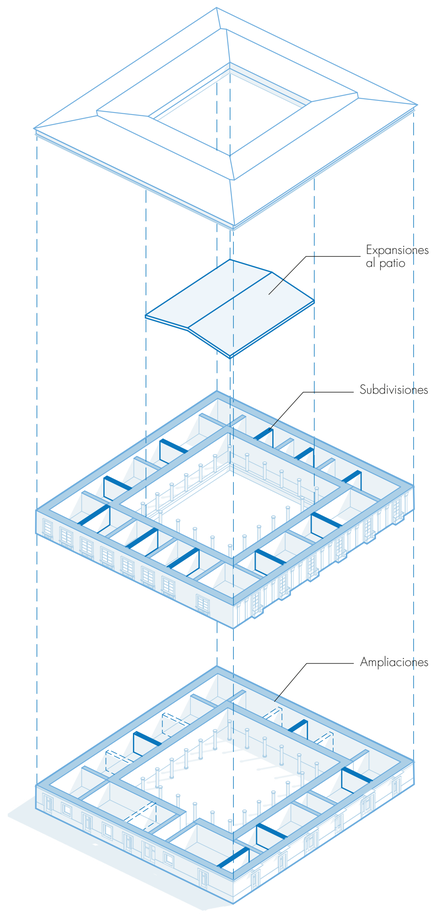
Tesis 01 - Estructuración del problema

TRANSFORMACIÓN PROGRAMÁTICA COMO PROCESO EVOLUTIVO DE LA CIUDAD

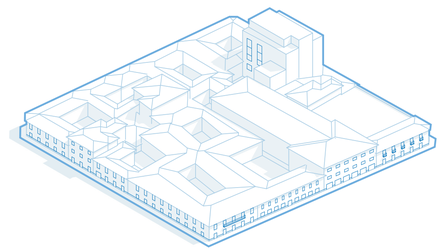
A partir del siglo XIX, Quito atravesó un proceso de consolidación económica que transformó tanto las relaciones sociales como la configuración física de la ciudad. En este contexto, la vivienda comenzó a incorporar progresivamente actividades de comercio y renta para responder a las nuevas demandas del mercado. Espacios originalmente destinados a patios, huertos o áreas de servicio fueron adaptados para albergar nuevos inquilinos y actividades comerciales, dando lugar a una densificación que, aunque incrementó el aprovechamiento del suelo, deterioró significativamente las condiciones de la vivienda (Kingman, 2006).

Este fenómeno estableció un patrón que continuó repitiéndose con la expansión de la ciudad. A medida que determinados barrios se consolidaban, las viviendas se transformaban para incorporar nuevos usos, lo que terminaba por afectar a la calidad de vida y motivando al desplazamiento de sus habitantes. La comparación entre el Centro Histórico y el barrio Santa Clara evidencia que, aunque las estrategias de transformación varían según el contexto, ambas responden a una misma lógica evolutiva. De esta manera, la transformación programática puede entenderse como un proceso recurrente asociado al crecimiento de la ciudad y a la necesidad constante de la vivienda de responder a nuevas demandas sociales y económicas.

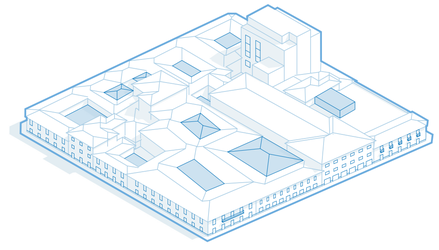
Fotografías de ejemplos de viviendas que atravesaron una transformación programática



Proceso evolutivo de la vivienda
CENTRO HISTÓRICO

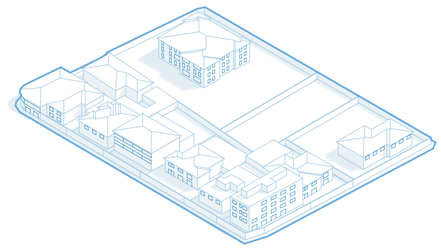


Manzana del centro histórico de Quito previo a la transformación programática

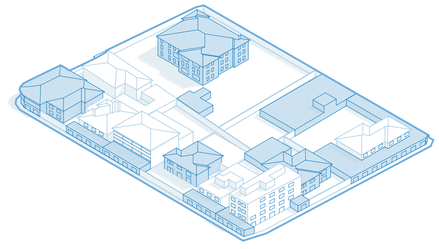


Manzana del centro histórico de Quito posterior a la transformación programática

Proceso evolutivo de la vivienda
BARRIO SANTA CLARA



Manzana del barrio Santa Clara previo a la transformación programática



Manzana del barrio Santa Clara posterior a la transformación programática

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Tesis 01 - Transformación programática como proceso evolutivo de la ciudad

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala

Fecha
Julio 2026

M

Lámina
2

Tesis 02 - Estructuración del problema

EL COMERCIO Y LA RENTA COMO CONDICIÓN FORZADA

La incorporación del comercio y la renta en la vivienda suele producirse mediante transformaciones intuitivas que responden a necesidades económicas inmediatas, sin considerar las lógicas preexistentes del proyecto arquitectónico. Como consecuencia, la vivienda se convierte en un proceso de "bricolage", entendido como la adición continua de elementos y modificaciones realizadas sin un plan previo, lo que termina por saturar el proyecto original y deteriorar las condiciones de la vivienda.

El análisis de estas transformaciones nos permite reconocer dos lógicas generales presentes en la ciudad. La adición de nueva elementos y la reconfiguración interna. Estas constituyen la base para comprender los distintos mecanismos mediante los cuales la vivienda incorpora nuevas funciones, los cuales serán analizados y clasificados en el capítulo siguiente.

Con continuidad arquitectónica

Aquellas intervenciones en las que el carácter formal y las lógicas preexistentes permanecen reconocibles a pesar de la transformación. Estas modificaciones tienden a limitarse a reconfiguraciones internas o expansiones puntuales que preservan la idea original de la vivienda. Esta condición favorece la permanencia de la arquitectura en el tiempo, aunque también restringe su capacidad de responder a nuevas necesidades.

Sin continuidad arquitectónica

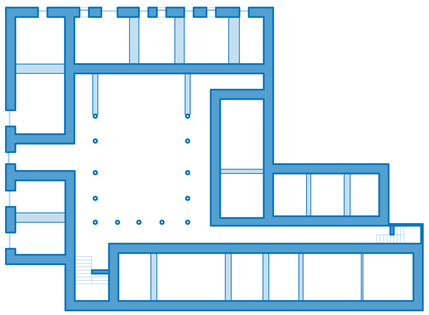
Se caracterizan por la incorporación sucesiva de elementos añadidos que modifican progresivamente las lógicas del proyecto, diluyendo su idea original. Al no existir condicionantes marcadas que limiten este proceso, la vivienda presenta una mayor facilidad para transformarse. Sin embargo, cuando estas intervenciones son improvisadas responden únicamente a necesidades inmediatas, terminan generando procesos de saturación que deterioran la vivienda.



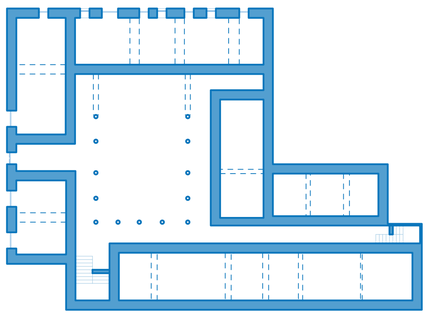
Collage sobre la condición forzada del comercio y la renta en la vivienda

Condición forzada
LÓGICAS GENERALES DE TRANSFORMACIÓN

Extrema subdivisión

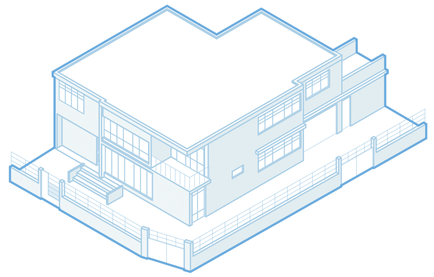


Extrema ampliación

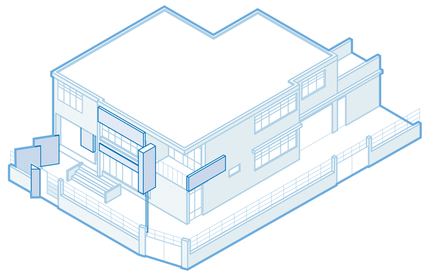


Condición forzada
VIVIENDA ANTES Y DESPUÉS

Con continuidad arquitectónica



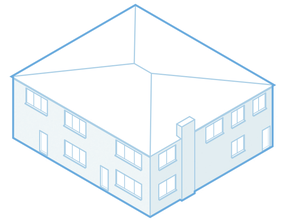
Vivienda en el barrio la Gasca previo a transformación con continuidad arquitectónica



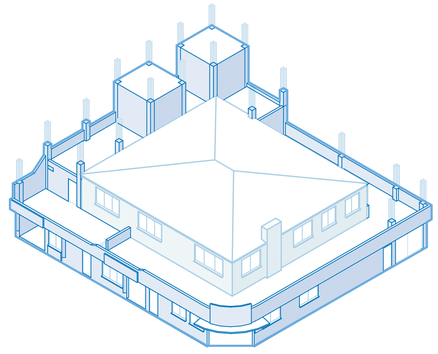
Vivienda en el barrio la Gasca tras transformación con continuidad arquitectónica

Condición forzada
VIVIENDA ANTES Y DESPUÉS

Sin continuidad arquitectónica



Vivienda en el barrio la Gasca previo a transformación sin continuidad arquitectónica



Vivienda en el barrio la Gasca tras transformación sin continuidad arquitectónica

Tesis 03 - Estructuración del problema

TIPOS DE TRANSFORMACIÓN CON CONTINUIDAD ARQUITECTÓNICA

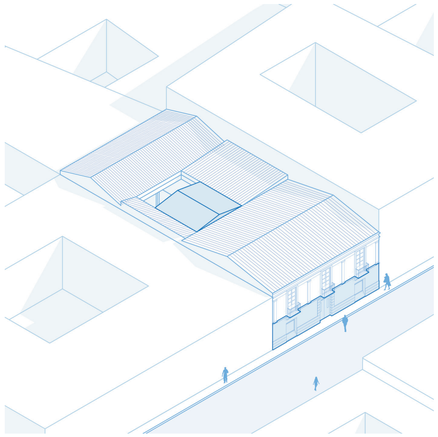
La **expansión puntual** corresponde a aquellas transformaciones en las que la incorporación de nuevos elementos se limita a una parte específica de la vivienda, generalmente como jardines, garajes, patios o salas para albergar actividades comerciales. Al concentrarse en un área determinada y mantenerse relativamente independiente del resto de la vivienda, esta estrategia permite incorporar nuevas funciones sin alterar las lógicas generales del proyecto arquitectónico.

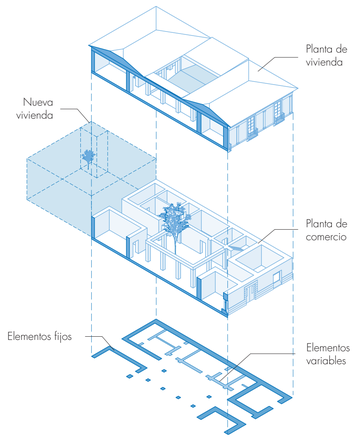
La **transformación en planta baja** se caracteriza por la reconfiguración interna del primer nivel de la vivienda para incorporar actividades comerciales, mientras los niveles superiores mantienen su configuración original. Este tipo de intervención modifica la distribución de los espacios mediante la incorporación o eliminación de divisiones interiores, pero conservando las lógicas fundamentales del proyecto original.

La **transformación completa** representa el mayor grado de intervención dentro de las transformaciones con continuidad arquitectónica. En este caso, tanto la planta baja como los niveles superiores son reconfigurados para responder a las nuevas necesidades. Sin embargo, a pesar de la magnitud de los cambios funcionales, las intervenciones respetan las lógicas originales de la vivienda, permitiendo que el proyecto conserve elcarácter en el tiempo.

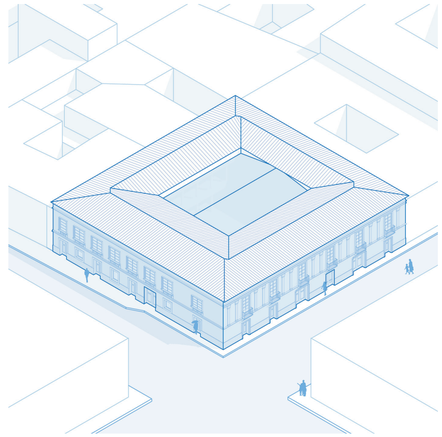
Fotografías de ejemplos de transformación con continuidad arquitectónica

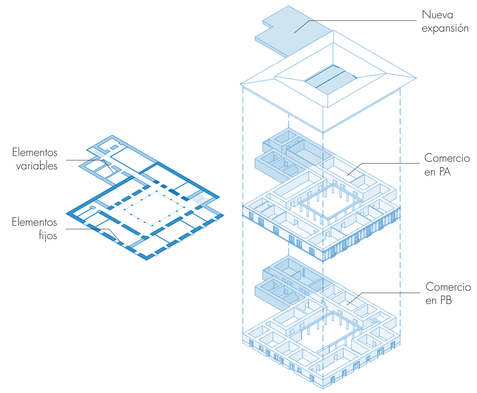
Tipos específicos de transformación
PLANTA BAJA



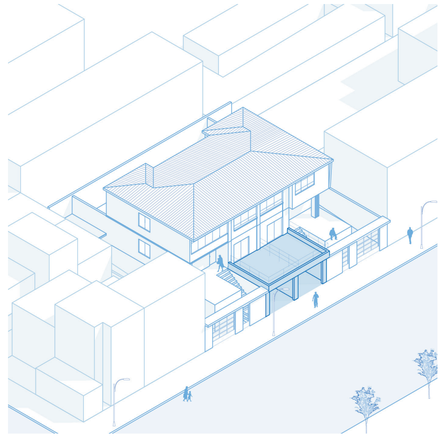


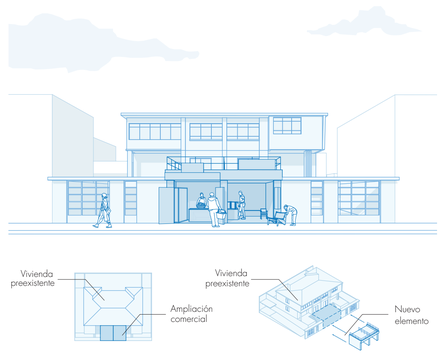
Tipos específicos de transformación
COMPLETA





Tipos específicos de transformación
EXPANSIÓN PUNTUAL





Tesis 04 - Estructuración del problema

TIPOS DE TRANSFORMACIÓN SIN CONTINUIDAD ARQUITECTÓNICA

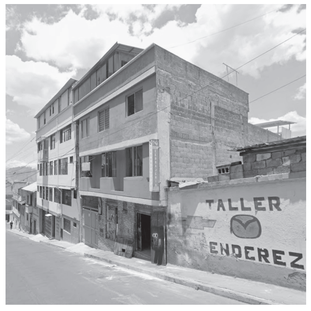
La **expansión en altura** consiste en la incorporación de nuevos niveles sobre una vivienda preexistente, generalmente con el objetivo de densificarla mediante la construcción de nuevos espacios para la renta o para alojar a familiares. Aunque esta estrategia responde a necesidades económicas y sociales, suele ejecutarse sobre estructuras que no fueron diseñadas para soportar las nuevas cargas, comprometiendo la seguridad de sus propietarios.

La **expansión perimetral** se presenta en viviendas que originalmente contaban con retiros laterales, frontales o posteriores, los cuales son ocupados progresivamente mediante construcciones destinadas principalmente al comercio. Como consecuencia, la vivienda queda rodeada por elementos añadidos que reducen el ingreso de luz natural y ventilación, además de favorecer nuevas expansiones que intensifican el proceso de saturación y deterioran la calidad de vida de las personas.

La **transformación completa** representa el mayor grado de intervención dentro de las transformaciones sin continuidad arquitectónica. La incorporación sucesiva de modificaciones tanto interiores como exteriores termina por cambiar por completo a la vivienda, haciendo que el proyecto original resulte prácticamente irreconocible.

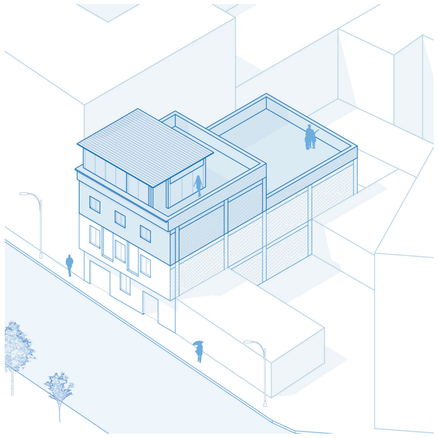


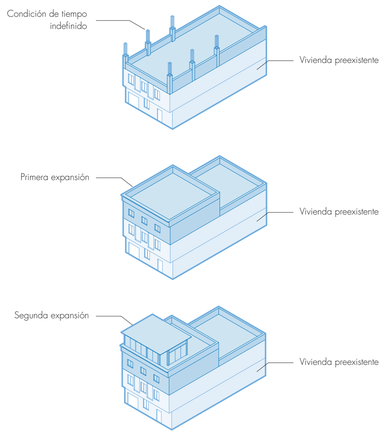




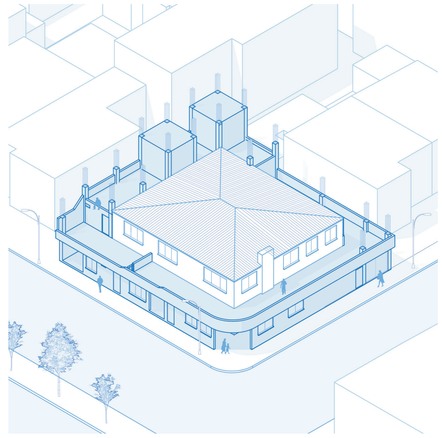
Fotografías de ejemplos de transformación sin continuidad arquitectónica

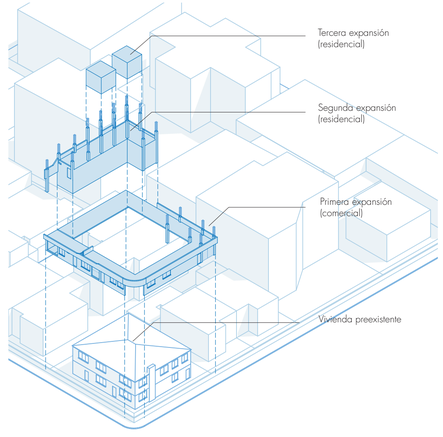
Tipos específicos de transformación
EN ALTURA



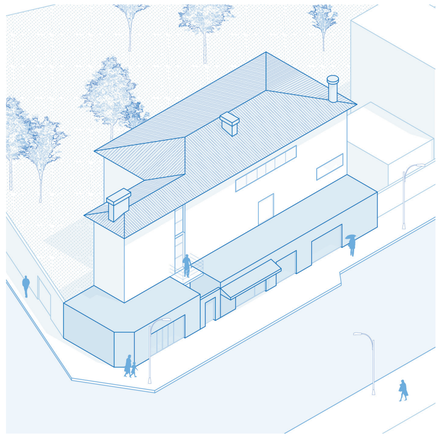


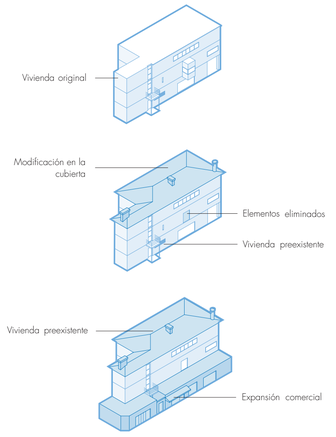
Tipos específicos de transformación
EXPANSIÓN PERIMETRAL





Tipos específicos de transformación
COMPLETA





Tesis 05 - Estructuración del problema

CONDICIÓN DE LO PERMANENTE VS ESTÉTICA DE LO INACABADO

Las transformaciones con y sin continuidad arquitectónica constituyen dos respuestas distintas frente a la transformación programática de la vivienda. Su comparación no busca determinar cuál de ellas es correcta o incorrecta, sino comprender las características, ventajas y limitaciones de cada una para reconocer las condiciones bajo las cuales una estrategia puede resultar más adecuada que otra.

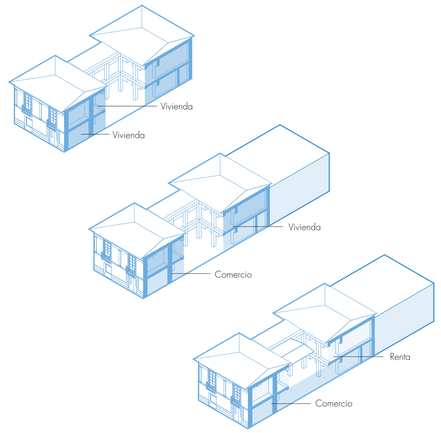
Las transformaciones con continuidad arquitectónica se caracterizan por preservar el carácter y las lógicas espaciales del proyecto original mediante intervenciones puntuales que respetan su tipología. Sin embargo, las restricciones normativas y los elevados costos asociados a la intervención en el patrimonio limitan su capacidad de adaptación frente a nuevas necesidades, favoreciendo en muchos casos el deterioro y posterior abandono de las viviendas.

Por el contrario, las transformaciones sin continuidad arquitectónica presentan una mayor libertad para incorporar cambios, apoyándose en una "estética de lo inacabado" que facilita futuras ampliaciones y reconfiguraciones. Aunque esta condición permite responder con mayor facilidad a nuevas demandas, la acumulación continua de intervenciones termina por diluir las lógicas del proyecto original, generando procesos de saturación que deterioran tanto la vivienda como las condiciones de habitabilidad de sus ocupantes.



Fotografías de ejemplos de transformación sin continuidad arquitectónica

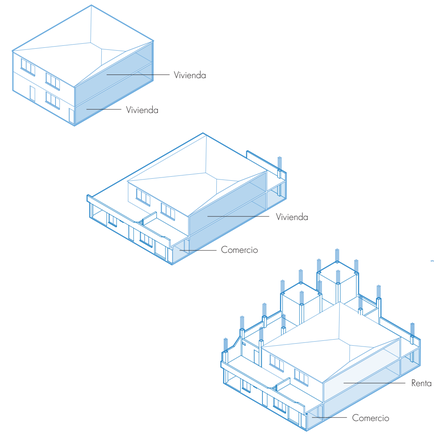
Condición de lo permanente
CONTINUIDAD ARQUITECTÓNICO





Ejemplos de viviendas que atravesaron una transformación con continuidad arquitectónica

Estética de lo inacabado
DISCONTINUIDAD ARQUITECTÓNICA



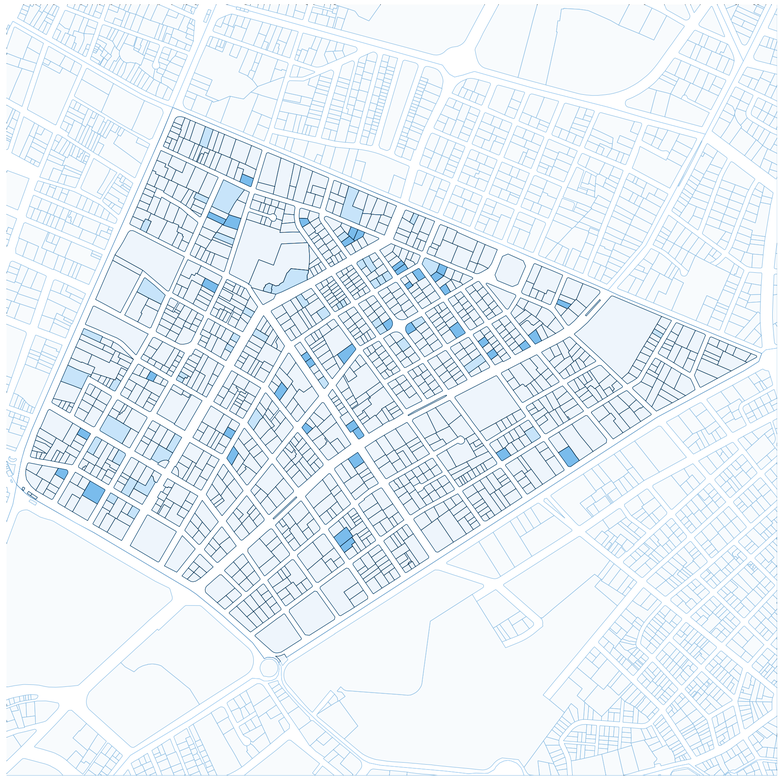


Ejemplos de viviendas que atravesaron una transformación sin continuidad arquitectónica

Tesis 06 - Estructuración del problema

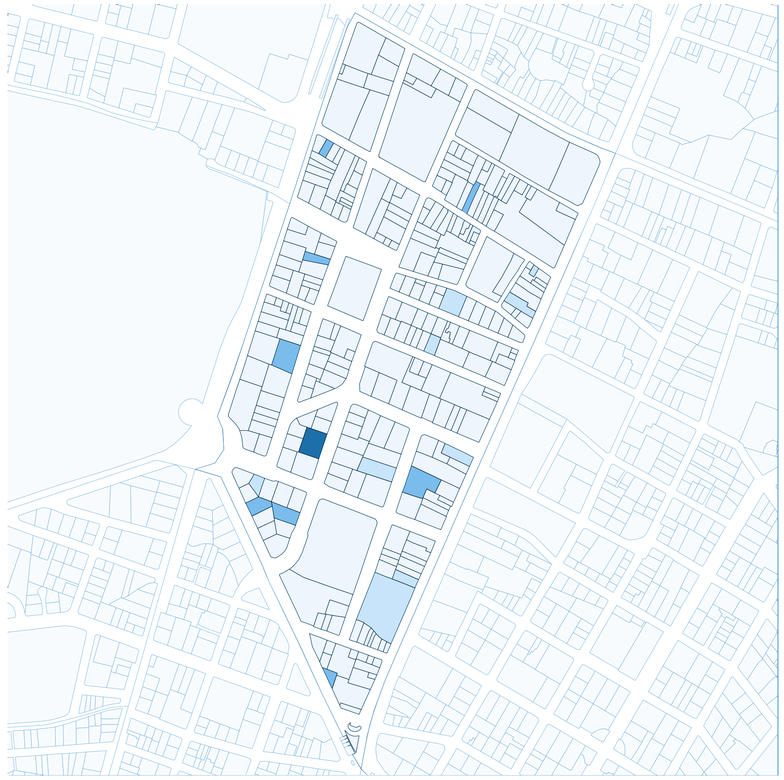
ABANDONO Y SATURACIÓN COMO LÍMITES DE LA TRANSFORMACIÓN

Abandono y saturación como límites del modelo adaptativo
BARRIO LA MARISCAL



Mapa de abandono en el barrio La Mariscal (proceso de abandono avanzado)

Abandono y saturación como límites del modelo adaptativo
BARRIO SANTA CLARA



Mapa de abandono del barrio Santa Clara (inicio del proceso de abandono)



Fotografías de viviendas abandonadas en el barrio La Mariscal



Fotografías de viviendas abandonadas en el barrio Santa Clara

La investigación permitió establecer una diferencia entre transformación y adaptación. Mientras la transformación responde a nuevas necesidades mediante intervenciones que actúan de manera independiente respecto al proyecto original, la adaptación implica comprender las lógicas preexistentes de la vivienda e integrar los nuevos cambios como parte de un mismo conjunto. Desde esta perspectiva, tanto las transformaciones con continuidad arquitectónica como aquellas sin continuidad constituyen estrategias de transformación, pero no consiguen una verdadera adaptación, por lo que favorecen el deterioro progresivo de la vivienda y su posterior abandono.

La comparación entre los barrios La Mariscal y Santa Clara evidencia que este proceso se manifiesta con distintos niveles de desarrollo dentro de la ciudad. La Mariscal representa una etapa avanzada de deterioro y abandono, mientras que Santa Clara conserva gran parte de su carácter residencial, aunque ya muestra los primeros indicios de transformación programática. Esta lectura permite comprender la obsolescencia como parte del ciclo de vida de los barrios y resalta la importancia de intervenir tempranamente mediante estrategias de adaptación capaces de responder a las nuevas necesidades sin comprometer la trascendencia de la vivienda.

MODELO ADAPTATIVO COMO RESPUESTA A LA EVOLUCIÓN DE LA CIUDAD

La investigación permitió reconocer que la transformación programática constituye un proceso natural dentro del ciclo de vida de los barrios y que, cuando no existe una verdadera adaptación, conduce progresivamente a la obsolescencia y el abandono. A partir de estas premisas, el barrio Santa Clara fue seleccionado como sitio de intervención por encontrarse en una etapa temprana de este proceso, convirtiéndose en un escenario idóneo para desarrollar una propuesta capaz de responder de manera preventiva a las nuevas demandas de la ciudad.

Con base en este contexto surge el concepto del proyecto: "El modelo adaptativo como respuesta a la evolución programática de la ciudad". La propuesta parte de la idea de que la vivienda debe incorporar desde su origen estrategias que le permitan adaptarse a futuros cambios sin comprometer las lógicas que estructuran el proyecto. Para ello, el análisis y clasificación de las estrategias de transformación desarrollados en la investigación se convierten en la base para la formulación de las estrategias proyectuales.

El proceso de conceptualización se apoyó en dos herramientas complementarias. En primer lugar, una imagen collage especulativa permitió explorar las posibilidades del proyecto a partir del sitio escogido y, posteriormente, una maqueta conceptual sintetizó las principales intenciones de diseño, sirviendo como base para el desarrollo de las estrategias que guiaron la propuesta arquitectónica.



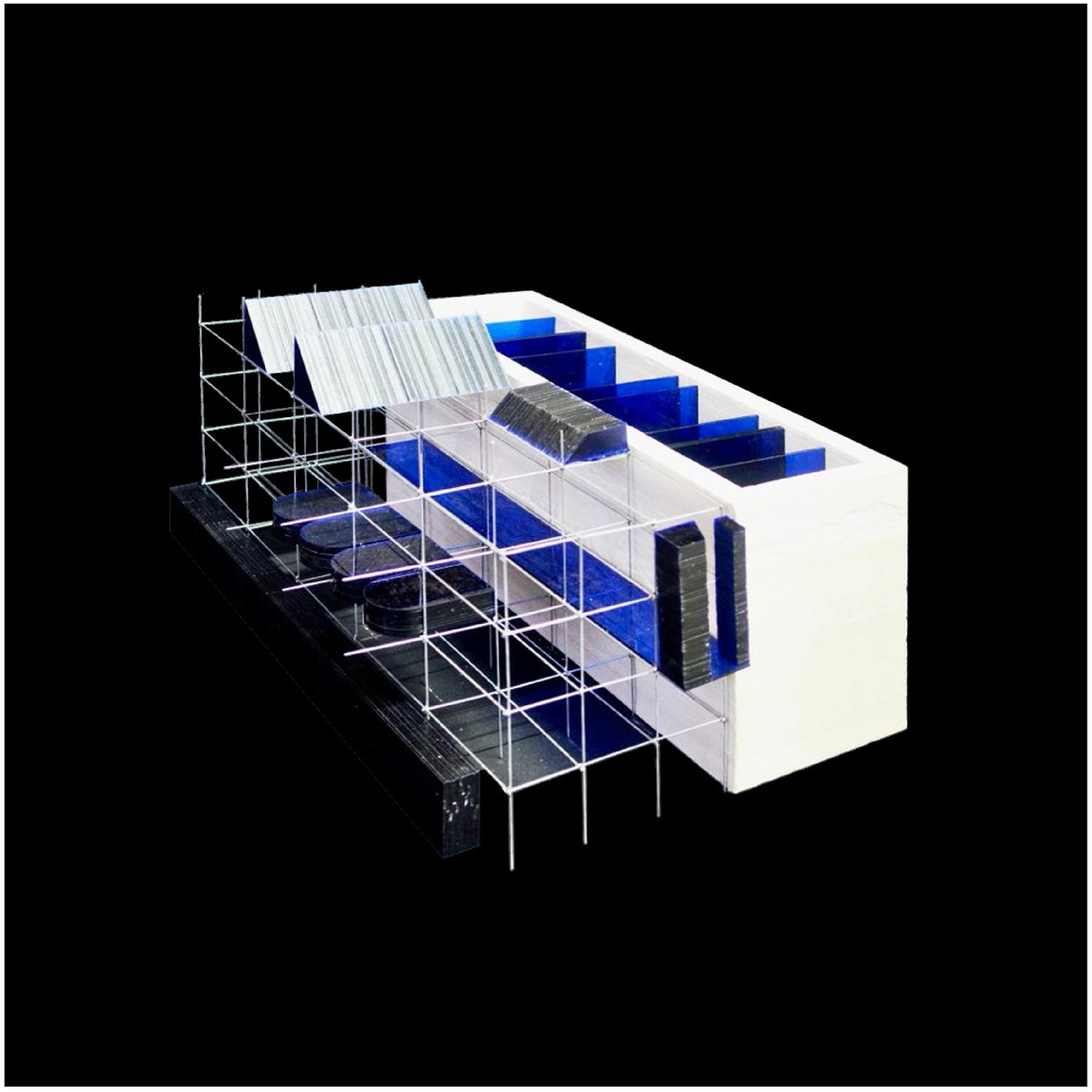
Collage especulativo a partir de las tesis analizadas previamente

MODELO ADAPTATIVO COMO RESPUESTA A LA EVOLUCIÓN DE LA CIUDAD

A través de la maqueta conceptual fue posible sintetizar las principales intenciones del proyecto y establecer las bases para las estrategias que posteriormente funcionarían como guía para el diseño del proyecto arquitectónico.

Habraken hace una distinción entre dos términos fundamentales para el desarrollo del concepto a través de la maqueta, los "soportes" entendidos como aquellos elementos sobre los que no se tiene control, y las "unidades separables" que corresponden a las partes susceptibles a ser modificadas (2010). Partiendo de esta premisa, la maqueta conceptual consta de dos componentes. Por un lado, se encuentran los elementos fijos, representados mediante la estructura de alambre y los muros de yeso, los cuales funcionan a manera de soporte y se diferencian entendiendo que, se requería de un soporte diferente dependiendo del caso. Por otro lado, se encuentran los elementos variables, representados mediante piezas de acrílico, cuya forma y disposición pueden modificarse en el tiempo. La distinción de materialidad será también aprovechada en el proyecto para diferencia aquello que perdura, con materiales como hormigón o acero, de aquello que es perecedero, con madera.

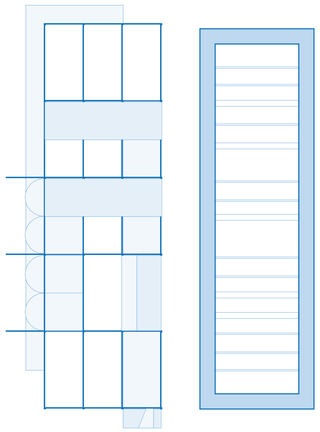
Los elementos fijos serán los encargados de preservar las lógicas fundamentales y el carácter original, garantizando su permanencia a lo largo del tiempo. En contraste, los elementos variables proporcionarán la capacidad de adaptación. De esta manera, la maqueta muestra un equilibrio entre la permanencia y el cambio, donde la conservación de ciertos elementos no impide la transformación de otros.



Maqueta conceptual a partir de la imágen especulativa y las tesis analizadas previamente

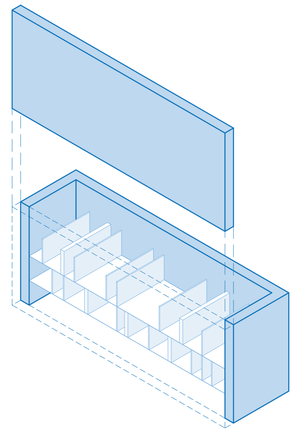
ESTRATEGIAS DE LA MAQUETA CONCEPTUAL

DICOTOMÍA ENTRE ELEMENTOS



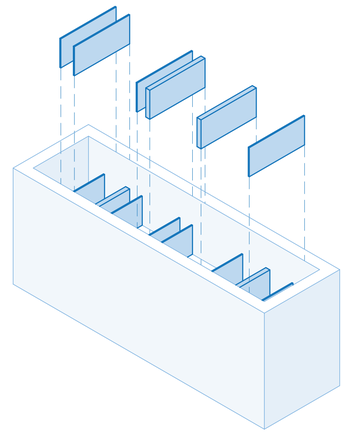
Entendiendo que tanto el comercio como la vivienda tienen dinámicas diferentes, se plantean dos elementos que respondan a las condiciones propias de cada una. En un caso, un soporte mucho más rígido y estable; mientras que, en el otro, algo más flexible.

CONTENEDOR VS CONTENIDO



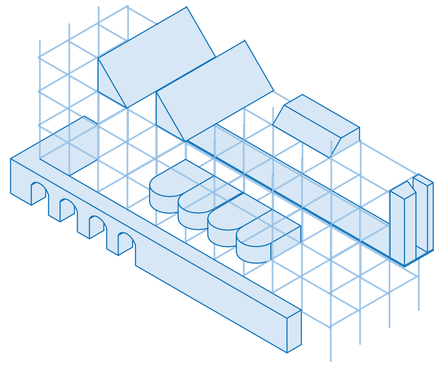
A pesar de que la vivienda esté pensada desde un inicio para la adaptación, se requiere de un elemento que no varíe en el tiempo y contenga las actividades fijas, sobre el cual la vivienda pueda apoyarse y transformarse sin caer en la obsolescencia.

DENSIFICACIÓN INTERNA



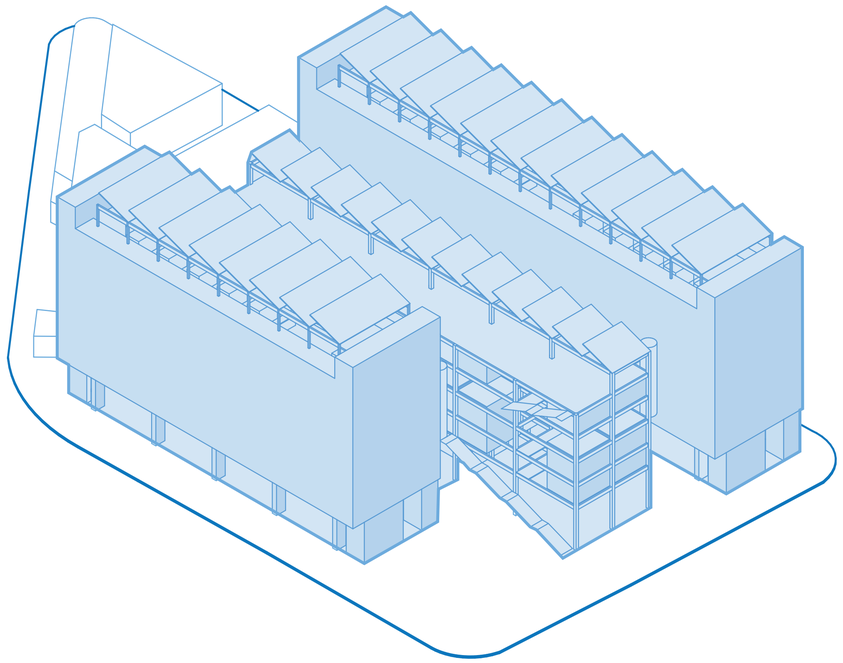
Una de las necesidades principales de la vivienda es la posibilidad de densificarse a futuro, de manera que el proyecto ha de estar pensado desde un inicio con estrategias que faciliten este proceso a futuro.

ELEMENTOS VARIABLES EN EL TIEMPO



En el proyecto existirá una distinción entre aquellos elementos que se mantienen fijos en el tiempo y aquellos con la capacidad de adaptarse a futuro. Esta distinción será visible a través de la materialidad, incorporando materiales que no se deterioren ni requieran mantenimiento para los elementos fijos y, en cambio, materiales de menor duración para los elementos variables.

Estrategia 01
GÉNESIS DEL PROYECTO A PARTIR DEL PROGRAMA E IMPLANTACIÓN



PROGRAMA

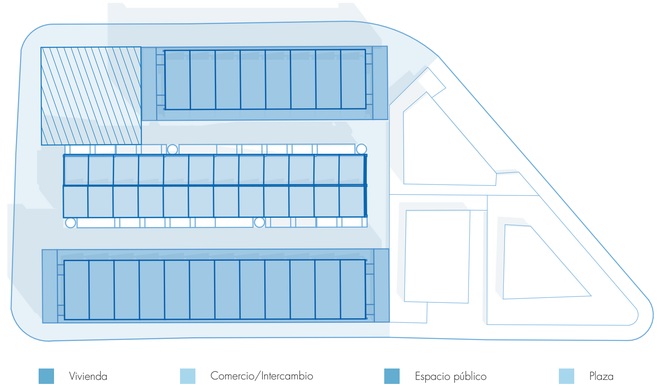
Lejos de funcionar como programas independientes, la vivienda y el intercambio se plantean como sistemas interrelacionados que responden mutuamente a las necesidades del otro.

La planta baja se dedica exclusivamente al comercio, mientras la primera y segunda planta alta del edificio de intercambio mantiene su enfoque en el intercambio de productos, con estrategias para reconfigurar los locales y adaptarlos a distintos tipos de comercio. Considerando que estos negocios suelen heredarse entre la familia, la vivienda responde mediante estrategias de densificación interna que permitan el crecimiento del núcleo familiar.

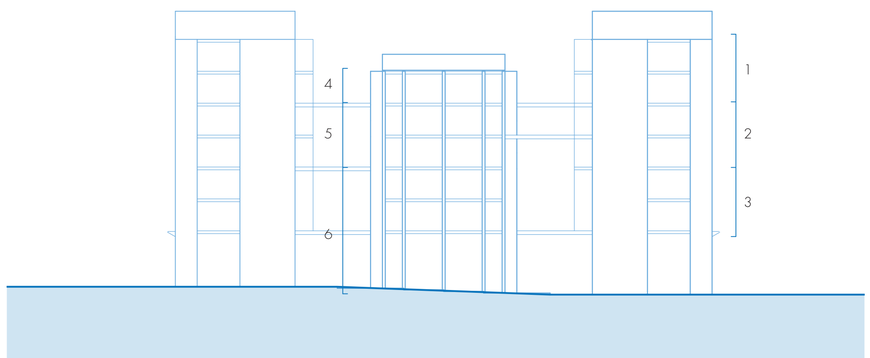
El tercer y cuarto nivel se destinan al intercambio de servicios. Al tratarse de actividades asociadas a profesiones específicas, las estrategias se enfocan en la expansión para incrementar la oferta de servicios. Esta condición se refleja en la vivienda, donde las estrategias dejan de centrarse en la densificación interna para favorecer su expansión con fines de renta.

Finalmente, el último nivel de la vivienda incorpora una residencia estudiantil, mientras que el edificio de intercambio se complementa con espacios de coworking y estudio. En este caso, el coworking desarrolla estrategias de reconfiguración interna y la residencia incorpora estrategias de densificación.

Programa arquitectónico
PLANTA

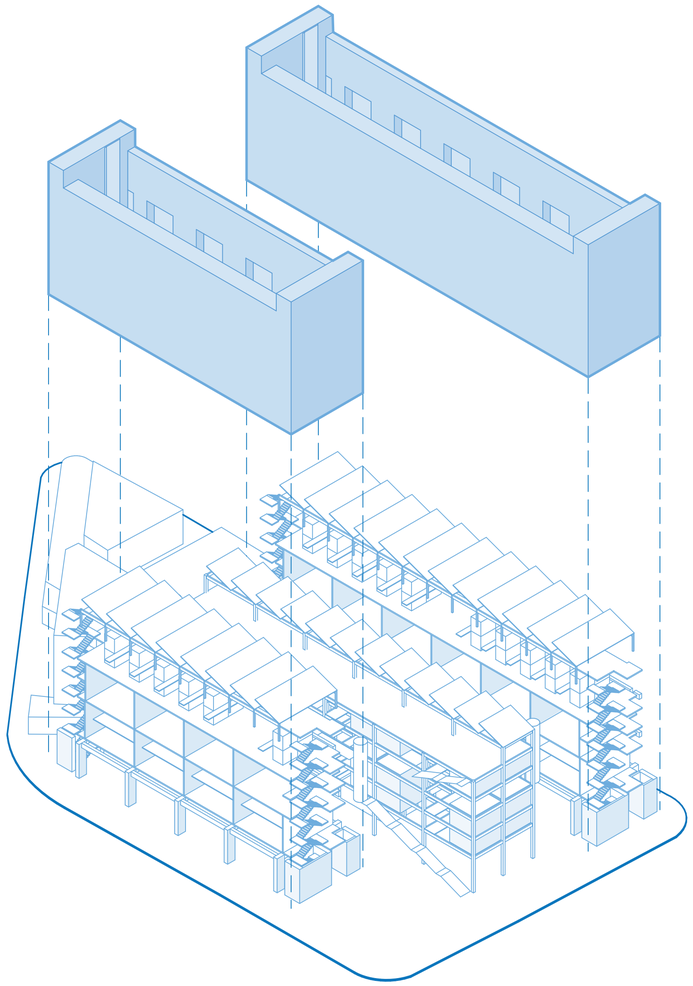


Programa arquitectónico
RELACIÓN ENTRE VIVIENDA Y COMERCIO

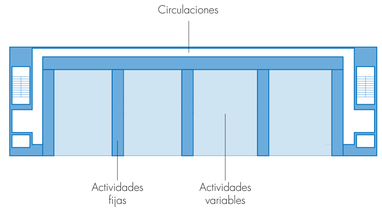


1 Vivienda para el comercio
2 Vivienda para la renta
3 Residencia estudiantil
4 Intercambio de productos
5 Intercambio de servicios
6 Intercambio intelectual

Estrategia 02
CONTENEDOR DE ACTIVIDADES FIJAS EN LA VIVIENDA

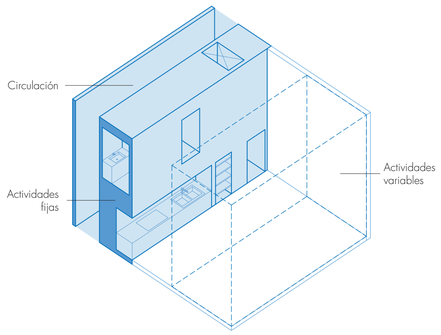


CONTENEDOR VS CONTENIDO



Las actividades fijas se agrupan en barras que servirán como soporte para los cambios que se requieran a futuro. Junto a la circulación se convierten en el contenedor de la adaptación de los departamentos.

BARRA DE ACTIVIDADES FIJAS



La concentración de actividades fijas en una misma zona permite liberar el resto del departamento para que pueda responder con mayor facilidad a las adaptaciones que requieran los propietarios.

ACTIVIDADES FIJAS



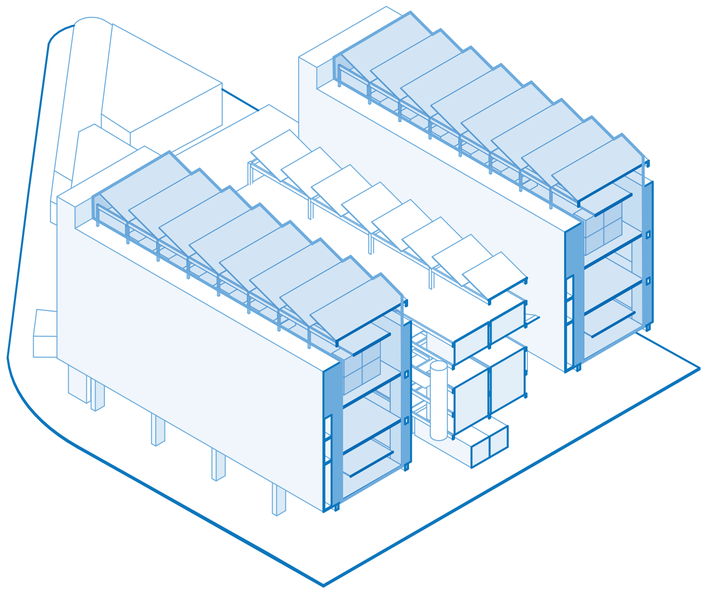
Aseo + Instalaciones



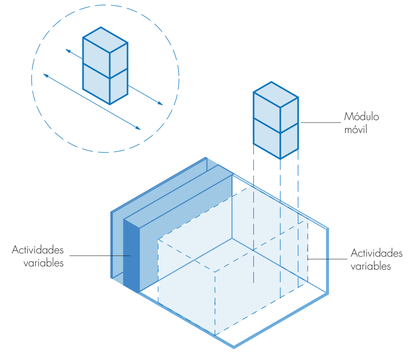
Alimentación + Almacenamiento

Dentro de las barras se agrupan aquellas actividades relacionadas con el aseo, como baños y duchas; las vinculadas a la alimentación, como cocinas y lavaplatos; además de bodegas, ductos de instalaciones y circulaciones

Estrategia 03
ADAPTACIÓN DE LA VIVIENDA PARA LA DENSIFICACIÓN Y LA RENTA

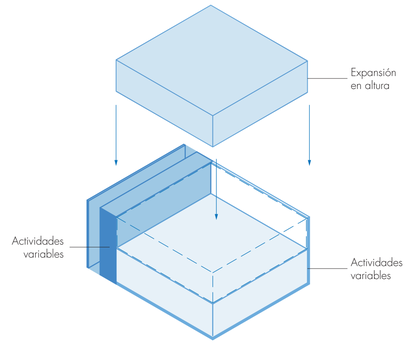


Vivienda para el comercio
MÓDULOS MÓVILES



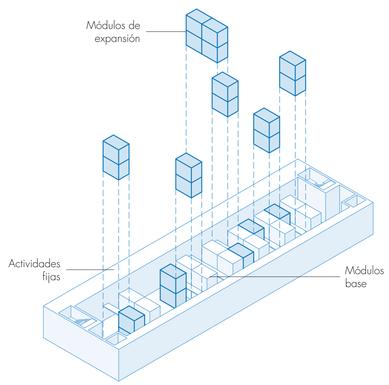
En el caso de la vivienda vinculada al comercio, la estrategia de densificación interna se basa en módulos de madera replicables destinados exclusivamente al descanso. Estos se apoyan sobre rieles que permiten desplazarlos para garantizar condiciones adecuadas de iluminación y ventilación, pudiendo ubicarse junto a la fachada o hacia el interior del departamento según las necesidades de sus ocupantes.

Vivienda para la renta
EXPANSIÓN EN ALTURA



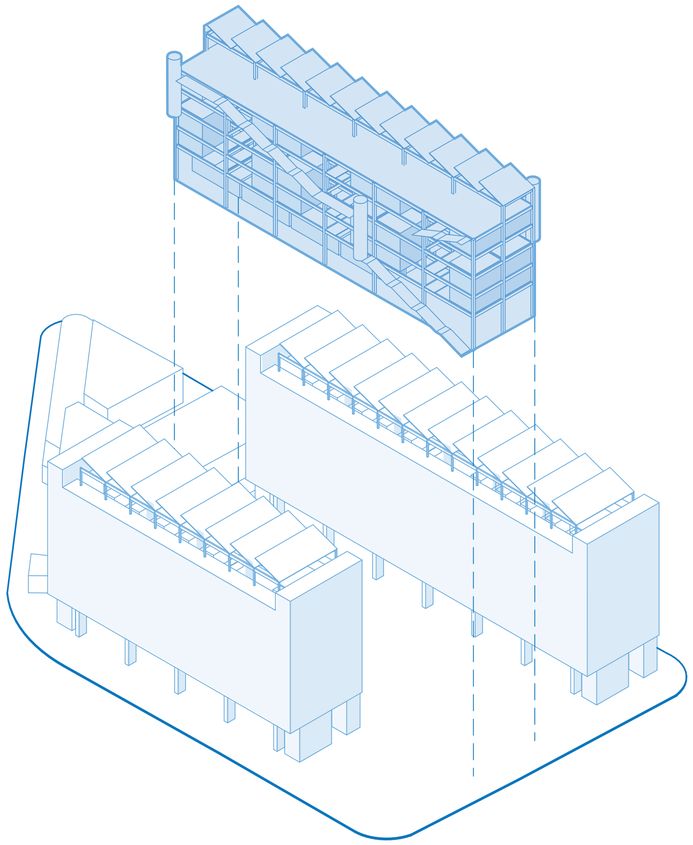
La vivienda relacionada con los servicios desarrolla su estrategia a partir de la expansión en altura. Para ello, el departamento incorpora una doble altura que le permite a las familias ampliar la vivienda mediante la construcción de un nivel adicional, ya sea para responder a necesidades particulares de los propietarios o para destinar este nuevo espacio a la renta.

Residencia estudiantil
DENSIFICACIÓN MEDIANTE MÓDULOS

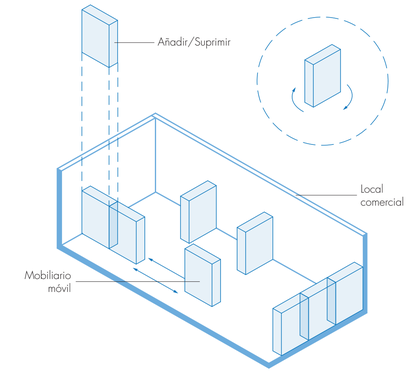


La residencia estudiantil se apoya en módulos de descanso replicables que, a diferencia de la vivienda vinculada al comercio, permanecen fijos para mantener bajo control el uso del espacio. Además, el contenedor de actividades fijas pasa a ubicarse en el perímetro, facilitando su acceso desde todos los módulos de descanso.

Estrategia 04
ADAPTACIÓN DEL INTERCAMBIO Y CIRCULACIÓN COMO LÍMITE DE LA EXPANSIÓN

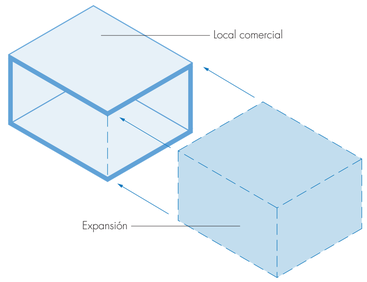


Comercios - Intercambio de productos
MOBILIARIO MÓVIL



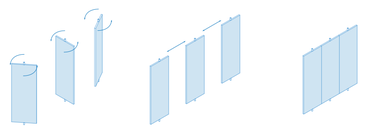
En el caso del intercambio de productos, la adaptación se desarrolla mediante Un conjunto de mobiliarios móviles que funcionan simultáneamente como cerramientos, elementos de delimitación y dispositivos para reconfigurar internamente los locales comerciales. Gracias a esta condición, los espacios pueden unirse, dividirse o reorganizarse de acuerdo con las necesidades particulares de cada uno de los comercios.

Intercambio de servicios
EXPANSIÓN POSTERIOR

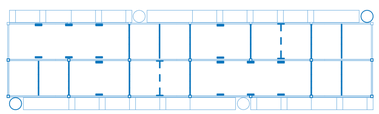


El intercambio de servicios se basa en la expansión hacia la parte posterior de los locales mediante paneles desmontables de madera, permitiendo ampliar los espacios de existentes o generar un nuevo local que pueda ser puesto a la renta. De esta manera, la expansión puede realizarse a medida que evolucionen las necesidades de los propietarios.

Coworking - Intercambio intelectual
PANELES MÓVILES



Paredes móviles para la adaptación

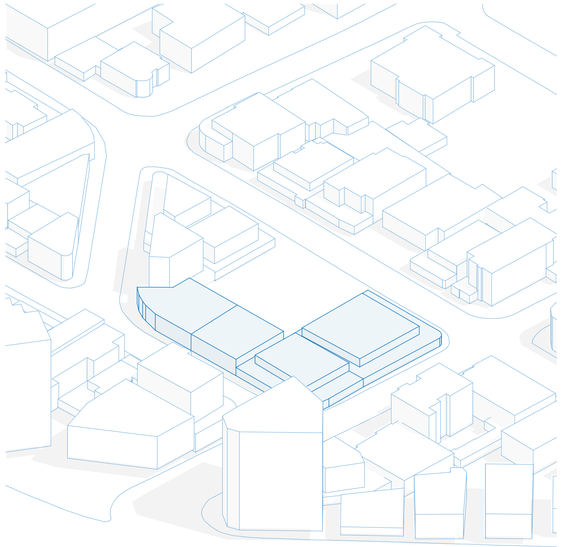


Diferentes configuraciones según se requiera

El intercambio intelectual incorpora paneles móviles apoyados sobre un sistema de rieles que permite modificar continuamente la configuración interior. Esta estrategia posibilita transformar el espacio de cubículos individuales a salas de trabajo colaborativo con mayores dimensiones.

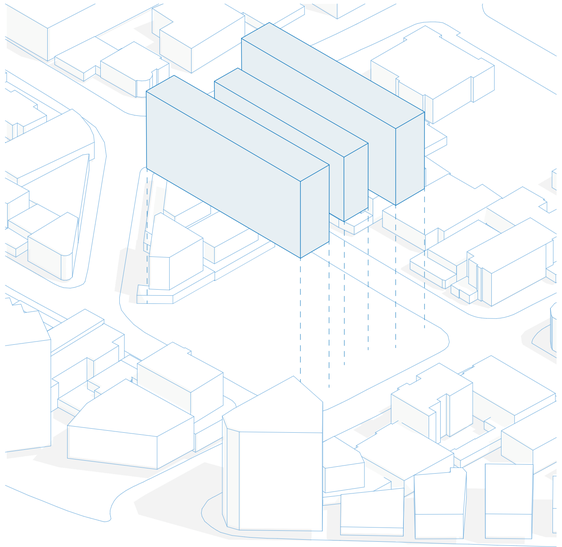
Génesis de implantación
BARRIO SANTA CLARA

MANZANA PREVIA A LA INTERVENCIÓN



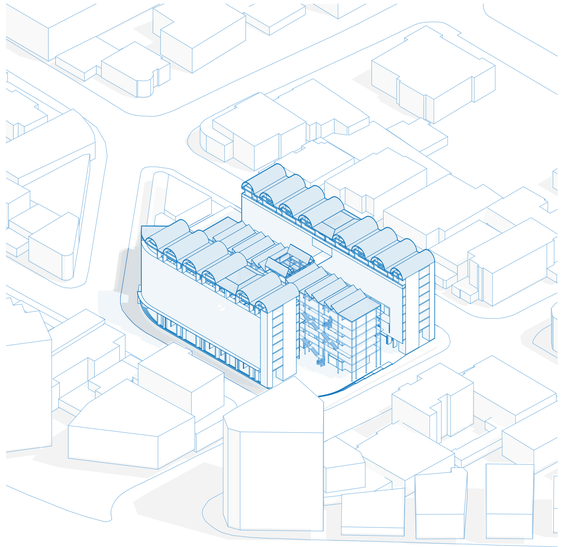
El proyecto se ubica en el barrio Santa Clara, seleccionado a partir de la investigación previa. El análisis de sus viviendas evidenció intervenciones destinadas a incorporar actividades comerciales, reflejando un proceso de transformación programática aún no generalizado, lo que representa una oportunidad para intervenir antes de que el sector alcance procesos de saturación y abandono.

PROCESO DE IMPLANTACIÓN



Tras el análisis del sector, se identificó a la calle Antonio de Ulloa como la vía que mejor representa esta problemática. Su proximidad a la Universidad Central del Ecuador y el constante flujo de estudiantes favorecen la concentración de actividades comerciales, por lo que esta calle constituyó el punto de partida para la selección de los lotes.

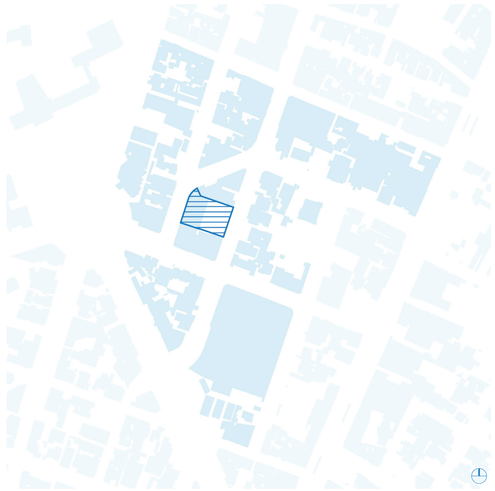
PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN



El proyecto ocupa cinco lotes unificados con frentes hacia las calles Antonio de Ulloa, San Gregorio y Versalles. Su selección respondió a la presencia de procesos de saturación y a que las edificaciones existentes no superaran los dos niveles, facilitando su demolición e intervención.

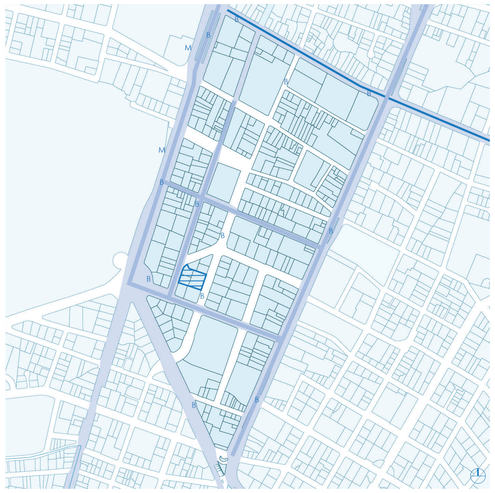
ANÁLISIS URBANO DEL BARRIO SANTA CLARA

MAPA DE FONDO/FIGURA



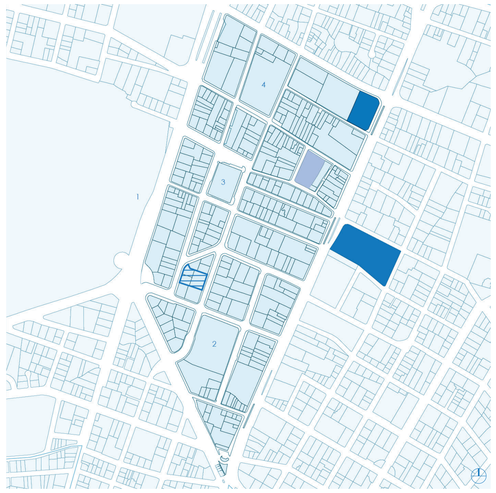
El mapa evidencia un alto nivel de ocupación del suelo a lo largo de gran parte de la zona de estudio, especialmente en las zonas cercanas a la Av. América y la Av. 10 de Agosto. Mientras que, en el centro del barrio, se puede observar que la densidad de construcciones se reduce.

MAPA DE FLUJOS



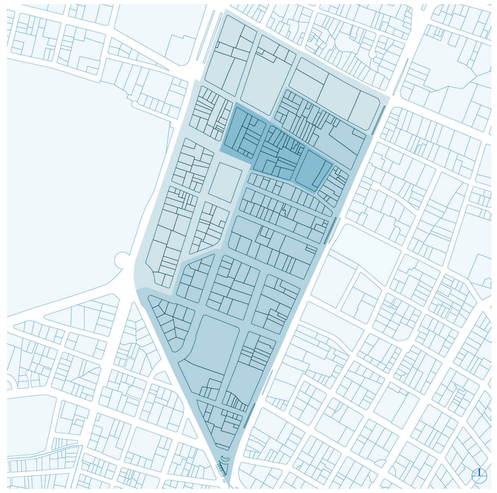
Por su cercanía a la Universidad Central del Ecuador, el barrio se encuentra muy bien equipado en cuanto a medios de movilidad, contando con una parada del metro y varias paradas de buses en las vías principales. Además, se puede observar un alto flujo vehicular en el perímetro del barrio y la calle Antonio de Ulloa.

MAPA DE DIVERSIDAD



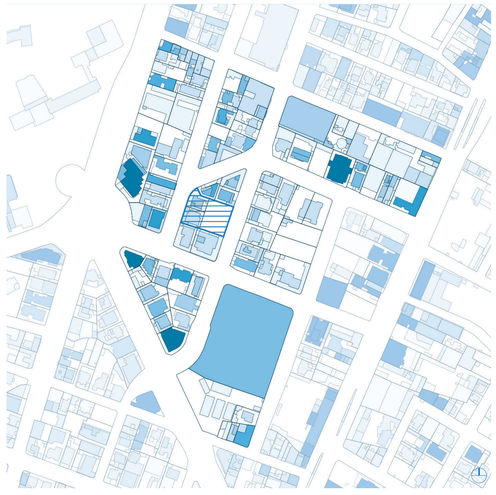
El barrio cuenta con equipamientos educativos como la Universidad Central del Ecuador y el Colegio Spellman, además de equipamientos de comercio como el Mercado Santa Clara y el C.C. Quitus. Sin embargo, carece de áreas verdes y espacio público.

MAPA DE EDADES PROMEDIO



El mapa muestra la edad promedio de la población por áreas censales, manteniéndose alrededor de los 37,5 años. Los datos muestran que el grupo predominante en la zona corresponde a adultos de entre 40 y 45 años.

MAPA DE ALTURAS



En el mapa se puede reconocer un incremento en la altura de las edificaciones, especialmente en las zonas perimetrales del barrio por las vías principales que se encuentran en los alrededores. Esta condición contrasta con lo que ocurre en el centro del barrio, el cual, por su carácter residencial, cuenta con viviendas de entre 1 y 3 pisos en la mayoría de los casos.

MAPA DE USOS DE SUELO



En el análisis del barrio se evidencia un marcado carácter comercial, especialmente en las vías con mayor flujo peatonal, cercanas a la universidad. En gran parte del sector, las viviendas han incorporado locales comerciales en sus plantas bajas, permitiendo que el comercio y la residencia coexistan dentro de un mismo inmueble.

MAPA DE COMERCIOS ESPECÍFICOS



Tipo de comercio	Cantidad	%
Comida	28	22.22%
Abastecimiento (gran escala)	2	1.59%
Abastecimiento (pequeña escala)	15	11.90%
Salud	12	9.52%
Instrumentos médicos	10	7.94%
Distribuidoras	8	6.35%
Imprenta	31	24.60%
Oficinas	3	2.38%
Hotel	2	1.59%
Variado	15	11.90%
Total	**126**	**100%**

1 Comida
2 Abastecimiento (gran escala)
3 Abastecimiento (pequeña escala)
4 Salud
5 Instrumentos médicos
6 Distribuidoras
7 Imprenta
8 Oficinas
9 Hotel
10 Variado

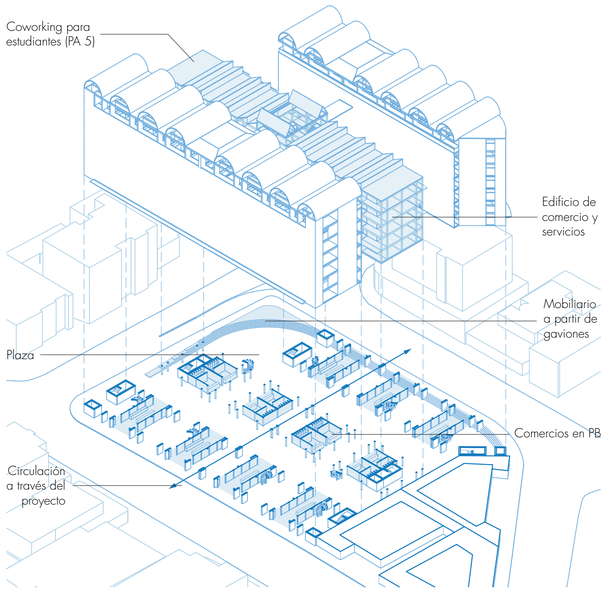
A partir de la tabla se observa que el comercio de imprentas es el más representativo del sector, con 31 establecimientos (24,60 %), seguido por los negocios de comida, con 28 locales (22,22 %). En conjunto, estas actividades concentran cerca de la mitad de los comercios registrados, evidenciando una fuerte especialización del barrio en servicios orientados tanto a la actividad universitaria como al flujo cotidiano de personas que atraviesan el sector.

Asesoría de espacio público
ESTRATEGIAS DE ESPACIO PÚBLICO

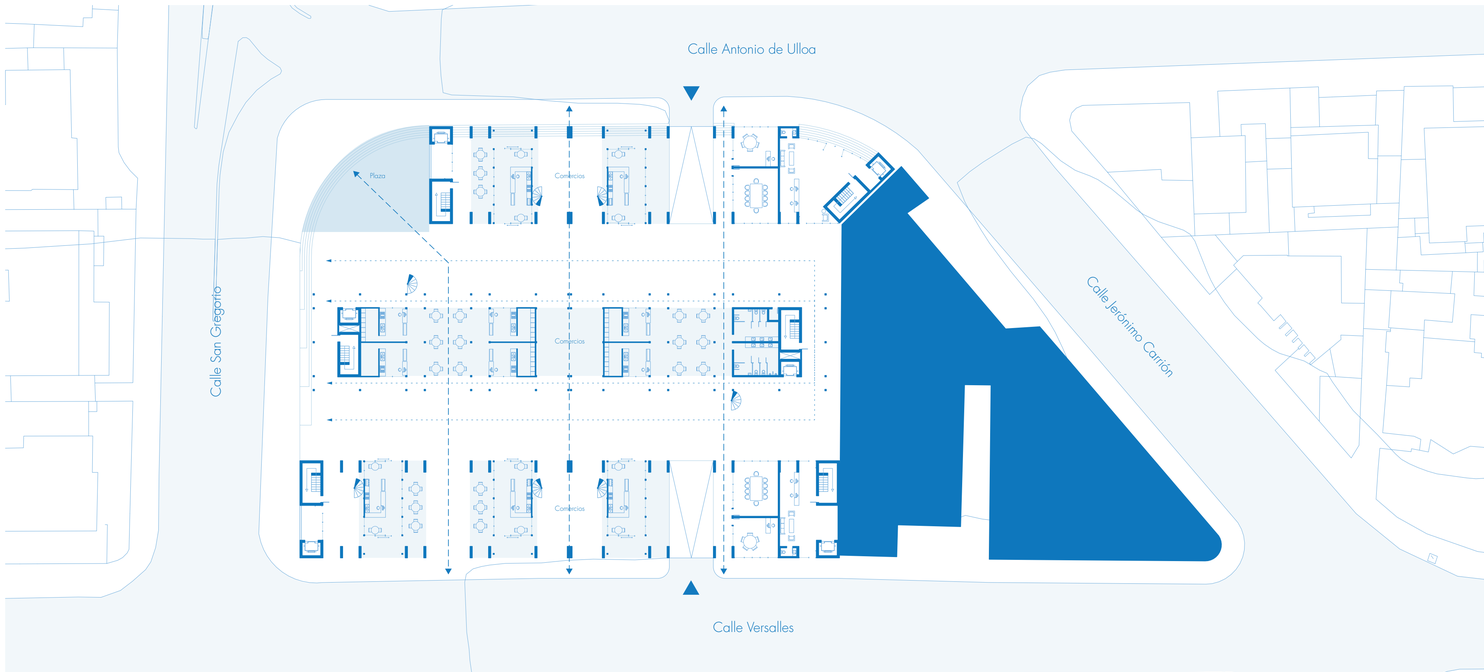
El proyecto arquitectónico está conformado por tres volúmenes dispuestos en el lote longitudinalmente. Los dos ubicados en el perímetro están destinados a la vivienda, mientras que el edificio central es público y alberga las actividades de intercambio. Considerando que la vía más transitada es la Av. América, en la esquina de las calles Antonio de Ullo y San Gregorio se generó una serie de gestos de ingreso en los dos primeros volúmenes. En el primer edificio de vivienda, este acceso se materializa mediante la retracción del volumen, generando un espacio abierto con un graderío que conduce hacia la planta baja comercial. Por su parte, tanto el edificio de intercambio como el segundo edificio de vivienda si abarcan todo el largo del lote; sin embargo, el edificio de intercambio incorpora una apertura que actúa de igual forma como un gesto de ingreso, evitando que este volumen se perciba como una barrera entre el espacio público y el interior del proyecto.

La planta baja cuenta con una doble altura que hace evidente su condición permeable, permitiendo atravesar el proyecto desde la calle Antonio de Ulloa hasta la calle Versalles sin necesidad de rodearlo perimetralmente. Además, aunque la planta baja del edificio de intercambio incorpora locales comerciales desde un inicio, este no es el caso de los edificios de vivienda, dejando el espacio libre con el objetivo de que dicho espacio pueda adaptarse en el futuro mediante la incorporación de nuevos locales según sea requerido.

Planta baja isométrica
CARÁCTER DEL ESPACIO PÚBLICO



Planta baja con contexto
SECUENCIA ESPACIAL, FLUJOS Y PAUSAS



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Estrategias de espacio público

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

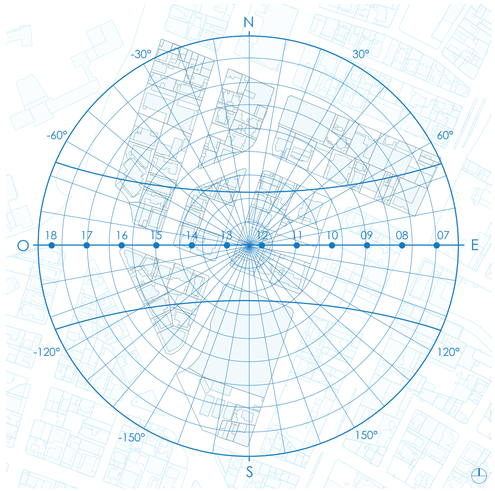
Escala

Fecha
Julio 2026

M

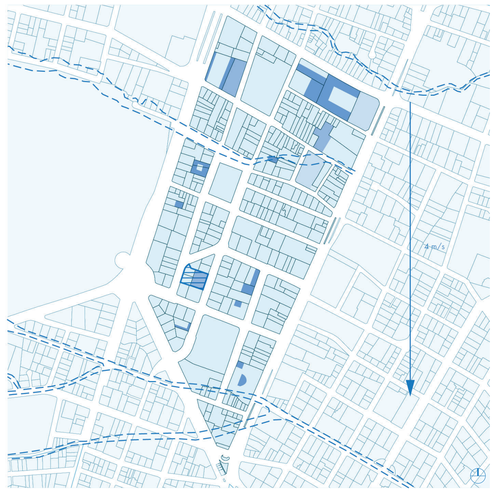
Lámina
18

CARTA SOLAR



El análisis de la carta solar evidencia que, debido a la ubicación del proyecto en la ciudad de Quito, la incidencia solar se distribuye de manera relativamente uniforme a lo largo del año, con una mayor exposición en las fachadas este y oeste durante las primeras y últimas horas del día.

MAPA DE TIPOS DE ÁREAS VERDES



El sector carece de áreas verdes, siendo en su mayoría privadas o lotes vacíos, a excepción del Parque de La Circasiana. Por otra parte, existen una serie de quebradas rellenas en los bordes norte y sur del barrio. Destacando la necesidad de espacios como estos en el sector.

MAPA DE TIPOS DE VEGETACIÓN



La vegetación arbórea del sector se concentra únicamente en la calle Versalles y en los lotes privados, condición que también se repite en el caso del césped. En cuanto a la vegetación arbustiva, esta se encuentra ausente en el barrio. Este problema podría solucionarse mediante la inclusión de más espacios verdes

MAPA DE COBERTURAS



Todo el sector cuenta predominantemente con superficies impermeables, tanto en las vías como en los espacios peatonales. La única excepción corresponde a ciertas veredas que incorporan adoquines, permitiendo un mayor grado de permeabilidad respecto al resto del barrio. Esta condición evidencia la escasa presencia de superficies capaces de favorecer la infiltración del agua de lluvia,

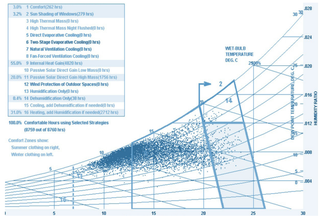
Asesoría de sostenibilidad

ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD

Las áreas verdes del sector son bastante reducidas, siendo en su mayoría lotes vacíos, jardines o patios de lotes privados a excepción del Parque Santa Clara y Parque del Milo. Si bien existen quebradas que rodean al barrio, ninguna cruza a través del lote.

Por otras parte, en cuanto a los tipos de coberturas, todo el sector tiene pisos impermeables, sin embargo un número reducido de veredas cuentan con pisos semipermeables.

Análisis psicométrico



Temperatura



Radiación

Humedad



Precipitaciones

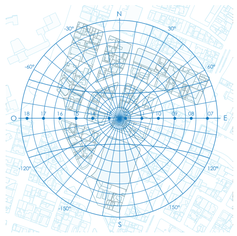
UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Latitud: -0.202148733°
Longitud: -78.500223819°
Time zone: GMT - 05:00

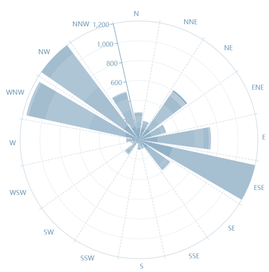
FECHA Y HORA:
Fecha: 21 Marzo 2026
Hora: 15:30

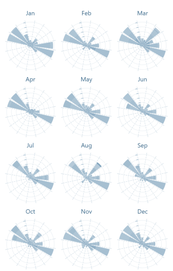
INFORMACIÓN SOLAR:
Azi/Alt: -88.24° / 75.39°
Amanecer y Anochecer:
6:18 / 18:25
Horas de luz: 12:07 hrs

CARTA SOLAR



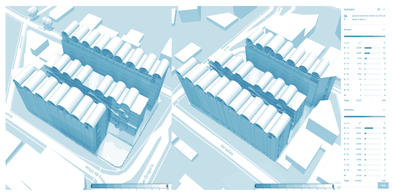
ROSA DE LOS VIENTOS



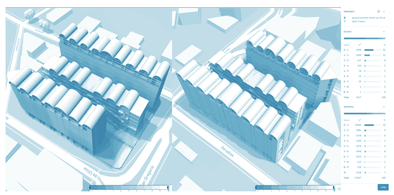


ANÁLISIS DE ACCESO SOLAR

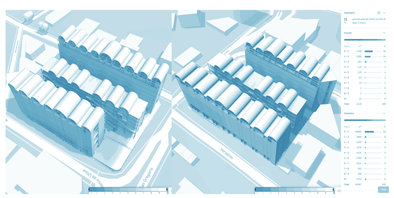
21 de marzo



21 de junio

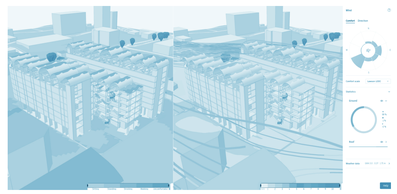


21 de diciembre

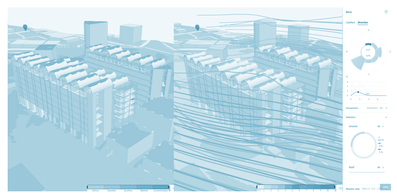


ANÁLISIS DE VIENTOS

Suroeste



Noreste



Planta

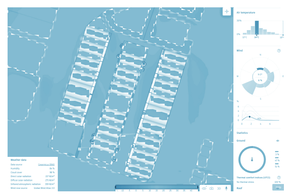


ANÁLISIS DE MICROCLIMAS

08:00



14:00



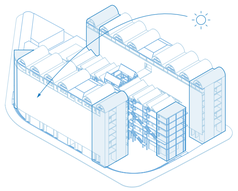
20:00



Asesoría de sostenibilidad

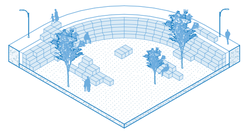
ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD

El sitio de implantación se ve favorecido en cuanto a la cantidad de horas de sol, gracias a su ubicación en un barrio residencial con construcciones de baja escala, además los vientos provenientes del NO y el SE ayudan reducir la temperatura en las fachadas con mayor incidencia solar. En cuanto a precipitaciones y humedad, en ambos casos se ven incrementadas en los meses de noviembre a abril y se reducen de mayo a octubre. Tanto la radiación como las temperatura se mantienen constantes en el año. Se recomienda colocar las circulaciones en las zonas que reciban menor cantidad de horas de sol para mantener la temperatura en las viviendas.



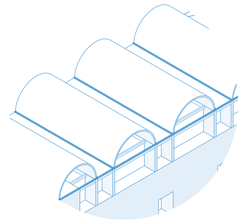
Orientación e implantación

- Captación de calor fachadas este y oeste
- Circulaciones en zonas con menos luz solar



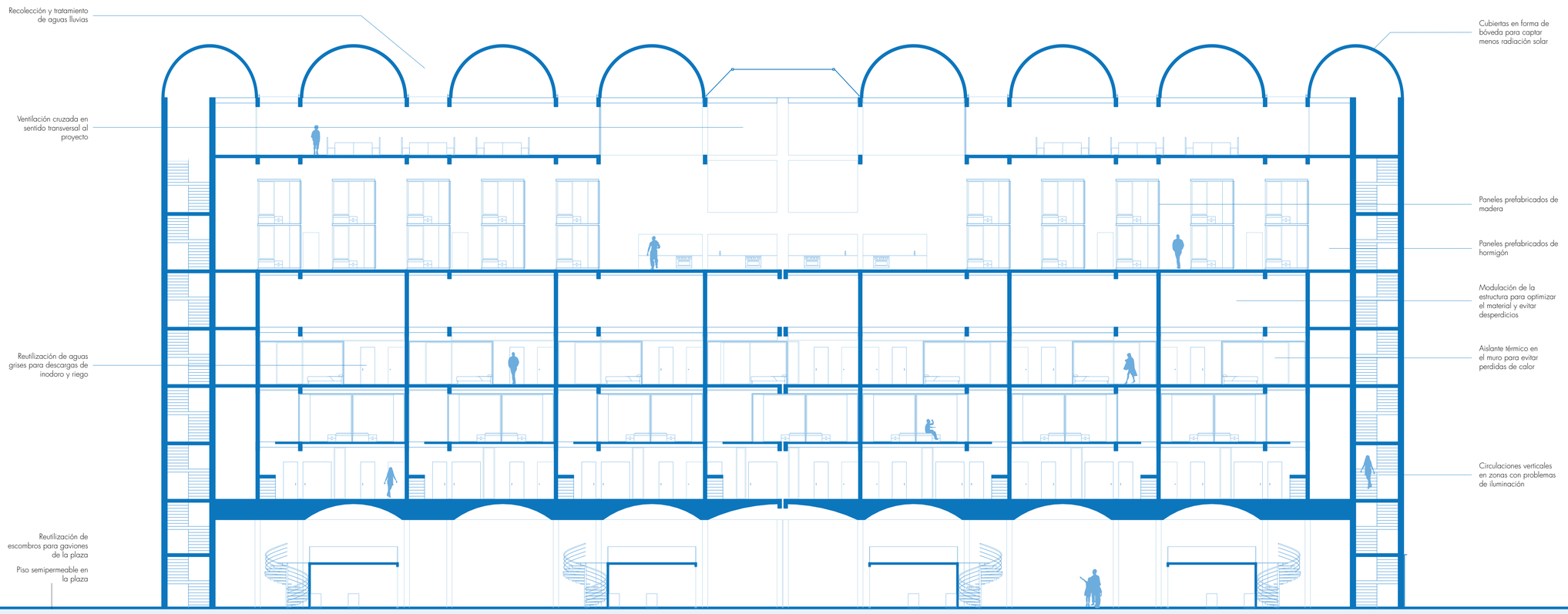
Gaviones de escombros

- Aprovechamiento de la preexistencia derrocada
- Plaza con piso semipermeable de gaviones



Recolección de agua

- Canaletas para recolección de agua en la cubierta
- Tratamiento y reutilización de aguas grises



Estrategias pasivas ■ ■ □ Gestión energética □ □ □
Bajo carbono embebido ■ □ □ Biodiversidad □ □ □
Gestión del agua ■ ■ □ Empoderamiento social ■ ■ ■

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Estrategias de sostenibilidad

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

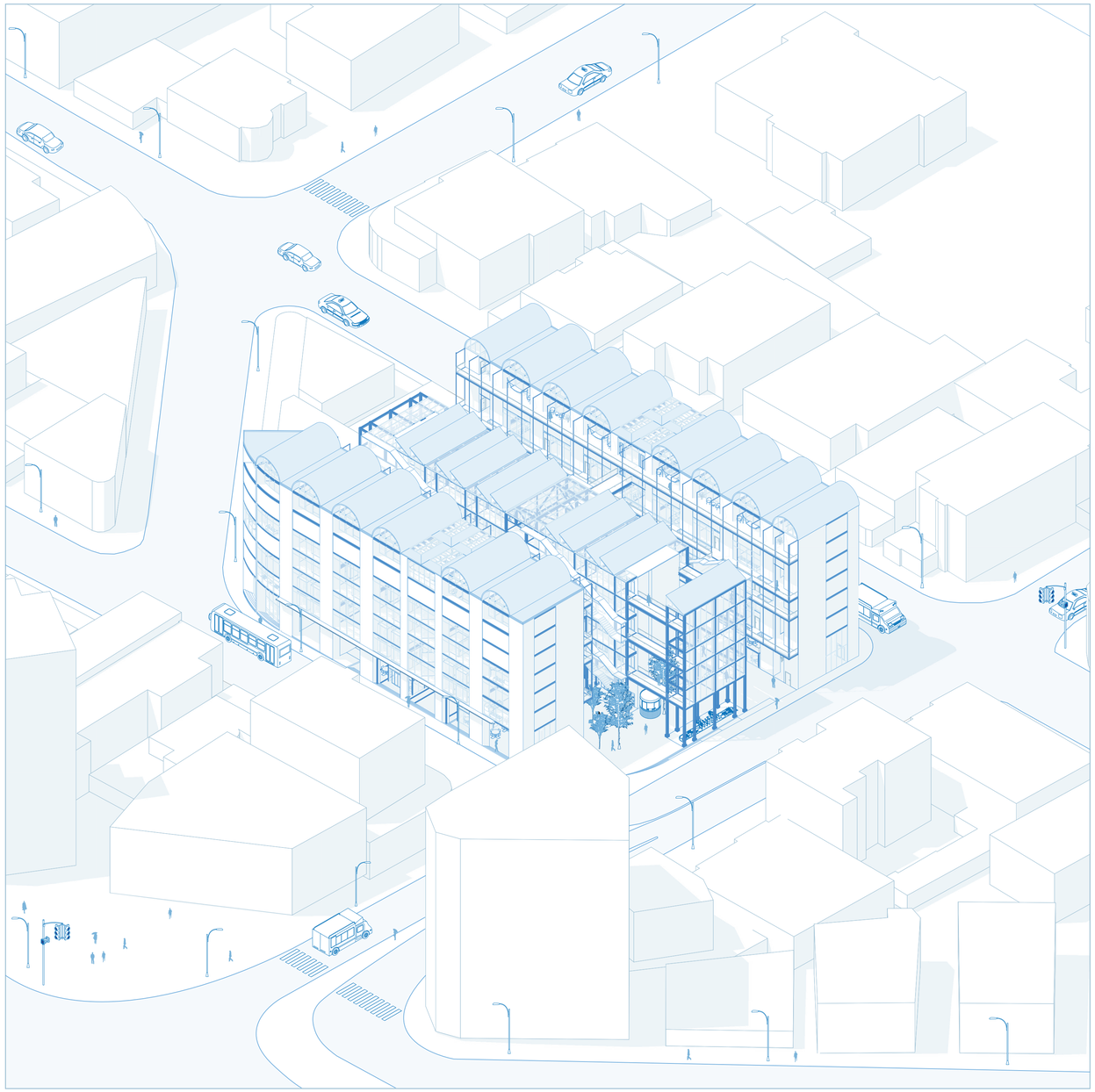
Escala

Fecha
Julio 2026

M

Lámina
21

ARQUITECTÓNICO



ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO

La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Isometría con contexto

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:400

Fecha
Julio 2026

A

Lámina
22



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Ortofoto de implantación de proyecto

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:750

Fecha
Julio 2026

A

Lámina
23



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Implantación

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

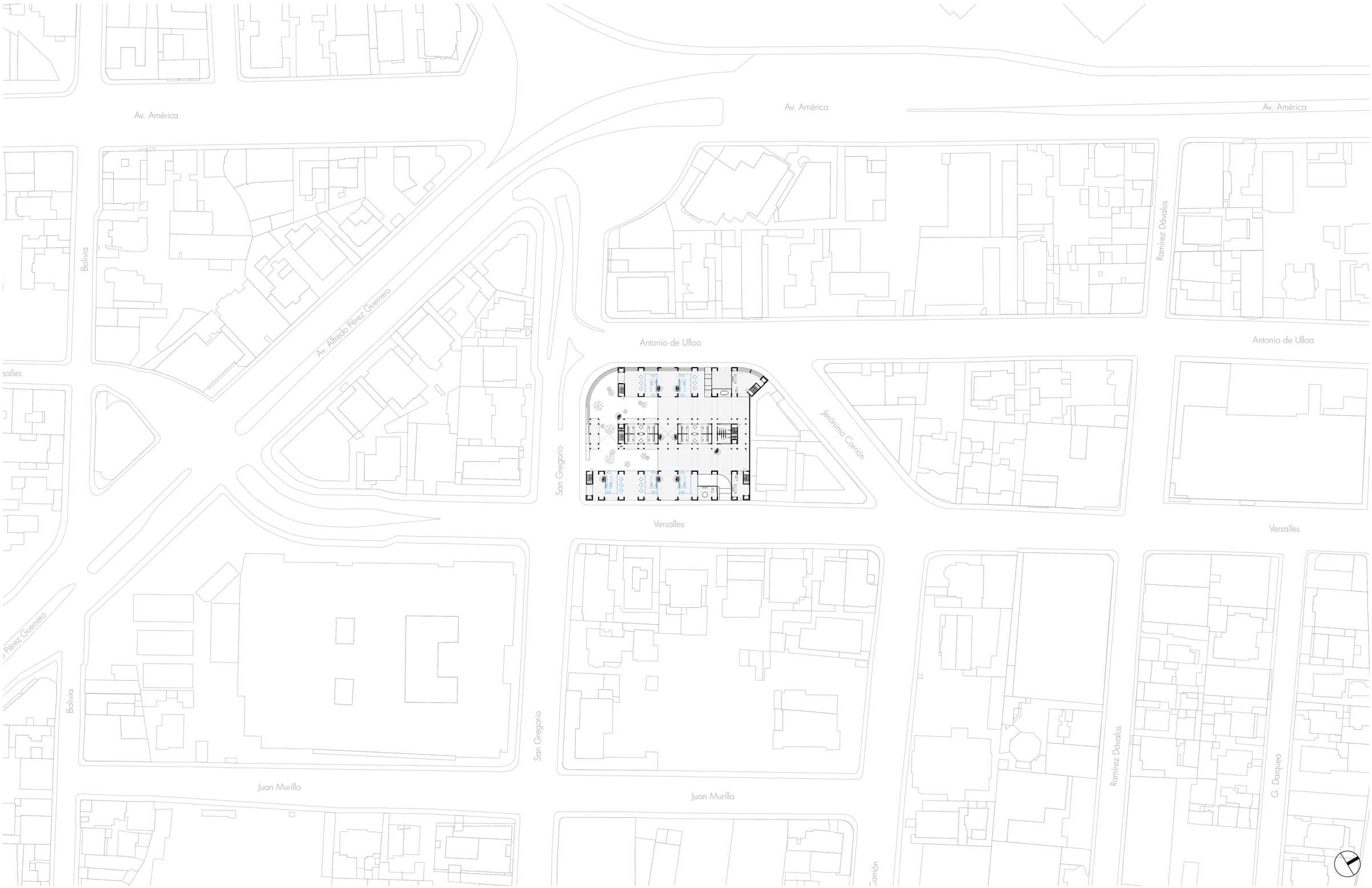
Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:750

Fecha
Julio 2026

A

Lámina
24



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Planta baja con contexto

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:750

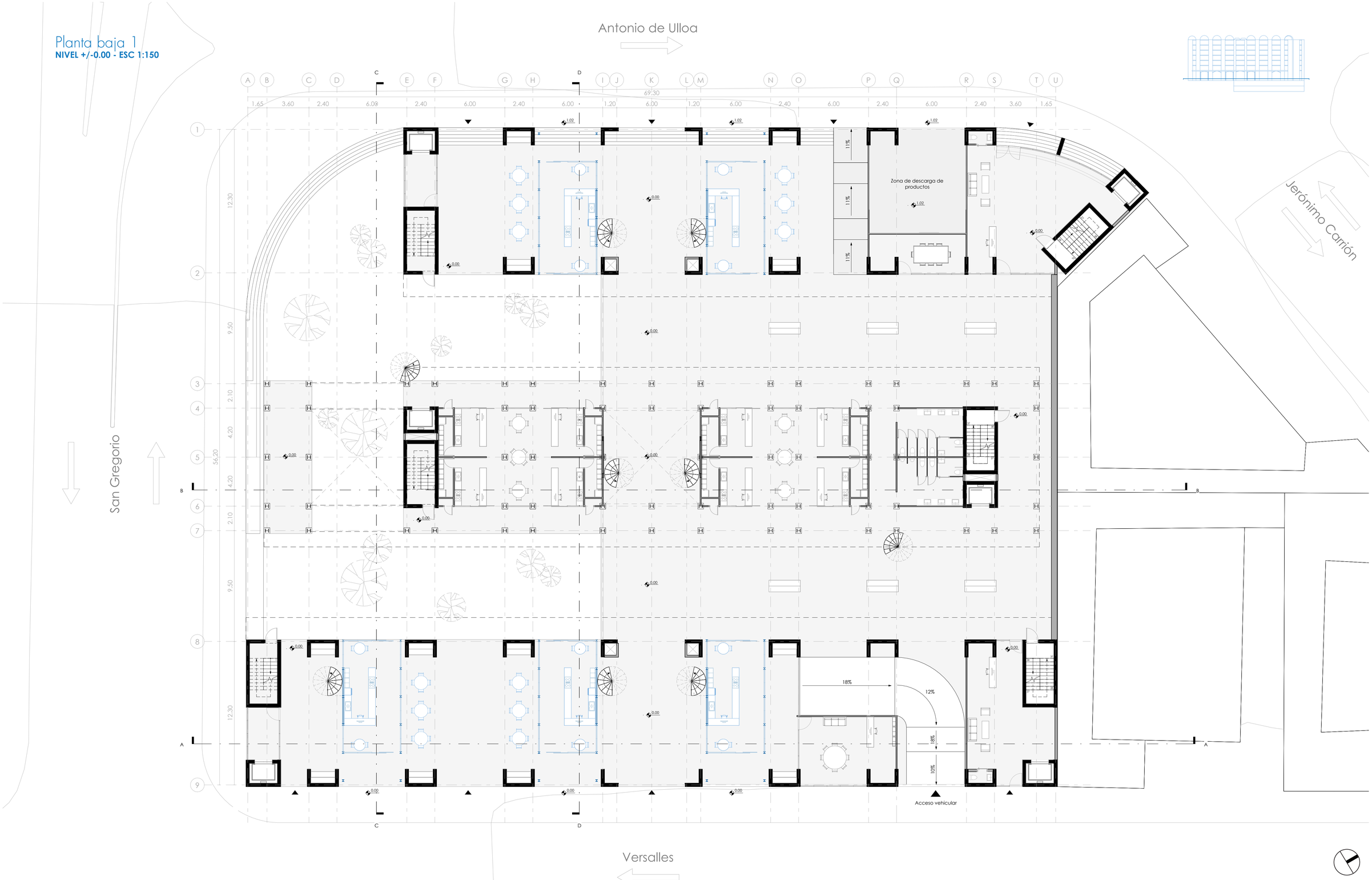
Fecha
Julio 2026

A

Lámina
25

Planta baja 1

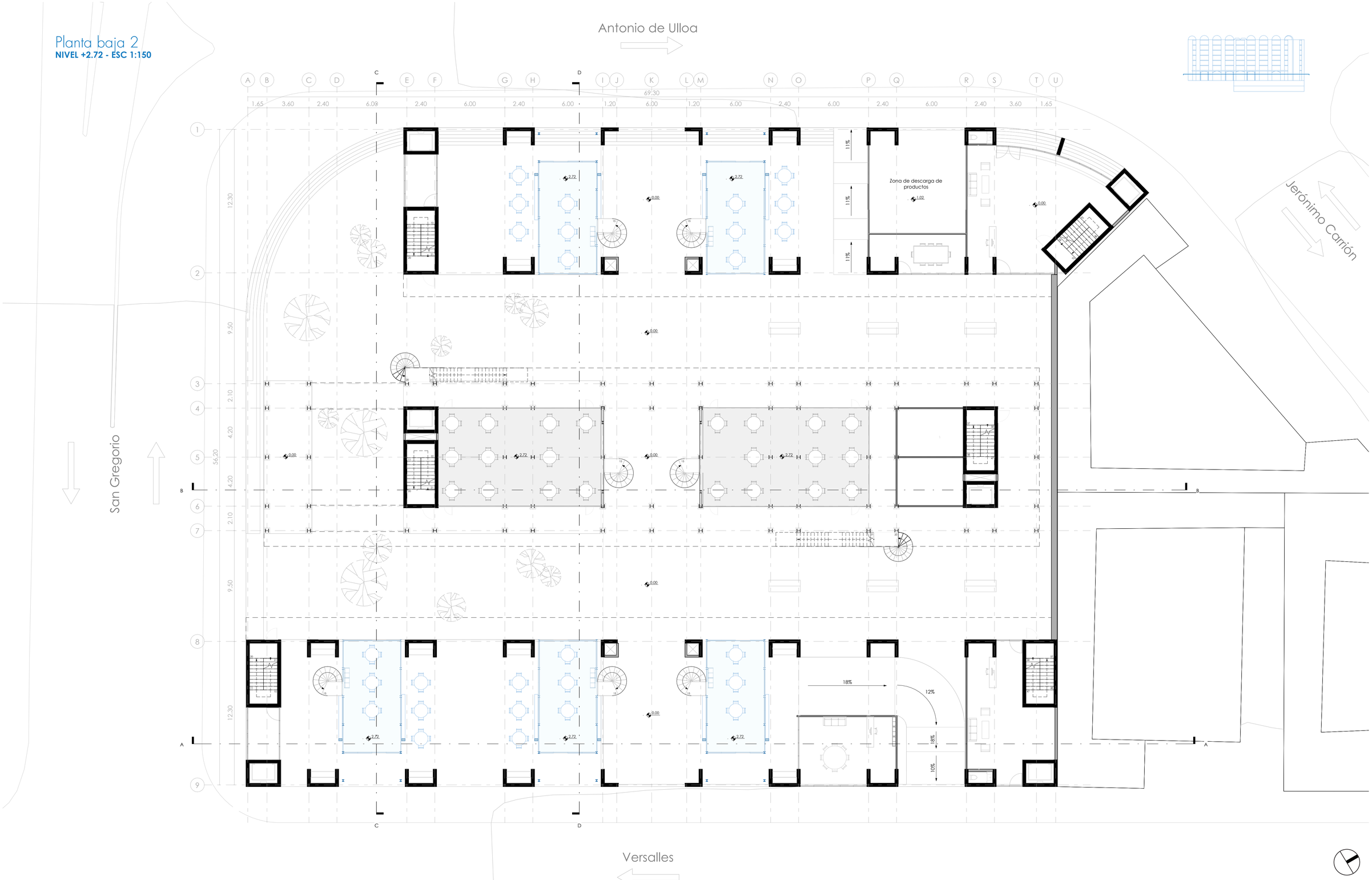
NIVEL +/-0.00 - ESC 1:150



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad Trabajo de Titulación	Proyecto ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara Contenido Planta baja 1 Autor Joel Alejandro Mateus Chávez	Director Arq. Emilio Martínez Asesoría de Representación Gráfica Arq. Raúl Yépez	Asesoría de Espacio Público Arq. Hernán Orbea Asesoría de Sostenibilidad Arq. Andrea Parra	Asesoría de Construcciones Arq. Nicolás Salazar Asesoría de Estructuras Ing. Alex Albuja	Escala 1:150 Fecha Julio 2026	A	Lámina 26

Planta baja 2

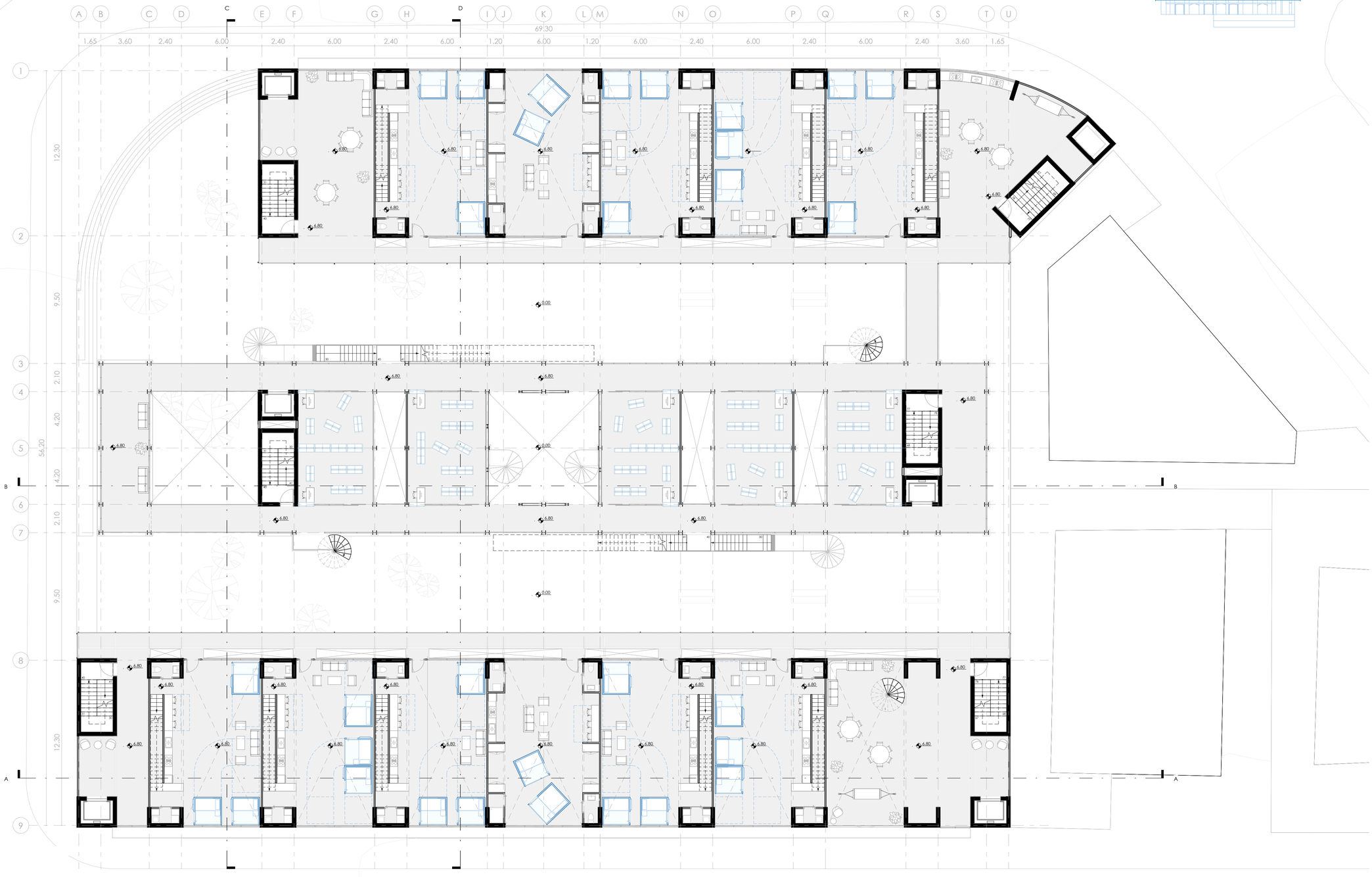
NIVEL +2.72 - ESC 1:150



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad Trabajo de Titulación	Proyecto ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara Contenido Planta baja 2 Autor Joel Alejandro Mateus Chávez	Director Arq. Emilio Martínez Asesoría de Representación Gráfica Arq. Raúl Yépez	Asesoría de Espacio Público Arq. Hernán Orbea Asesoría de Sostenibilidad Arq. Andrea Parra	Asesoría de Construcciones Arq. Nicolás Salazar Asesoría de Estructuras Ing. Alex Albuja	Escala 1:150 Fecha Julio 2026	A	Lámina 27

Planta alta 1

NIVEL +6.80 - ESC 1:150



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Planta alta 1

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

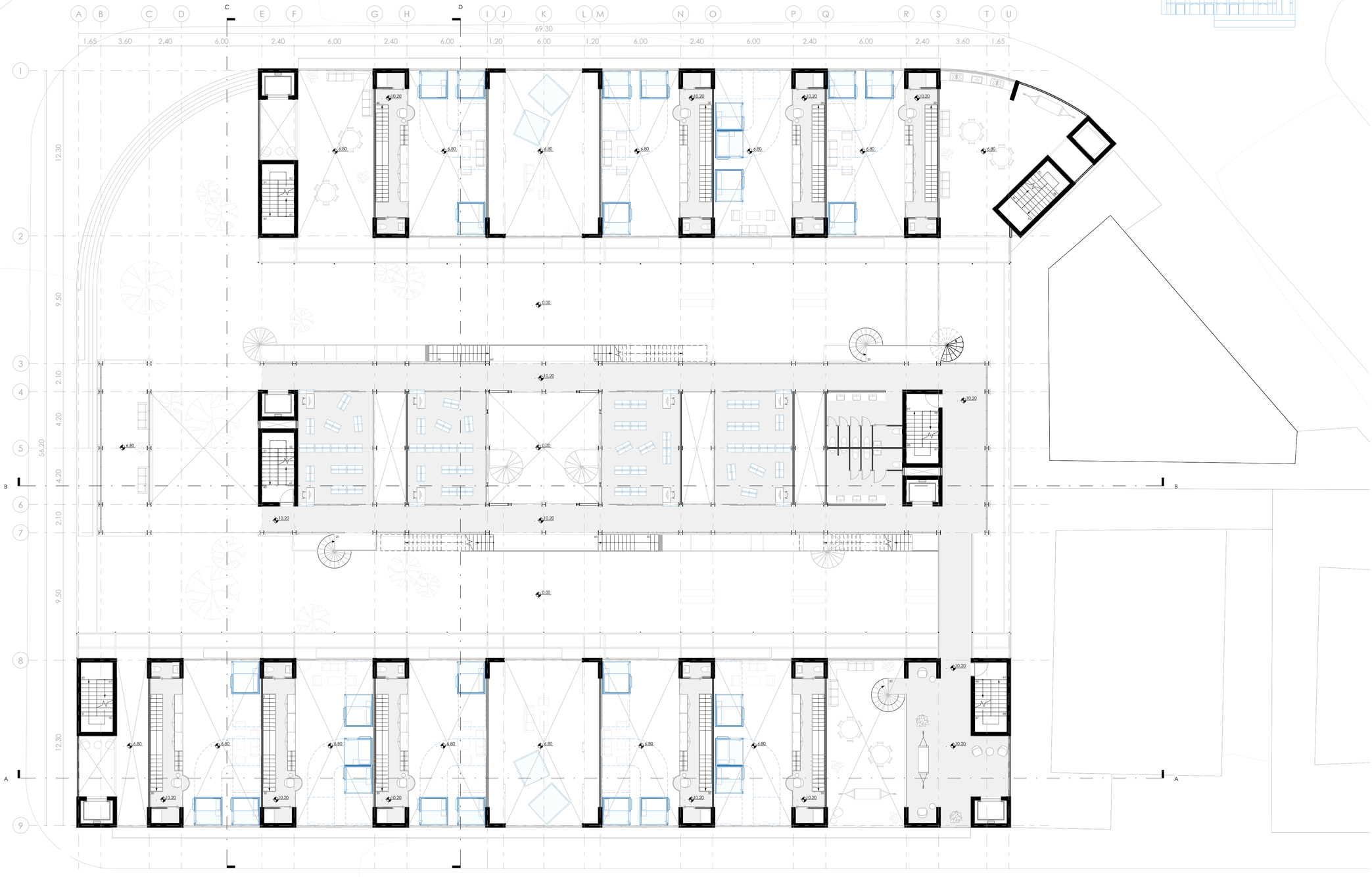
Fecha
Julio 2026

A

Lámina
28

Planta alta 2

NIVEL +10.20 - ESC 1:150



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Planta alta 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

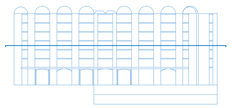
Fecha
Julio 2026

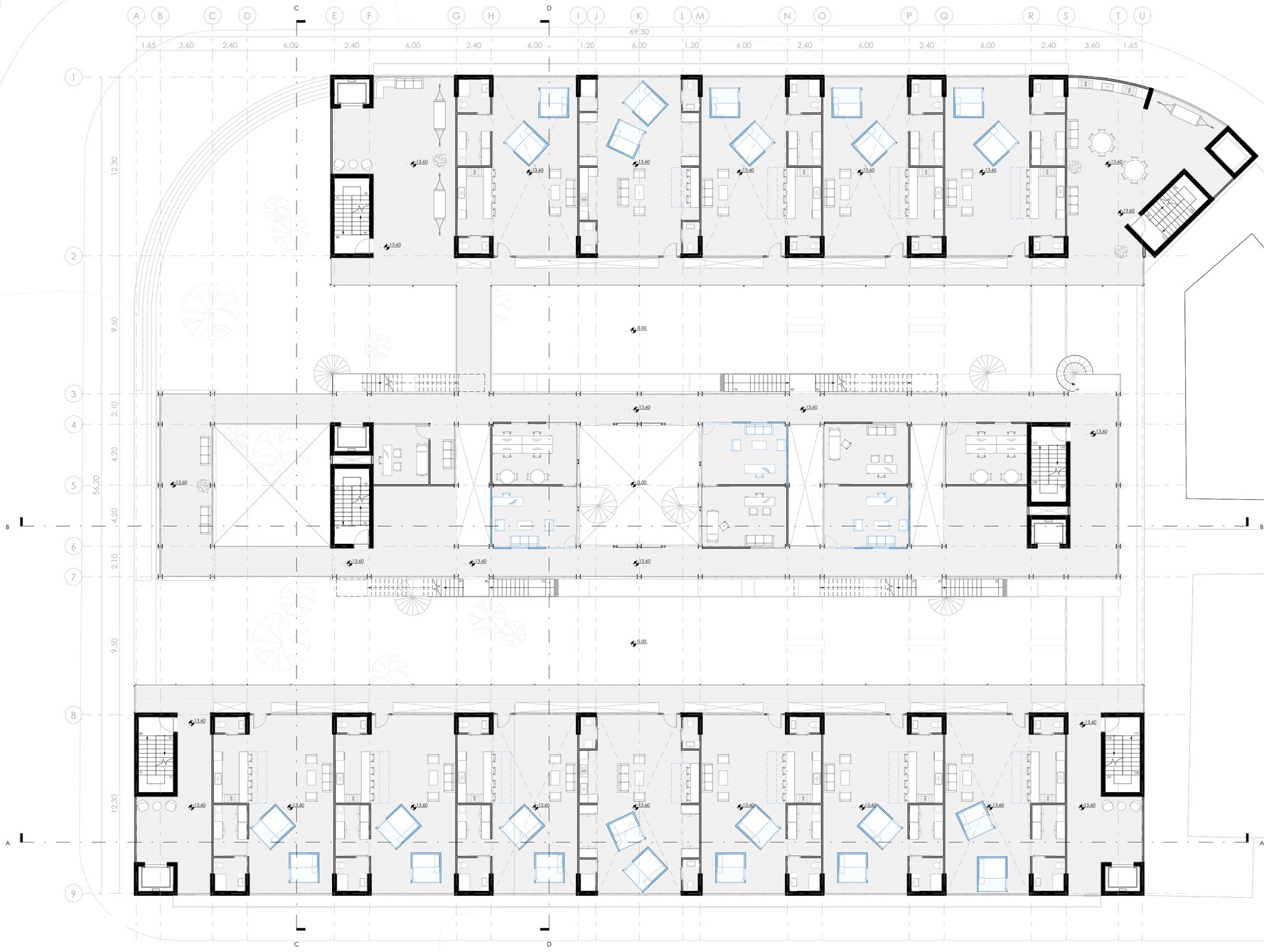
A

Lámina
29

Planta alta 3

NIVEL +13.60 - ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Planta alta 3

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

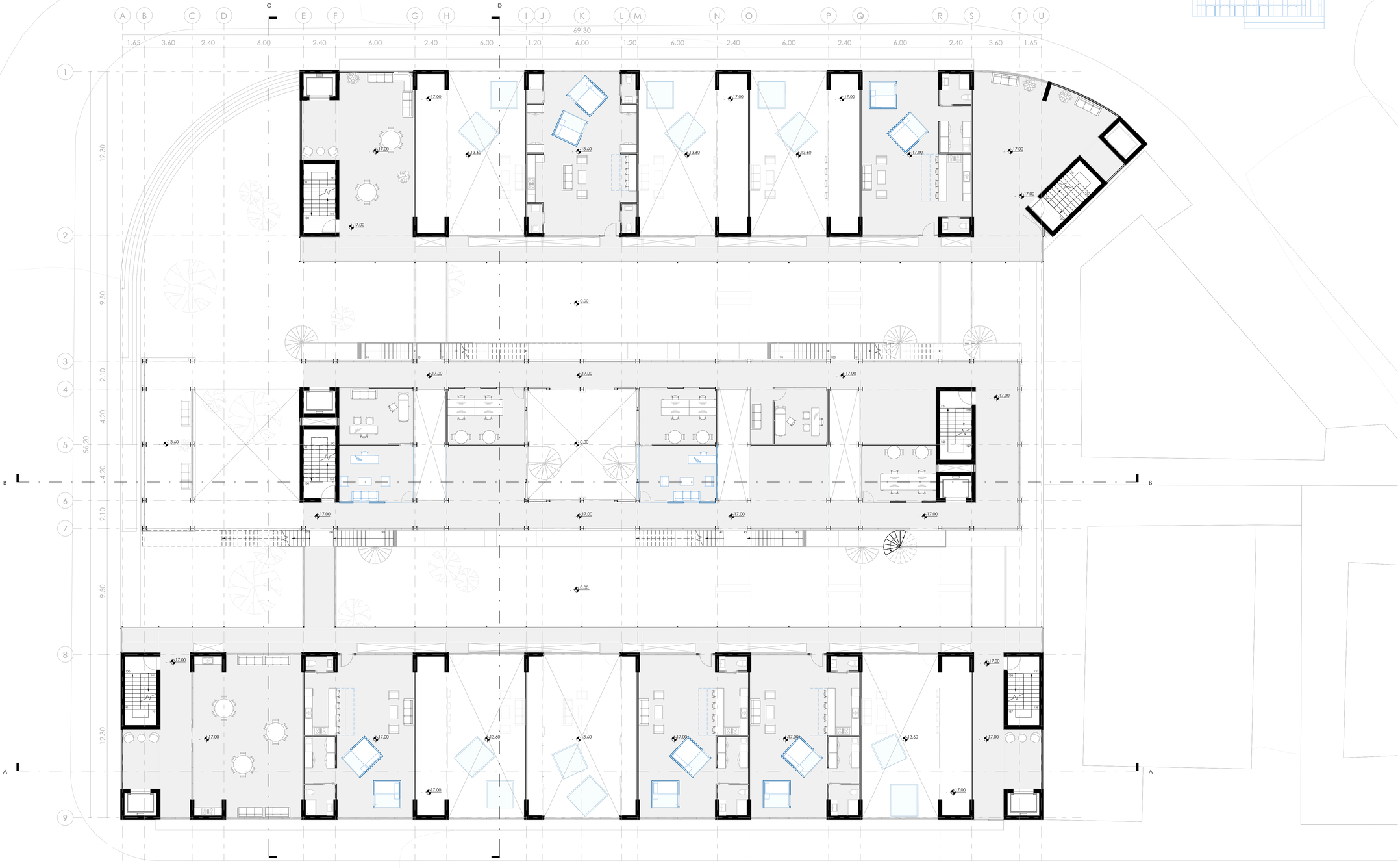
Fecha
Julio 2026

A

Lámina
30

Planta alta 4

NIVEL +17.00 - ESC 1:150



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Planta alta 4

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

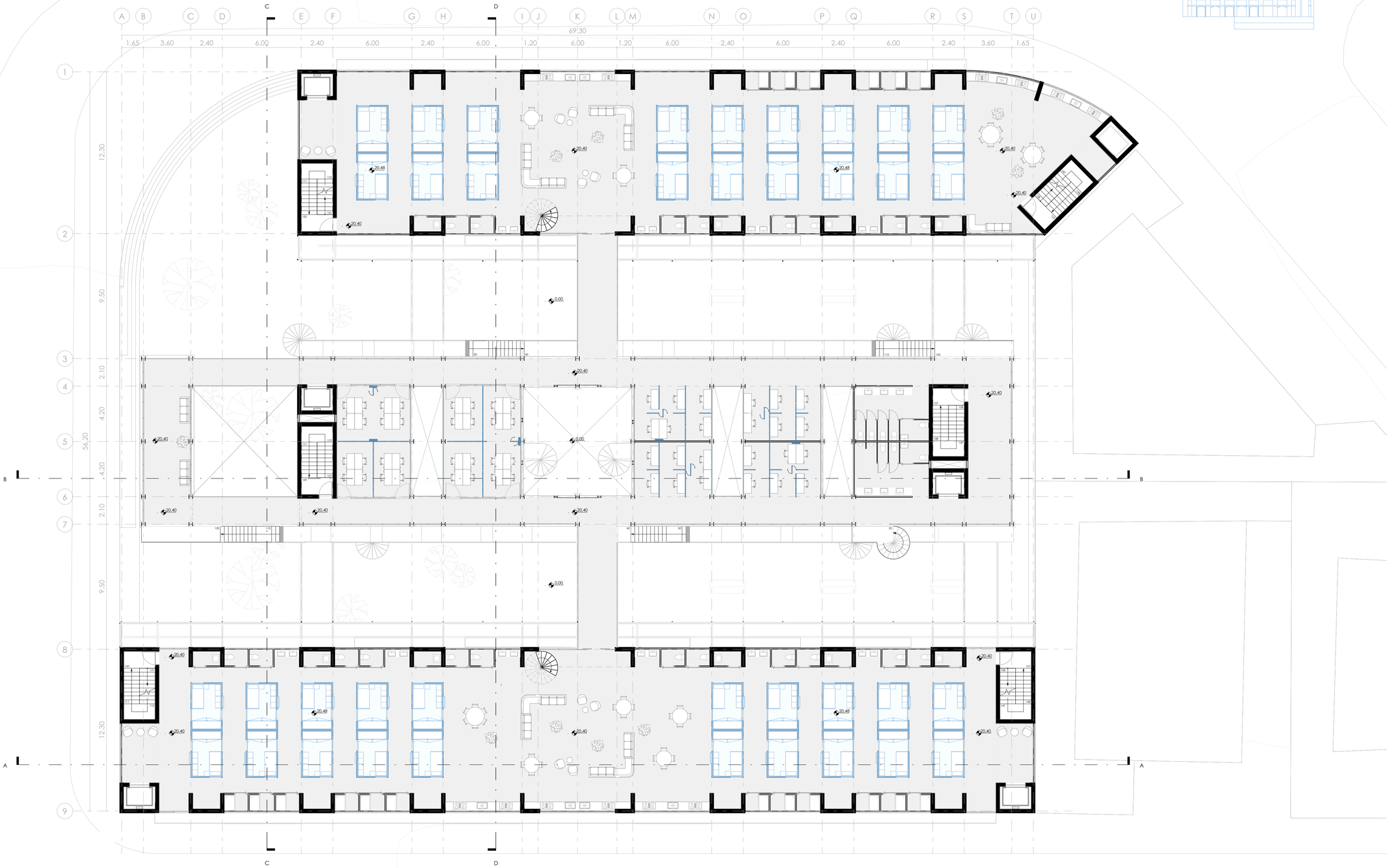
Fecha
Julio 2026

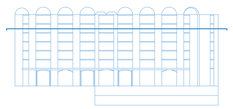
A

Lámina
31

Planta alta 5

NIVEL +20.40 - ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Planta alta 5

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

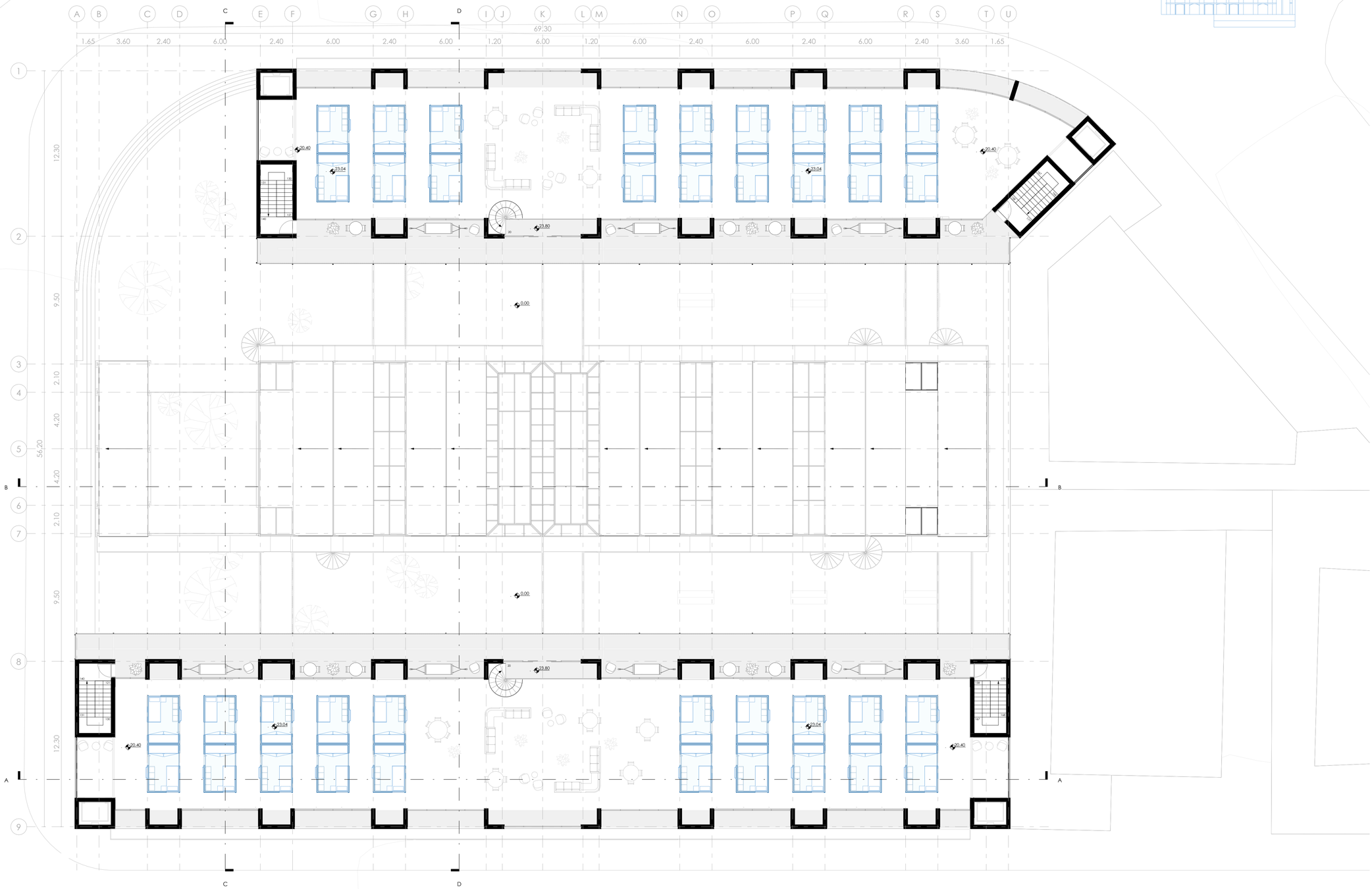
Fecha
Julio 2026

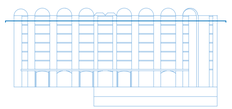
A

Lámina
32

Planta alta 6

NIVEL +23.80 - ESC 1:150



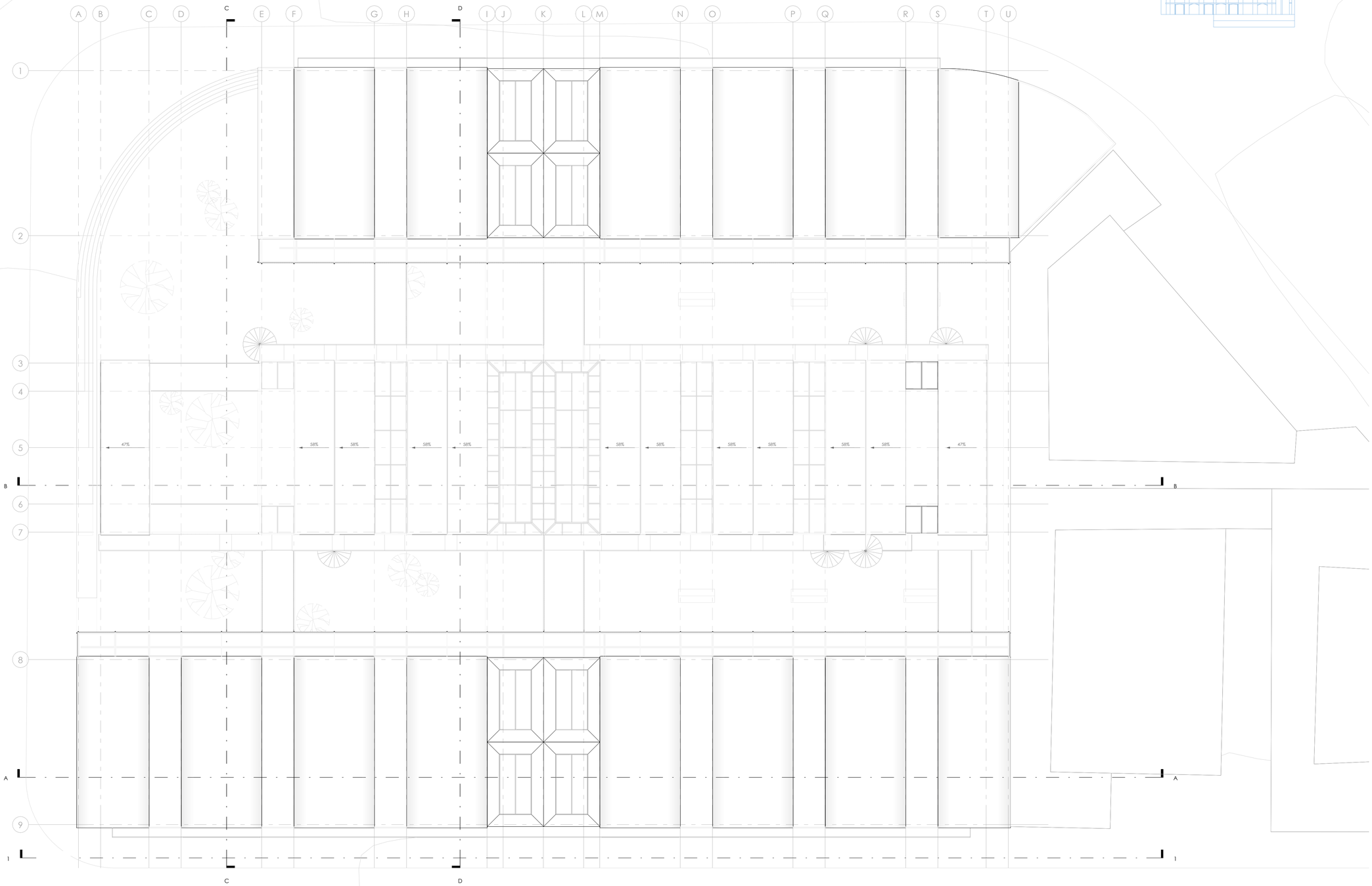


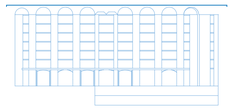


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad Trabajo de Titulación	Proyecto ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara Contenido Planta alta 6 Autor Joel Alejandro Mateus Chávez	Director Arq. Emilio Martínez Asesoría de Representación Gráfica Arq. Raúl Yépez	Asesoría de Espacio Público Arq. Hernán Orbea Asesoría de Sostenibilidad Arq. Andrea Parra	Asesoría de Construcciones Arq. Nicolás Salazar Asesoría de Estructuras Ing. Alex Albuja	Escala 1:150 Fecha Julio 2026	A	Lámina 33

Planta de cubiertas

ESC 1:150







PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Planta de cubiertas

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

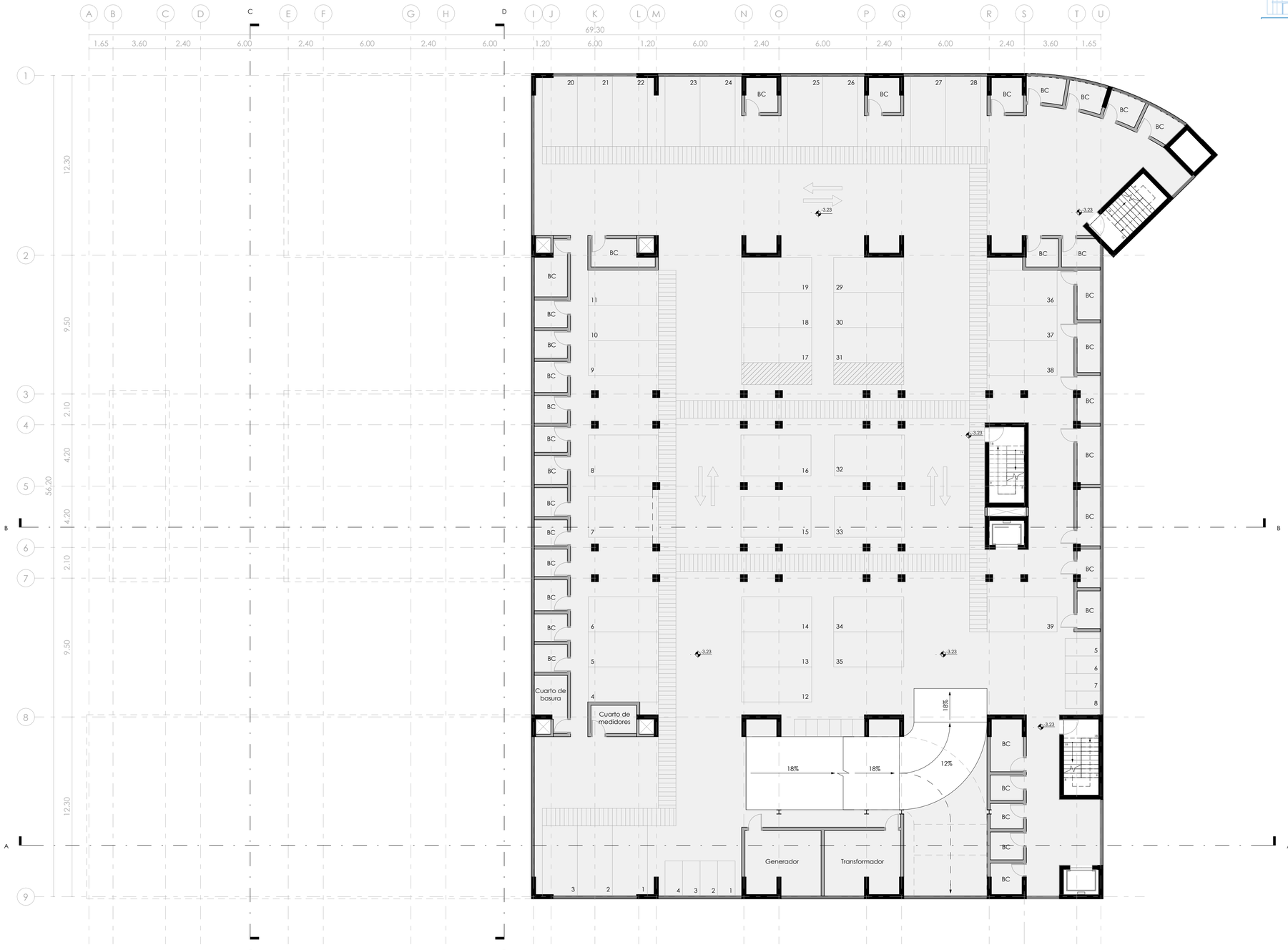
Fecha
Julio 2026

A

Lámina
34

Planta subsuelo 1

NIVEL -3.23 - ESC 1:150



BV - Bodega de vivienda
BC - Bodega de comercio

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Planta subsuelo 1

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

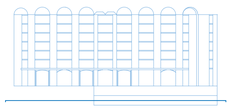
Fecha
Julio 2026

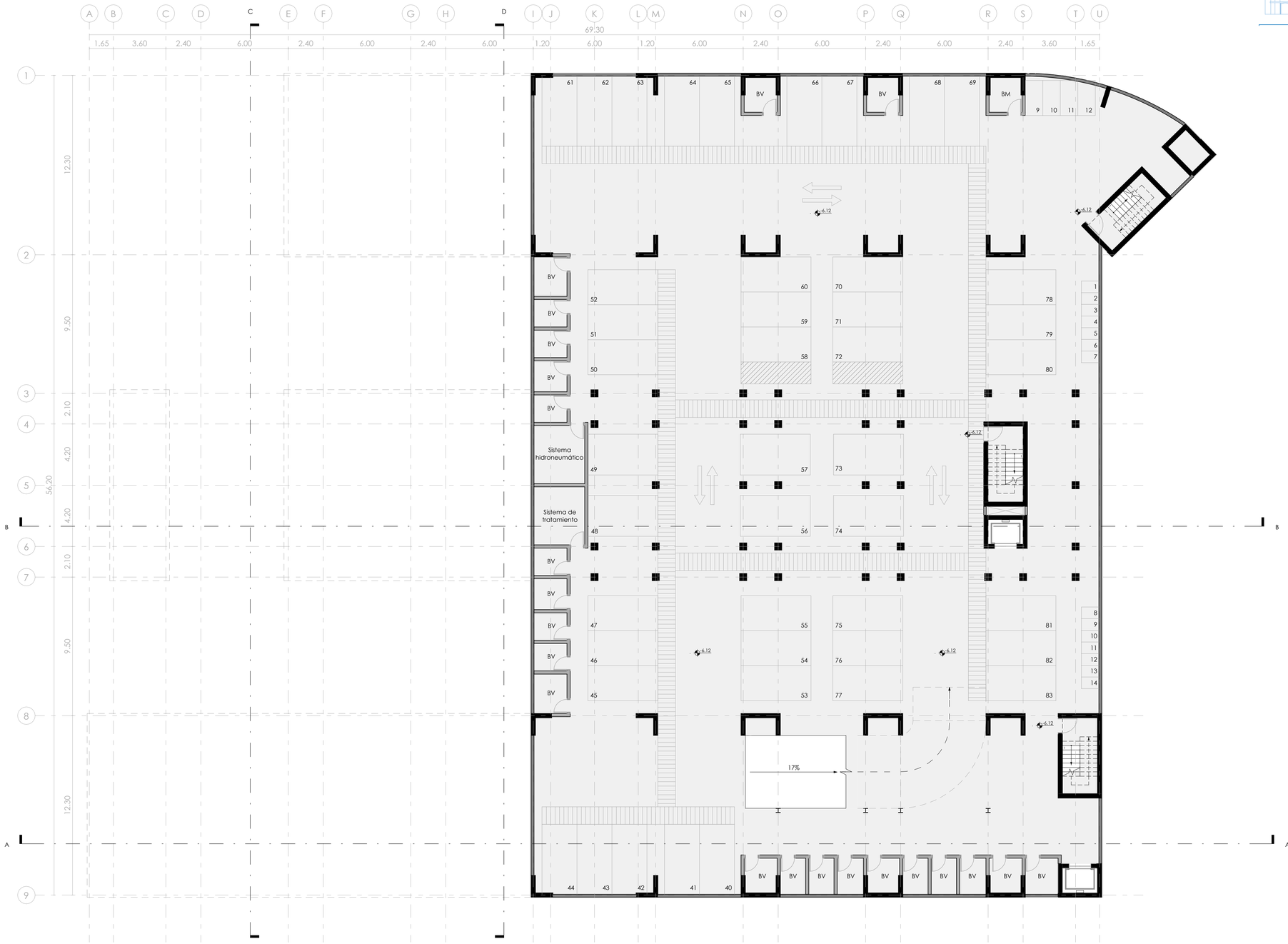
A

Lámina
35

Planta subsuelo 2

NIVEL -6.12 - ESC 1:150

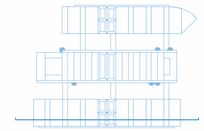


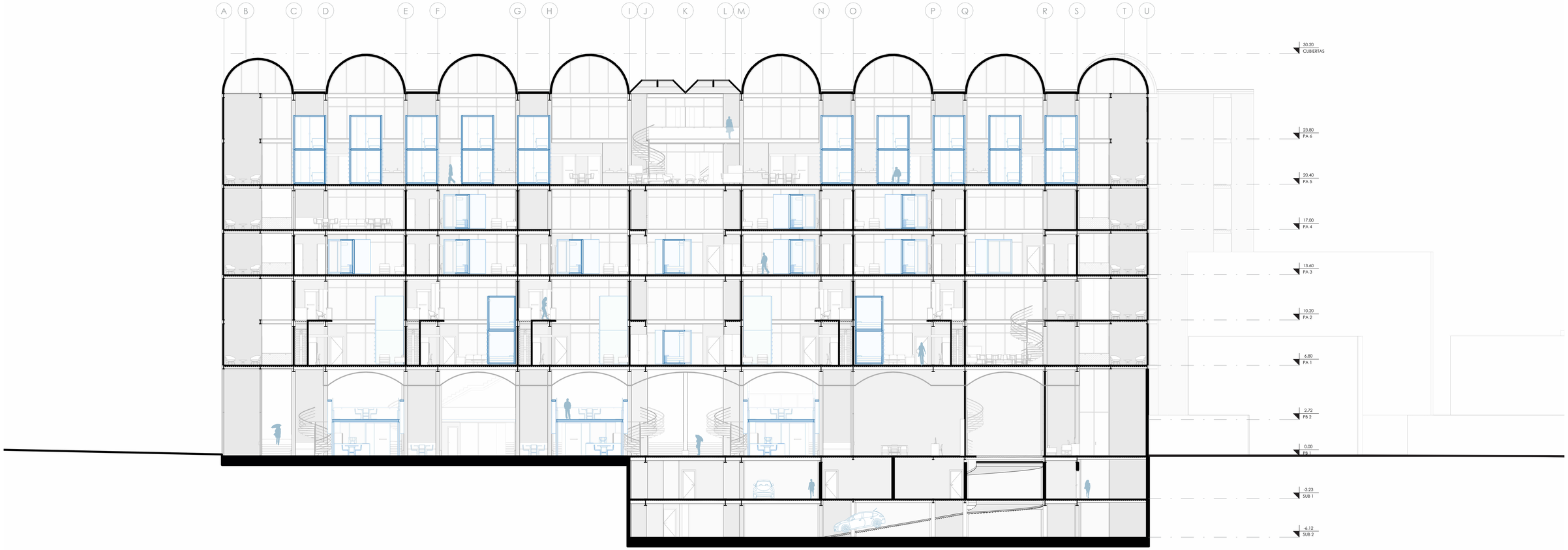


BV - Bodega de vivienda
BC - Bodega de comercio

Corte longitudinal A_A'

ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Corte longitudinal A_A'

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

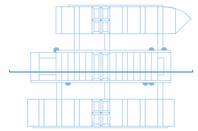
Escala
1:150

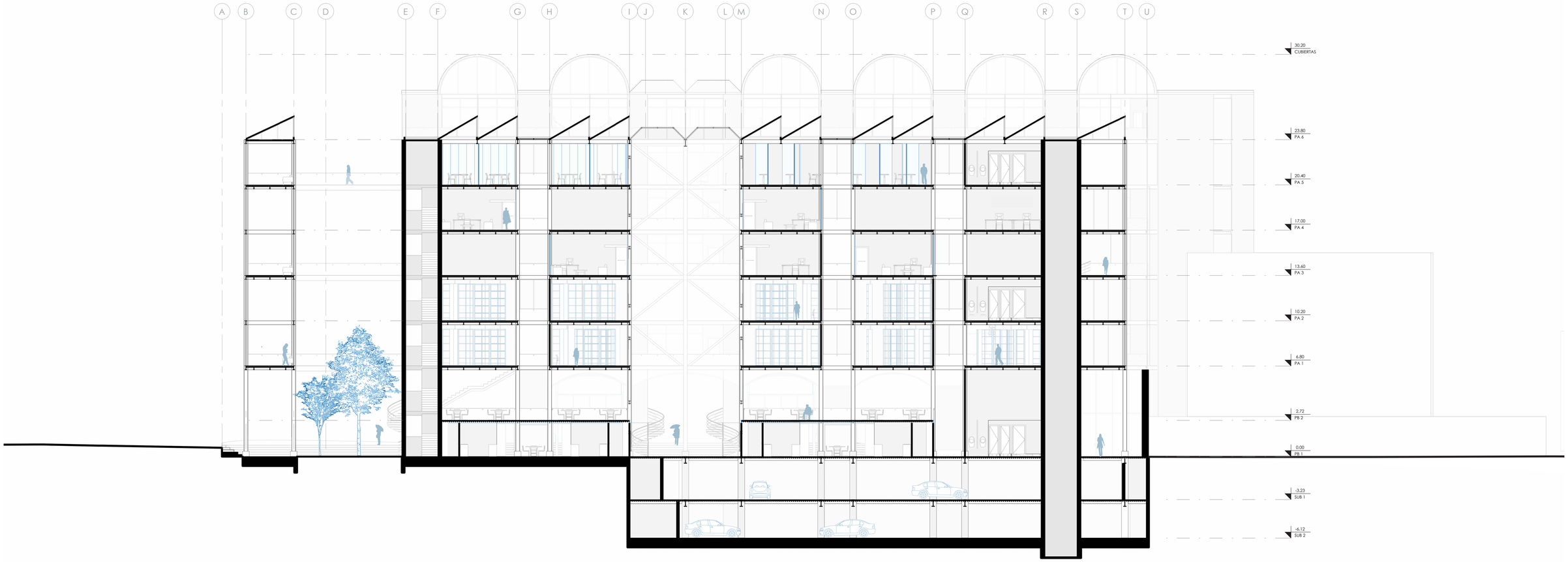
Fecha
Julio 2026

A

Lámina
37

Corte longitudinal B_B'
ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Corte longitudinal B_B'

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

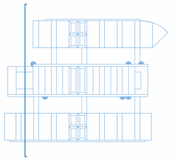
Escala
1:150

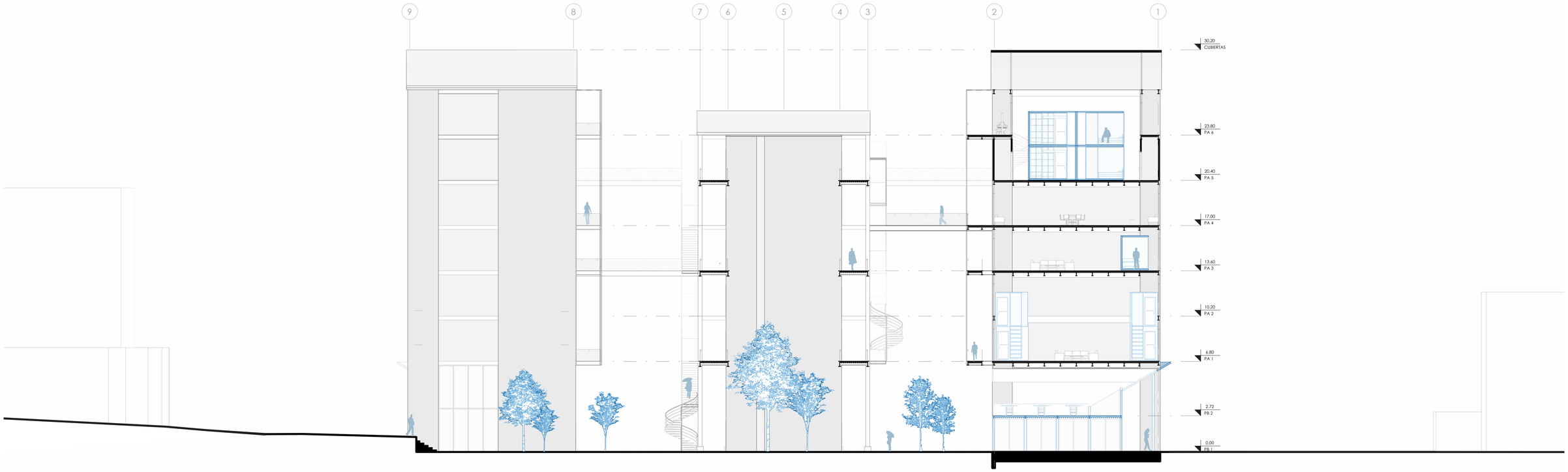
Fecha
Julio 2026

A

Lámina
38

Corte transversal C_C'
ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Corte transversal C_C'

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

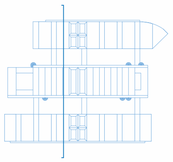
Escala
1:150

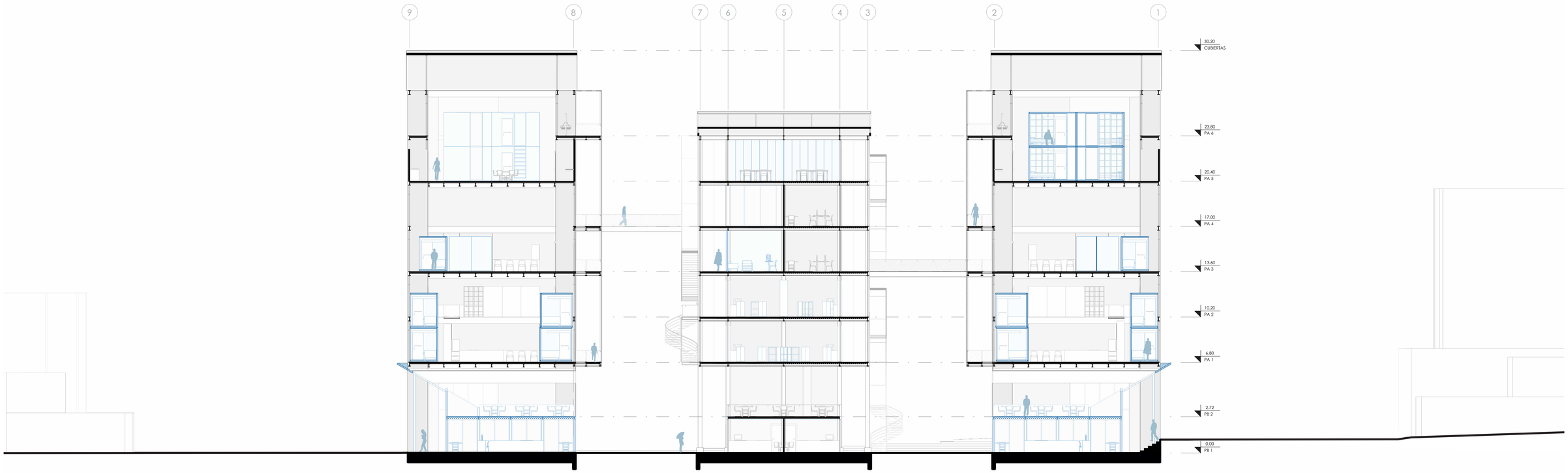
Fecha
Julio 2026

A

Lámina
39

Corte transversal D_D'
ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Intraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Corte transversal D_D'

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

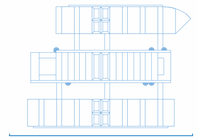
Fecha
Julio 2026

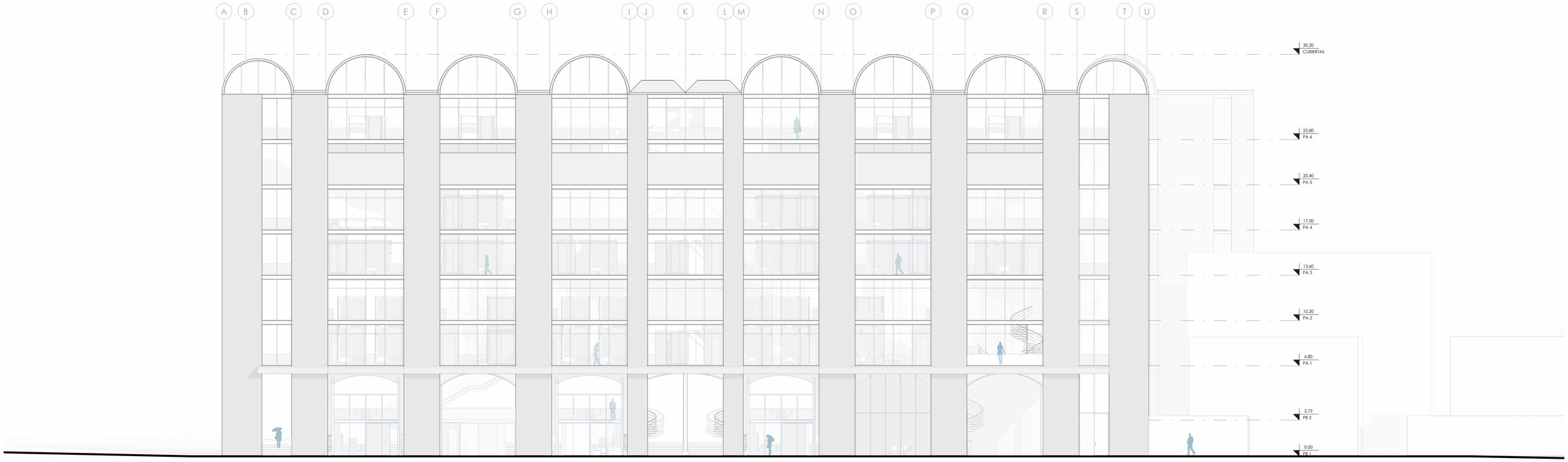
A

Lámina
40

Fachada este - Edificio de vivienda 2

ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Fachada este - Edificio de vivienda 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

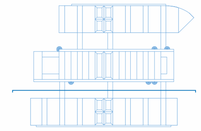
Fecha
Julio 2026

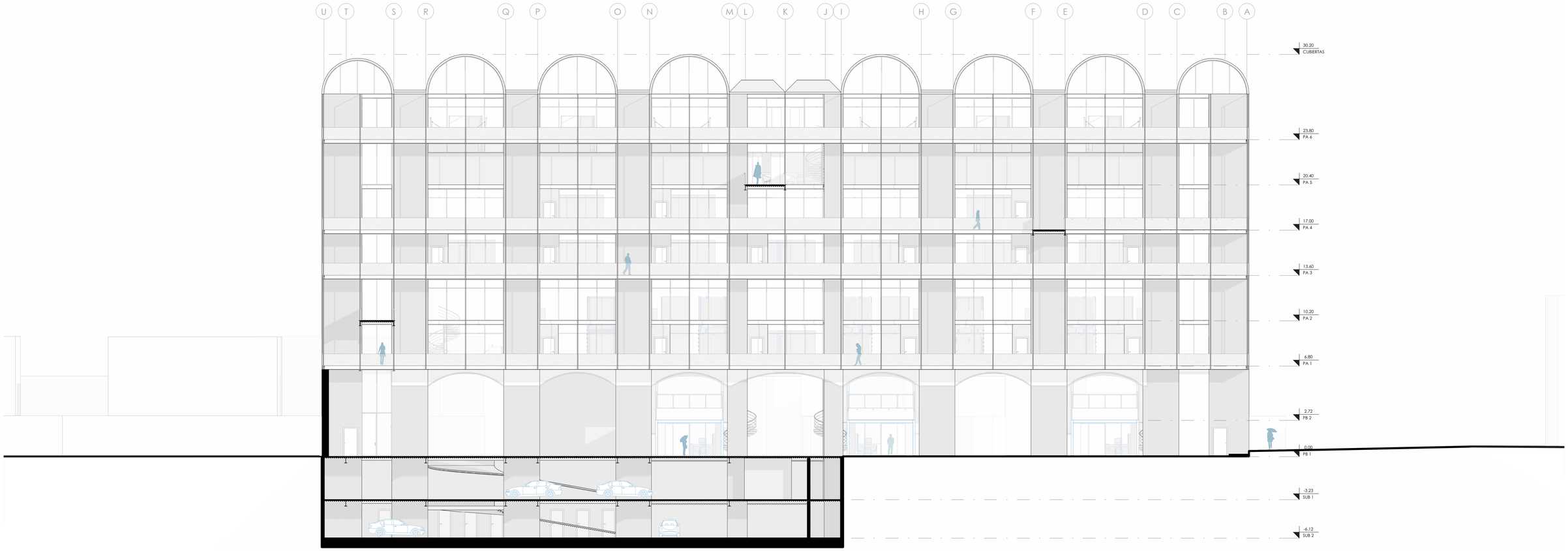
A

Lámina
41

Fachada oeste - Edificio de vivienda 2

ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Fachada oeste - Edificio de vivienda 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

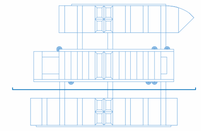
Fecha
Julio 2026

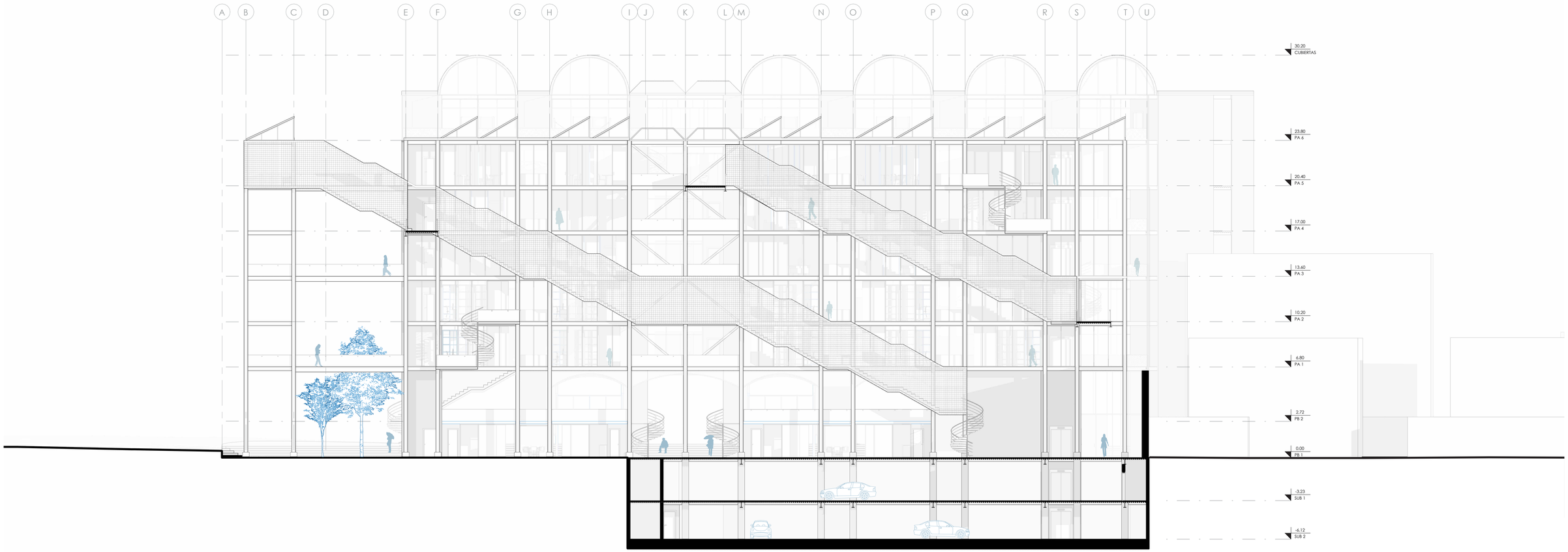
A

Lámina
42

Fachada este - Edificio de comercio

ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Fachada este - Edificio de comercio

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

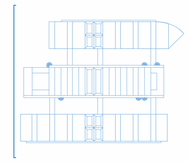
Escala
1:150

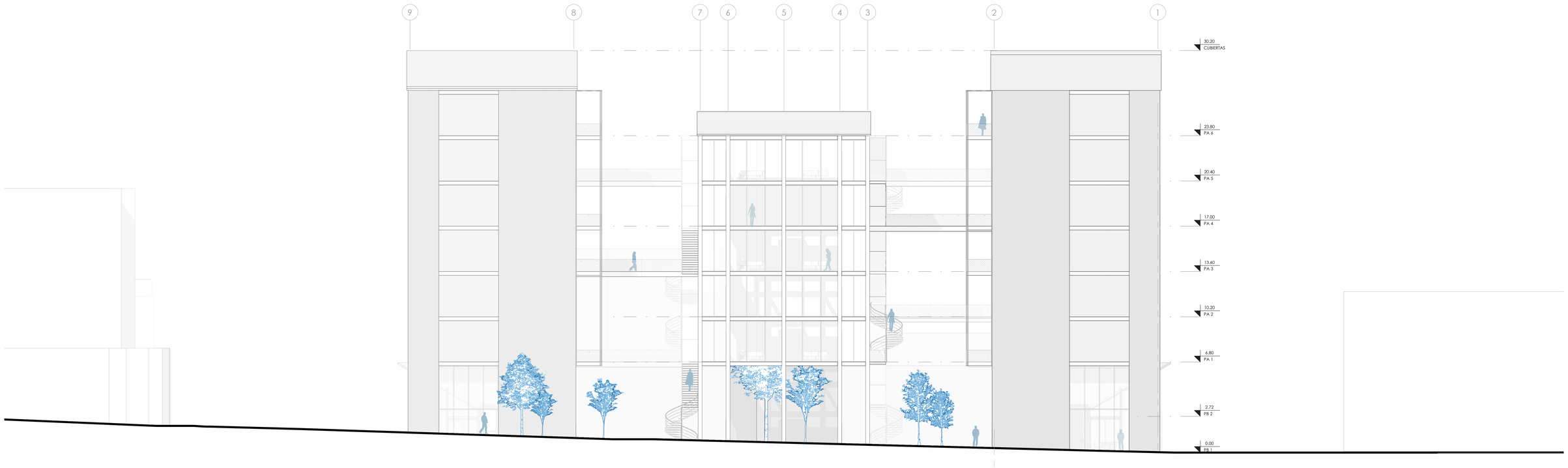
Fecha
Julio 2026

A

Lámina
43

Fachada sur
ESC 1:150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Fachada sur

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

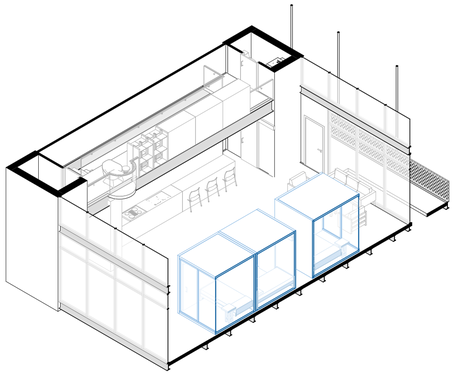
Escala
1:150

Fecha
Julio 2026

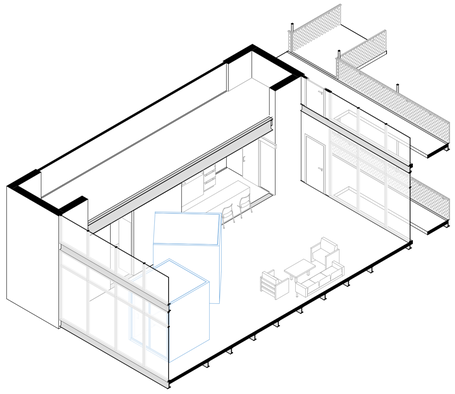
A

Lámina
44

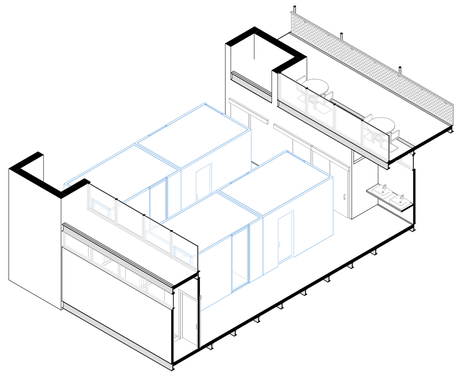
Isometrías de departamentos
ESC 1:100



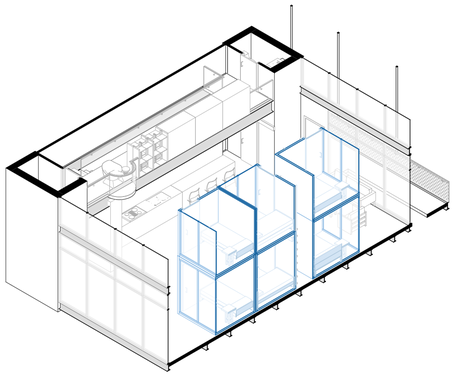
Departamento para el comercio
BASE



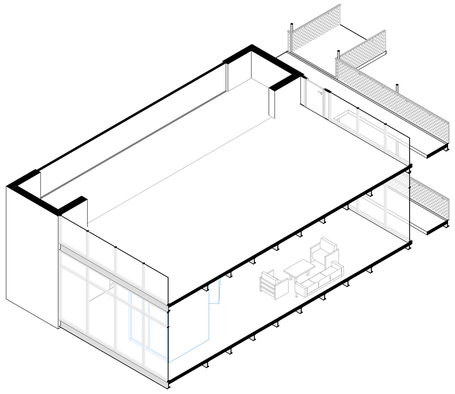
Departamento para los servicios
BASE



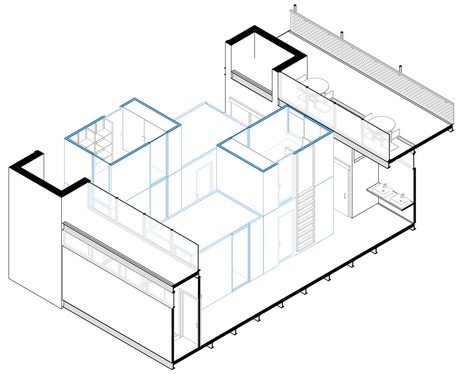
Residencia estudiantil
BASE



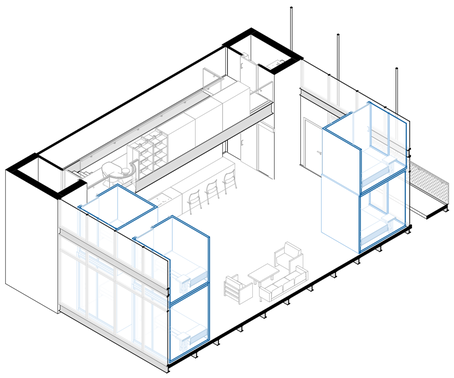
Departamento para el comercio
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN



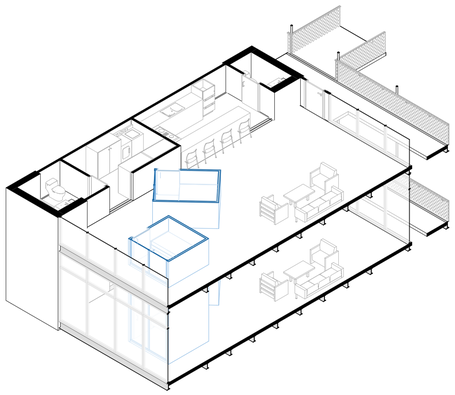
Departamento para los servicios
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN



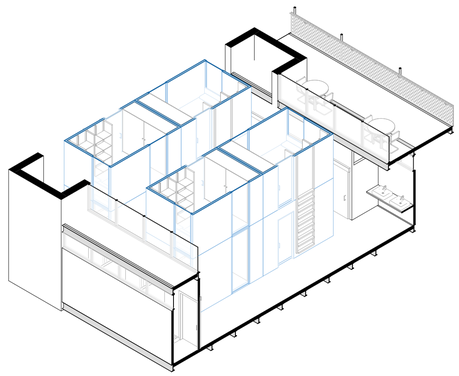
Residencia estudiantil
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN



Departamento para el comercio
MÓDULOS MÓVILES



Departamento para los servicios
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN



Residencia estudiantil
ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Isometrías de departamentos

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:100

Fecha
Julio 2026

A

Lámina
45

ILUSTRACIONES Y MAQUETAS



Ilustración exterior
APROXIMACIÓN AL PROYECTO



Ilustración interior
BALCÓN DE LA RESIDENCIA ESTUDIANTIL

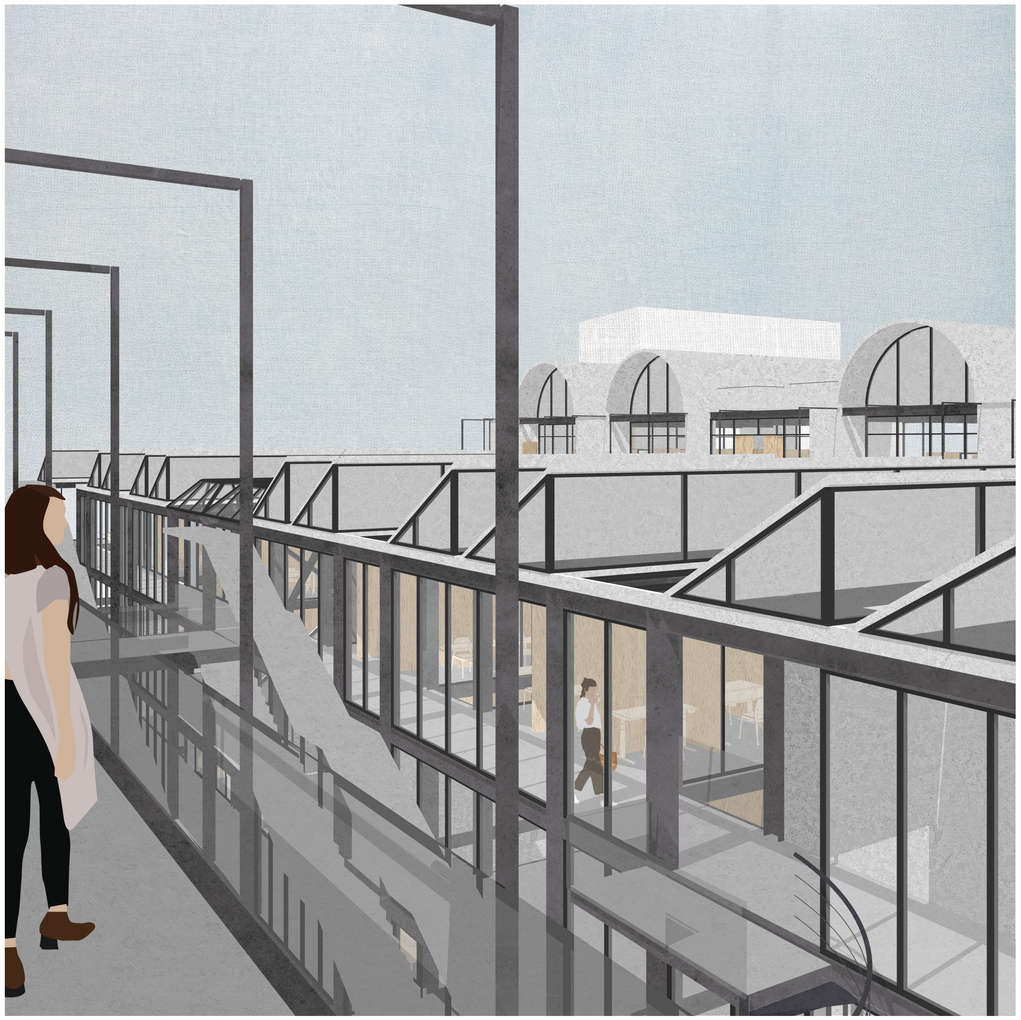


Ilustración interior
BALCÓN DE LA RESIDENCIA ESTUDIANTIL



Ilustración interior
PUETES DE CONEXIÓN ENTRE EDIFICIOS



Ilustración interior
RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y MÓDULOS DE DESCANSO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Ilustraciones interiores

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

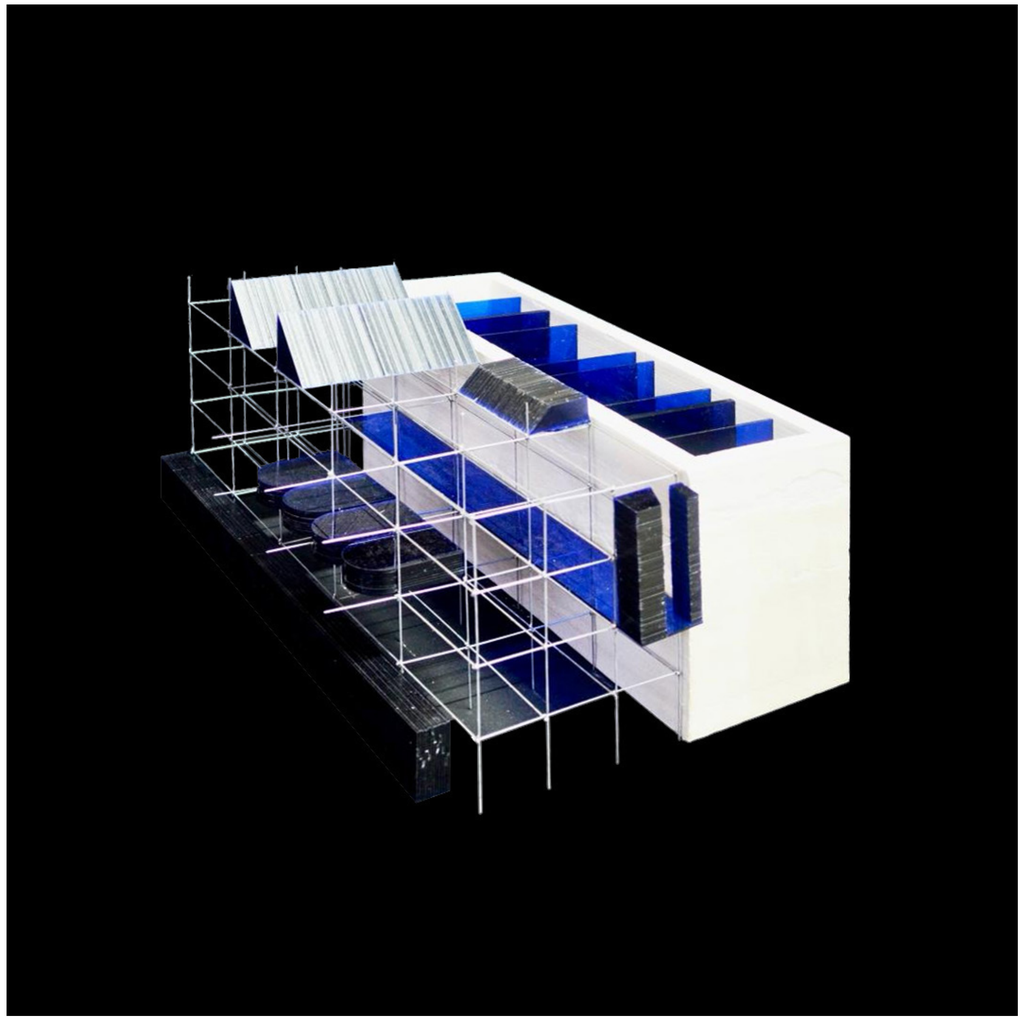
Escala

Fecha
Julio 2026

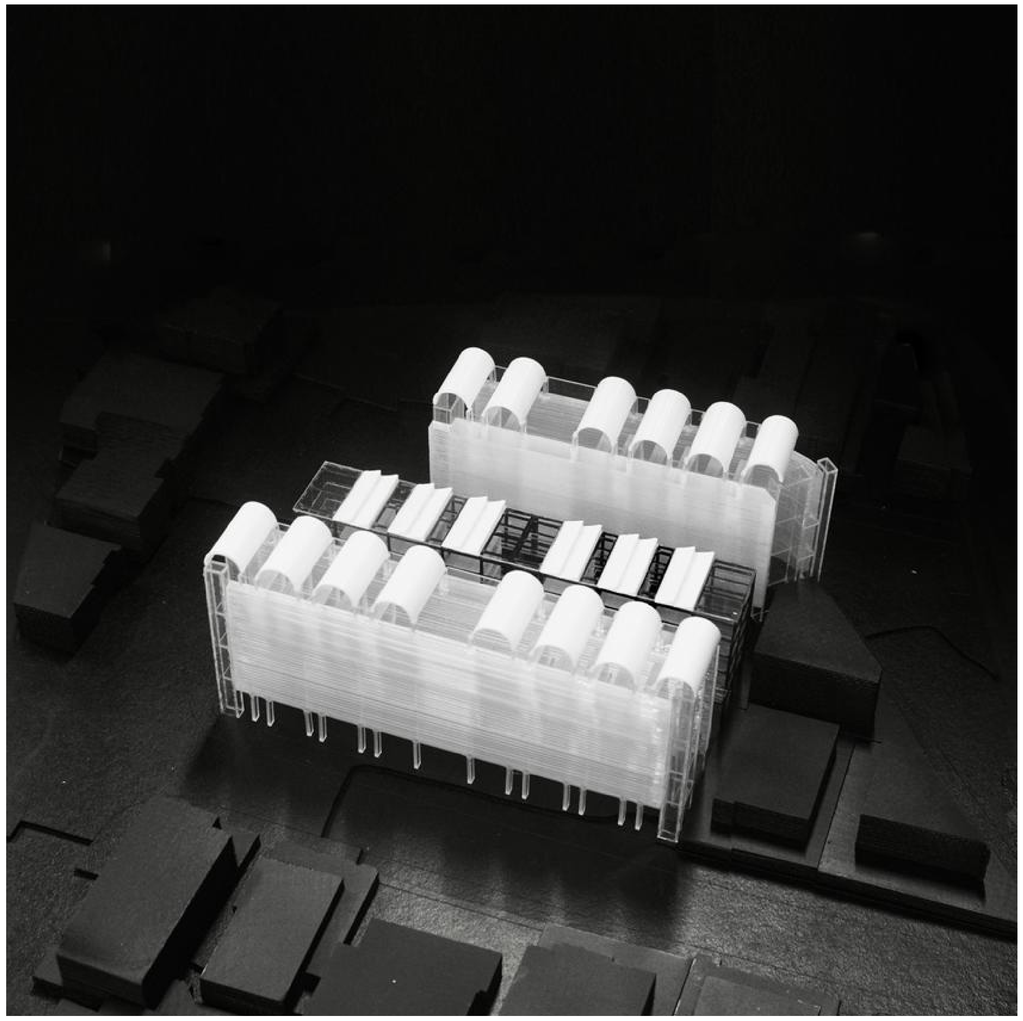
I

Lámina
48

Maqueta conceptual
SIN ESCALA



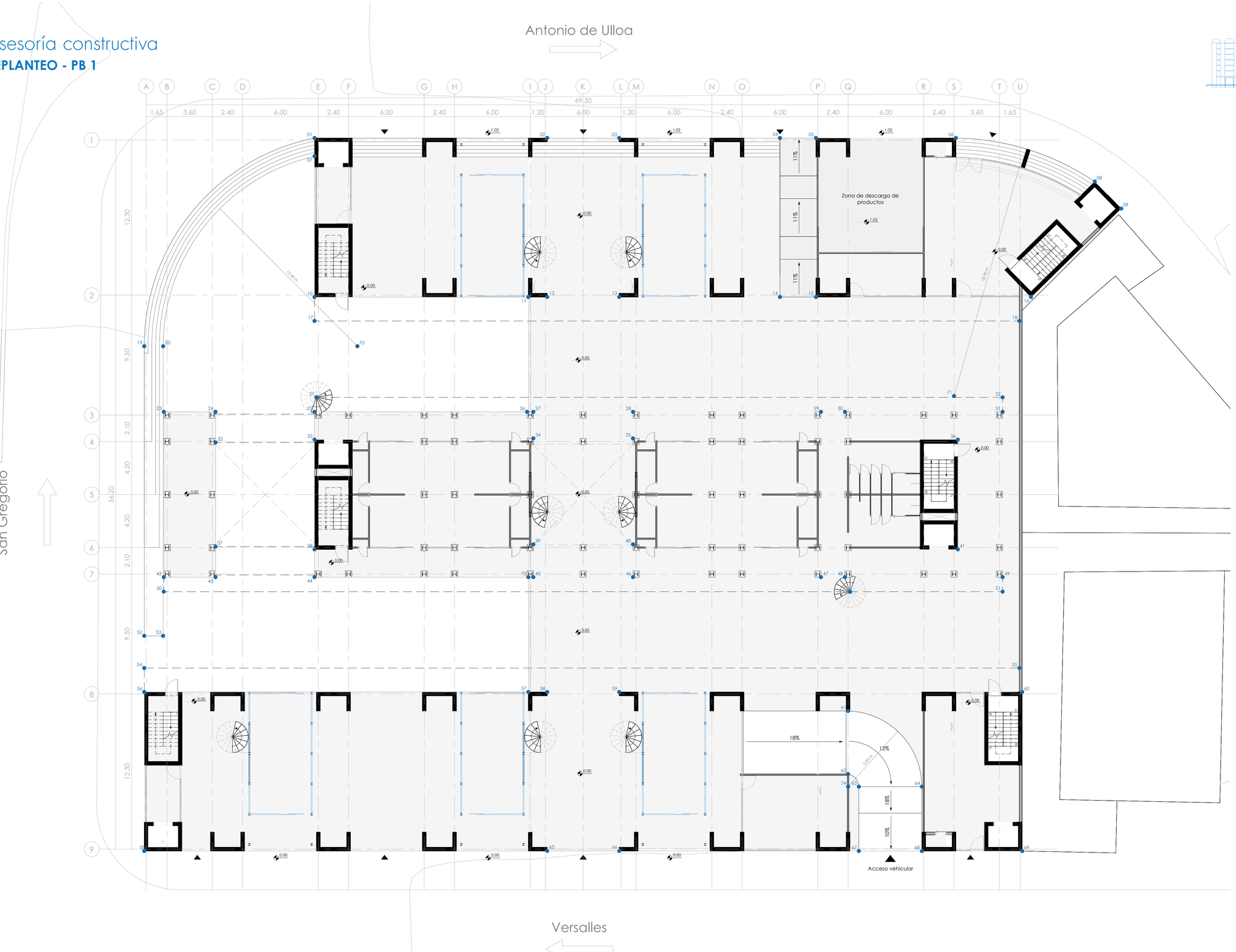
Maqueta de implantación
ESCALA 1:300



ASESORÍA CONSTRUCTIVA

Asesoría constructiva

REPLANTEO - PB 1



#	Coordenadas	
	X	Y
0	0.00	0.00
1	13.50	56.50
2	31.95	56.50
3	37.65	56.50
4	50.40	56.50
5	53.25	56.50
6	64.35	56.50
7	13.50	55.06
8	75.36	53.05
9	77.46	50.90
10	13.50	43.90
11	30.45	43.90
12	31.95	43.90
13	37.65	43.90
14	50.40	43.90
15	53.25	43.90
16	70.30	43.90
17	13.50	42.00
18	69.38	42.00
19	0.00	40.00
20	1.50	40.00
21	13.65	35.95
22	68.05	35.95
23	1.55	34.80
24	5.65	34.80
25	13.50	34.80
26	30.35	34.80
27	30.85	34.80
28	38.75	34.80
29	53.65	34.80
30	55.55	34.80
31	68.05	34.80
32	5.65	32.38
33	13.50	32.60
34	30.85	32.70
35	38.75	32.70
36	64.50	32.60
37	5.65	24.13
38	13.50	23.90
39	30.85	24.30
40	38.75	24.30
41	64.50	23.90
42	1.55	21.70
43	5.65	21.70
44	13.50	21.70
45	30.85	21.70
46	38.75	21.70
47	53.65	21.70
48	55.55	21.70
49	68.05	21.70
50	1.55	20.55
51	68.05	20.55
52	0.00	17.05
53	1.50	17.05
54	0.00	14.50
55	69.38	14.50
56	0.00	12.60
57	30.45	12.60
58	31.95	12.60
59	37.65	12.60
60	69.60	12.60
61	55.80	11.10
62	55.80	6.10
63	56.65	5.10
64	61.65	5.10
65	31.95	0.00
66	37.65	0.00
67	56.65	0.00
68	61.65	0.00
69	69.60	0.00
70	16.90	40.00
71	64.20	36.05
72	30.45	21.70
73	55.95	20.55
74	55.80	5.11

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Replanteo - PB 1

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:150

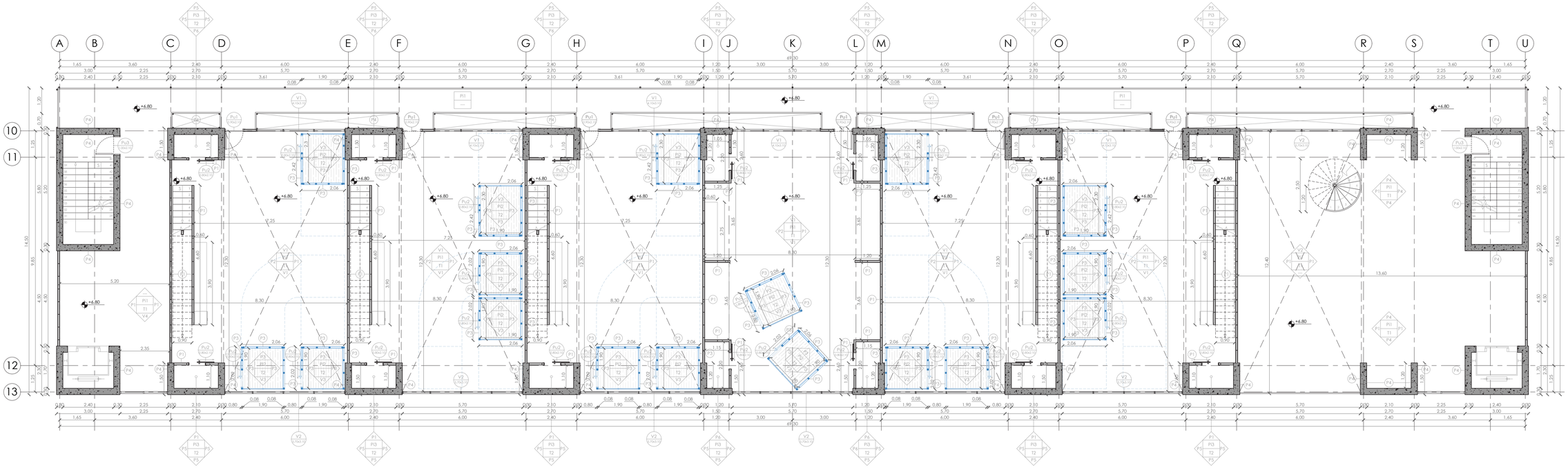
Fecha
Julio 2026

C

Lámina
50

Asesoría constructiva

PLANTA CONSTRUCTIVA - PA 1 (Edificio de vivienda 2)



Asesoría constructiva

CUADRO DE ACABADOS

PAREDES				
Item	**Nombre**	**Color**	**Características**	**Dimensiones**
P1	PANELego sándwich con acabado visto	Gris fibrocemento natural	Panel prefabricado de hormigón alivianado con EPS y placas de fibrocemento a ambos lados con sellador penetrante transparente mate. Resistencia a compresión 3.70 Mpa y flexión 1.60 Mpa	0.61x2.44x0.10 m
P2	PANELego sándwich con sellador	Gris fibrocemento natural	Panel prefabricado de hormigón alivianado con EPS y placas de fibrocemento a ambos lados con sellador de poliuretano transparente mate. Resistencia a compresión 3.70 Mpa y flexión 1.60 Mpa	0.61x2.44x0.10 m
P3	Panel sándwich de madera contrachapada	Madera natural clara	Panel sándwich de madera contrachapada de 9 mm de espesor recubierto de laca para piso transparente mate con estructura interna de listones de madera de pino de 60x60 mm y núcleo de aislante de lana de roca de 70 kg/m3	0.08 m de espesor
P4	Hormigón visto	Gris hormigón natural	Muro estructural de hormigón armado de 210 kg/cm2 con acabado visto, superficie con textura de encofrado con tablas de madera verticales	0.30 m de espesor
P5	Hormigón con acabado de microcemento con sellador	Gris microcemento natural	Muro estructural de hormigón armado de 210 kg/cm2 con recubrimiento de microcemento bicomponente con sellador impermeabilizante transparente mate	0.30 m de espesor
P6	PANELego sándwich con acabado de microcemento con sellador	Gris microcemento natural	Panel prefabricado de hormigón alivianado con EPS y placas de fibrocemento a ambos lados con recubrimiento de microcemento bicomponente con sellador impermeabilizante transparente mate	0.61x2.44x0.10 m

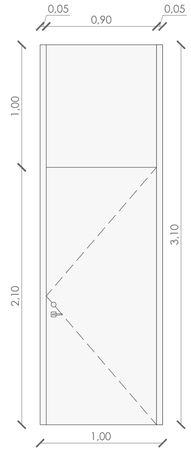
PISO				
Item	**Nombre**	**Color**	**Características**	**Dimensiones**
Pi 1	Hormigón pulido antideslizante	Gris hormigón natural	Losa de hormigón f'c=210 kg/cm2 y deck metálico 0.75 mm de 13 cm de espesor con acabado de hormigón pulido con capa de resina alfáltica antideslizante	0.13 m de espesor
Pi 2	Panel sándwich de madera contrachapada	Madera natural clara	Panel sándwich de madera contrachapada de 9 mm de espesor recubierto de laca para piso transparente mate con estructura interna de listones de madera de pino de 60x60 mm y núcleo de aislante de lana de roca de 70 kg/m3	0.08 m de espesor
Pi 3	Microcemento antideslizante	Gris microcemento natural	Losa de hormigón f'c=210 kg/cm2 y deck metálico 0.75 mm de 13 cm de espesor con acabado de microcemento con capa de resina asfáltica antideslizante	0.13 m de espesor

TUMBADO				
Item	**Nombre**	**Color**	**Características**	**Dimensiones**
T1	Deck metálico con acabado visto	Negro mate	Deck metálico recubierto con pintura anticorrosiva negro mate. Vigas y viguetas recubierto con pintura anticorrosiva negro mate	1.00x5.00 m
T2	Panel sándwich de madera contrachapada	Madera natural clara	Panel sándwich de madera contrachapada de 9 mm de espesor recubierto de laca para piso transparente mate con estructura interna de listones de madera de pino de 60x60 mm y núcleo de aislante de lana de roca de 70 kg/m3	0.08 m de espesor

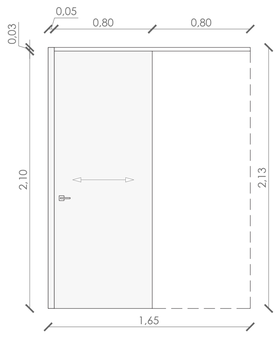
VENTANAS				
Item	**Nombre**	**Color**	**Características**	**Dimensiones**
V1	Ventana con perfilería de aluminio negro	Vidrio claro y Perfilería negro mate	Ventana con perfilería de aluminio color negro mate de 100x50 mm serie 300 y vidrio claro de 6 líneas laminado transparente y sistema de palanca para apertura	4.20x3.10 m
V2	Ventana con perfilería de aluminio negro	Vidrio claro y Perfilería negro mate	Ventana con perfilería de aluminio color negro mate de 100x50 mm serie 300 y vidrio claro de 6 líneas laminado transparente y sistema de palanca para apertura	5.70x3.10 m
V3	Ventana con perfilería de aluminio negro	Vidrio claro y Perfilería negro mate	Ventana con perfilería de aluminio color negro mate de 50x50 mm serie 300 y vidrio claro de 6 líneas laminado transparente y sistema de palanca para apertura	1.90x2.40 m

PUERTAS				
Item	**Nombre**	**Color**	**Características**	**Dimensiones**
Pu1	Puerta batiente de madera tambora piso-techo	Catania	Puerta batiente de madera tambora piso-techo color catania con estructura interna de listones de madera de 40x40 mm, bisagras y manija color negro mate. Marco para pared de 10 cm y 1 cm de espesor con tapamarco de 5cm de ancho y 1 cm de espesor	0.90x2.10 m
Pu2	Puerta corrediza de madera tamborada	Catania	Puerta corrediza de madera tambora color catania con estructura interna de listones de madera de 40x40 mm, riel, bisagras y manija color negro mate. Marco para pared de 8 cm y 1 cm de espesor con tapamarco de 5cm de ancho y 1 cm de espesor	0.80x2.10 m
Pu3	Puerta de emergencia	Gris mate	Puerta metálica de acero galvanizado de emergencia color gris mate con barra antipánico. Marco para pared de 30 cm y 2 mm de espesor con tapamarco de 5cm de ancho y 2 mm de espesor	1.00x2.10 m

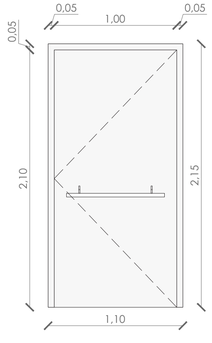
Pu 1



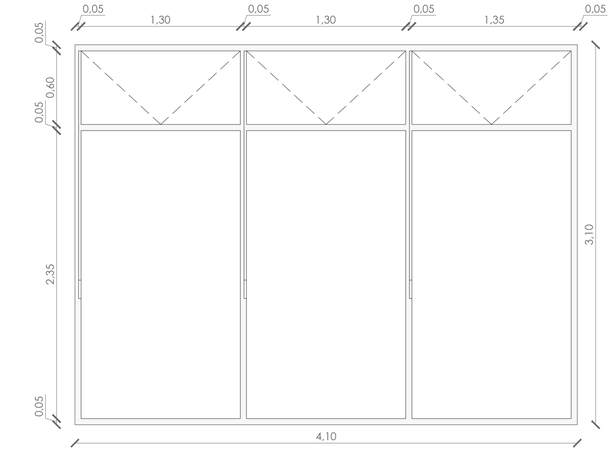
Pu 2



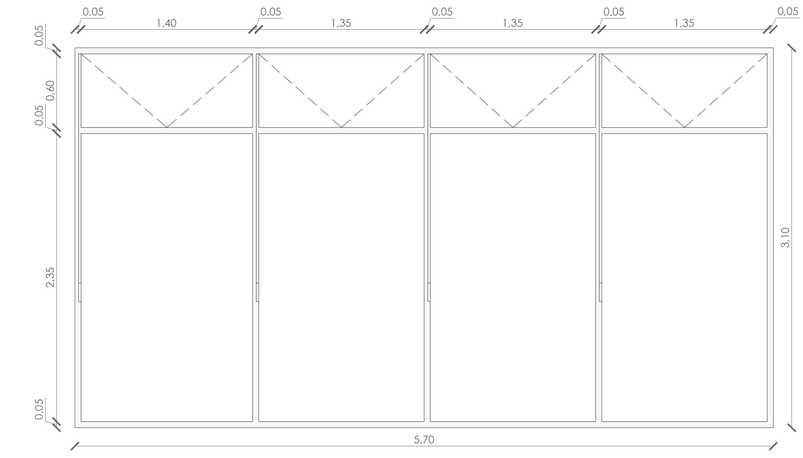
Pu 3



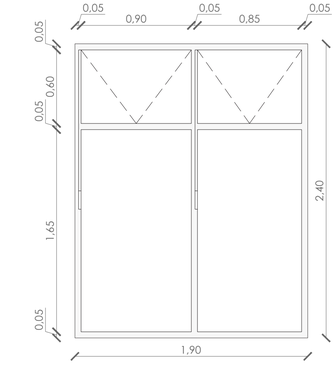
V1



V2

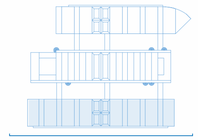


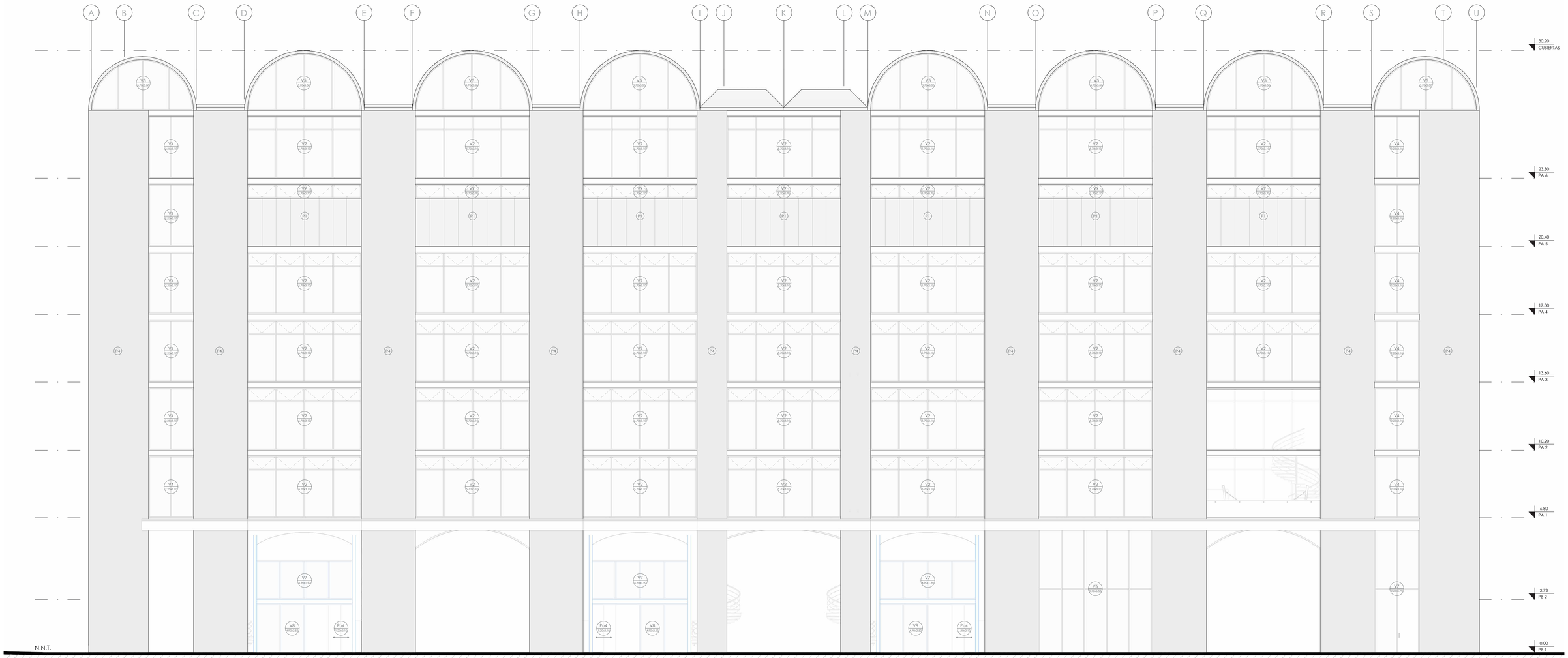
V3



Asesoría constructiva

FACHADA CONSTRUCTIVA - Edificio de vivienda 2





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Fachada constructiva - Edificio de vivienda 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:100

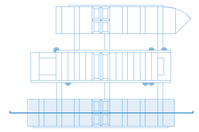
Fecha
Julio 2026

C

Lámina
53

Asesoría constructiva

CORTE CONSTRUCTIVO - Edificio de vivienda 2





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Corte constructivo - Edificio de vivienda 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:100

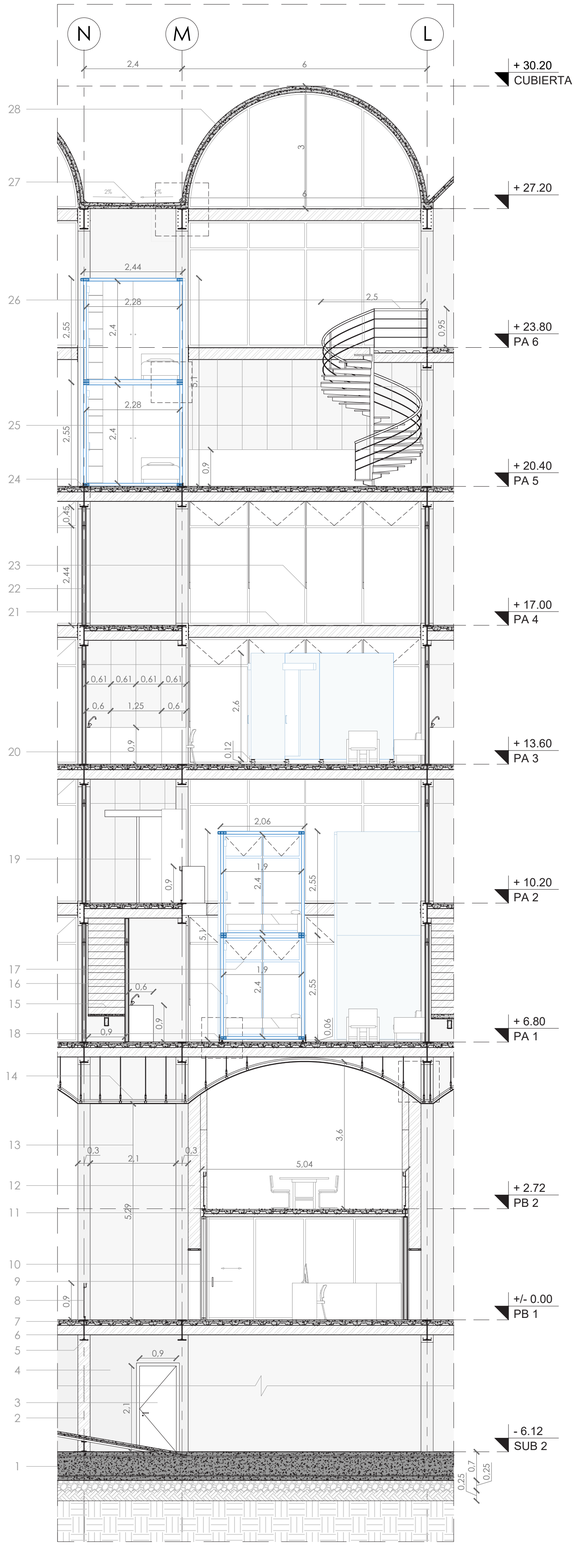
Fecha
Julio 2026

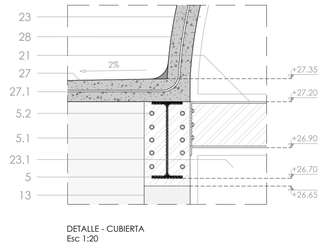
C

Lámina
54

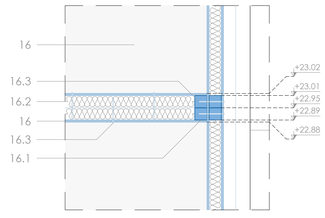
Asesoría constructiva

CORTE POR MURO - Edificio de vivienda 2

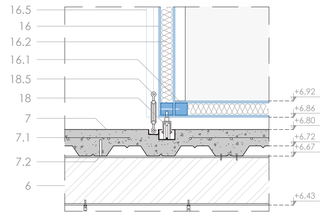




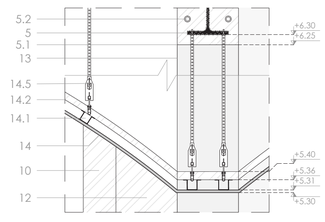
DETALLE - CUBIERTA
Esc 1:20



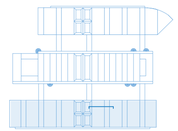
DETALLE - UNIÓN MÓDULOS
Esc 1:15



DETALLE - RIEL DE MÓDULO MÓVIL
Esc 1:15



DETALLE - BÓVEDA DE GYPSUM
Esc 1:15



1. Losa de cimentación de hormigón armado f'c = 280 kg/cm2 de 70 cm de grosor
   - 1.1. Acabado de hormigón pulido con cuarzo
   - 1.2. Acero de refuerzo con varilla corrugada
   - 1.3. Mejoramiento de piedra
   - 1.4. Membrana impermeabilizante
   - 1.5. Suelo compacto
2. Columna de acero tipo HEB de 300x300x19 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 2.1. Placa de anclaje de acero de 500x500x15 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 2.2. Perno expansivo metálico
   - 2.3. Rodela de caucho
   - 2.4. Soldadura
3. Puerta batiente de madera tamborada de 90x210 cm
   - 3.1. Estructura interna de listones de madera de 40x80 mm
   - 3.2. Panel de madera de 5 mm color catania
   - 3.3. Marco madera
   - 3.4. Bisagras color negro mate
   - 3.5. Manija color negro mate
4. Pared de mampostería de bloque alivianado de 20x20x40 cm con recubrimiento enlucido de 1 cm de espesor
5. Viga de acero IPE de 500x200x16 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 5.1. Placa de anclaje de acero de 600x300x15 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 5.2. Perno expansivo metálico
   - 5.3. Rodela de caucho
   - 5.4. Soldadura
6. Vigueta de acero IPE de 240x120x9.8 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 6.1. Soldadura
7. Losa de hormigón f'c = 210 kg/cm2 y deck metálico 0.75 mm con 13 cm de espesor total
   - 7.1. Malla electrosoldada de 10x10 cm
   - 7.2. Perno de corte
   - 7.3. Tornillos autoperforantes
   - 7.4. Acabado de hormigón pulido
   - 7.5. Capa de resina asfáltica antideslizante
8. Pasamanos de vidrio claro de 10 mm
   - 8.1. Tubo de acero de 2" de diámetro y 0.95 mm de espesor color negro mate
   - 8.2. Punto fijo esquinero con base rectangular color negro mate
   - 8.3. Pernos expansivos
9. Puerta corrediza de vidrio claro de 6 líneas laminado transparente
   - 9.1. Riel metálico color negro mate
   - 9.2. Manija color negro mate
10. Columna de acero HEB de 200x200x15 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 10.1. Placa de anclaje de acero de 300x300x15 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 10.2. Perno expansivo metálico
    - 10.3. Rodela de caucho
    - 10.4. Soldadura
11. Viga de acero IPE de 200x100x8.5 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 11.1. Soldadura
12. Tol metálico con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 12.1. Estructura interna de tubos cuadrados de acero de 40x40x3 mm
13. Muro estructural de hormigón armado f'c = 210 kg/cm2 de 30 cm de espesor con acabado de hormigón visto encofrado con tablas de madera
14. Bóvedas de gypsum con enlucido de yeso con pigmento color gris
    - 14.1. Perfil omega de acero de 50x50x2 mm
    - 14.2. Canal primario de carga
    - 14.3. Tornillo autoperforante
    - 14.4. Tornillo punta de broca
    - 14.5. Tensor de anclaje para cielo raso #18
15. Escaleras metálicas rellenas de hormigón
    - 15.1. Correa metálica tipo G de 300x100x30x4 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 15.2. Relleno de hormigón armado, f'c=180kg/m², hormigón visto
    - 15.3. Armado metálico interior del peldaño
    - 15.4. Viga de acero rectangular de 100x200x0.8 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 15.5. Tubo de acero cuadrado de 20x20x1.5 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 15.6. Plancha galvalume de 0.25 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 15.7. Soldadura
16. Módulos móviles formados por paneles tamborados de madera contrachapada de 9mm
    - 16.1. Estructura interna de listones de madera de pino de 60x60 mm
    - 16.2. Aislante de lana de roca de 70 kg/m3
    - 16.3. Tornillo cabeza plana para madera de color negro mate
    - 16.4. Laca transparente mate para piso de madera
17. Perfilería de aluminio de 50x50 mm color negro mate serie 300
    - 17.1. Vidrio claro de 6 líneas laminado transparente
    - 17.2. Sistema de palanca para apertura de la ventana
18. Sistema de rieles para módulos móviles
    - 18.1. Perfil de acero tipo G de 80x50x15x2 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 18.2. Rueda galvanizada de 80 mm con eje giratorio superior pintada de color negro mate y sujeta con tornillos cabeza plana color negro mate
    - 18.3. Perfil de acero tipo U de 50x25x2 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 18.4. Tubo redondo de acero de ½" con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 18.5. Cable tensor de acero galvanizado de ¼" de 7x19 hilos
    - 18.6. Tensor de acero de 5" con extremo de gancho
19. Puerta corrediza de madera tamborada de 80x210 cm
    - 19.1. Estructura interna de listones de madera de 40x80 mm
    - 19.2. Panel de madera de 5 mm color catania
    - 19.3. Marco madera
    - 19.4. Riel metálico color negro mate
    - 19.5. Manija color negro mate
20. Sistema de ruedas para módulos móviles de 5" con freno de pie pintada de color negro mate y sujeta con tornillos cabeza plana color negro mate
21. Viga de acero IPE de 300x150x10.7 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 21.1. Placa de acero de 400x250x15 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 21.2. Perno expansivo metálico
    - 21.3. Rodela de caucho
    - 21.4. Soldadura
22. PANELego sándwich prefabricado de fibrocemento de 10 cm de espesor con núcleo de hormigón aliviando con perlas de poliestireno expandido EPS de 244x61 cm
    - 22.1. Junta flexible de espuma de poliuretano
    - 22.2. Mortero adhesivo
    - 22.3. Varilla acero corrugado ϕ8 mm y 25 cm de longitud clavada a 45°
23. Perfilería de aluminio de 50x100 mm color negro mate serie 300
    - 23.1. Vidrio claro de 6 líneas laminado transparente
    - 23.2. Sistema de palanca para apertura de la ventana
24. Unión módulo-losa con ángulo L de 80x80x6 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 24.1. Tornillo autoperforante
    - 24.2. Soldadura
25. Escalera metálica de caracol
    - 25.1. Peldaño de plancha de acero perforada laminada al caliente de 8 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 25.2. Ángulo de plancha laminada al caliente de 8 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 25.3. Tubo redondo de acero de 4" y 2 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 25.4. Placa de anclaje de acero de 200x200x10 mm con pintura anticorrosiva color negro
    - 25.5. Pernos autoperforantes
    - 25.6. Rodela de caucho
    - 25.7. Soldadura
26. Pasamanos metálico con tubos de acero de 2" de 1.10 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 26.1. Tubos de acero de ½" de 0.95 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 26.2. Montantes de platinas de acero de 1 ½" de 6 mm de espesor
    - 26.3. Soldadura
27. Cubierta plana de hormigón armado de 15 cm de espesor con aditivo impermeabilizante
    - 27.1. Acero de refuerzo con varilla corrugada}
    - 27.2. Sumidero de agua lluvia
28. Cubierta en forma de bóveda de hormigón armado de 15 cm de espesor con aditivo impermeabilizante
    - 28.1. Acero de refuerzo con varilla corrugada
29. Escalera de marinero móvil de madera
    - 29.1 Riel de acero de 50x50 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 29.2. Listones de madera de 50x50 mm
    - 29.3. Peldaños de tablas de madera de 800x100x30 mm
    - 29.4. Pasamanos de tubo redondo de acero de 1" con pintura anticorrosiva color negro mate

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Corte por muro - Edificio de vivienda 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala
1:75

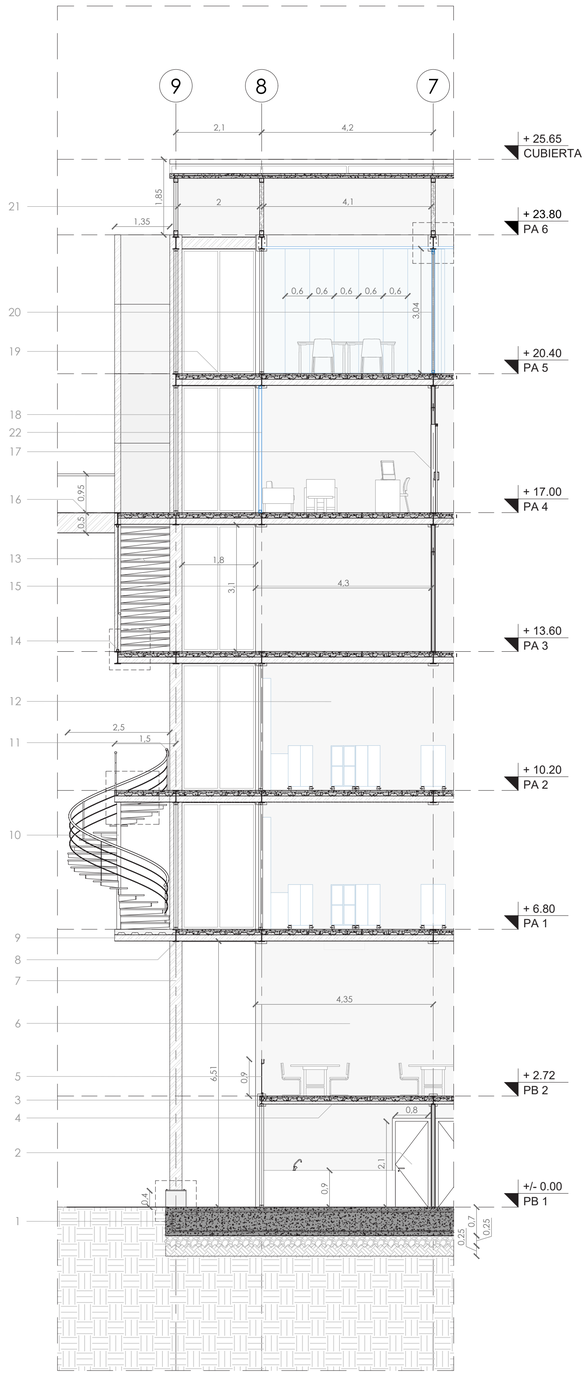
Fecha
Julio 2026

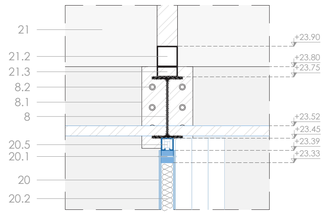
C

Lámina
55

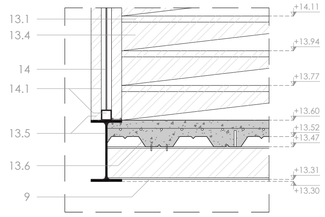
Asesoría constructiva

CORTE POR MURO - Edificio de comercio

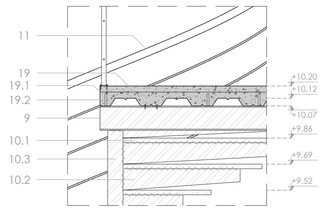




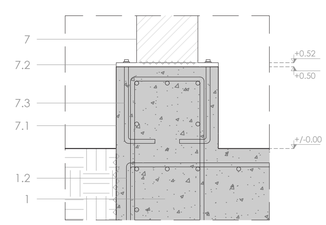
DETALLE - PANEL MÓVIL
Esc 1:15



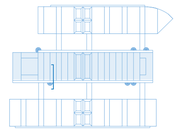
DETALLE - ESCALERA EXTERIOR
Esc 1:15



DETALLE - ESCALERA EXTERIOR
Esc 1:20



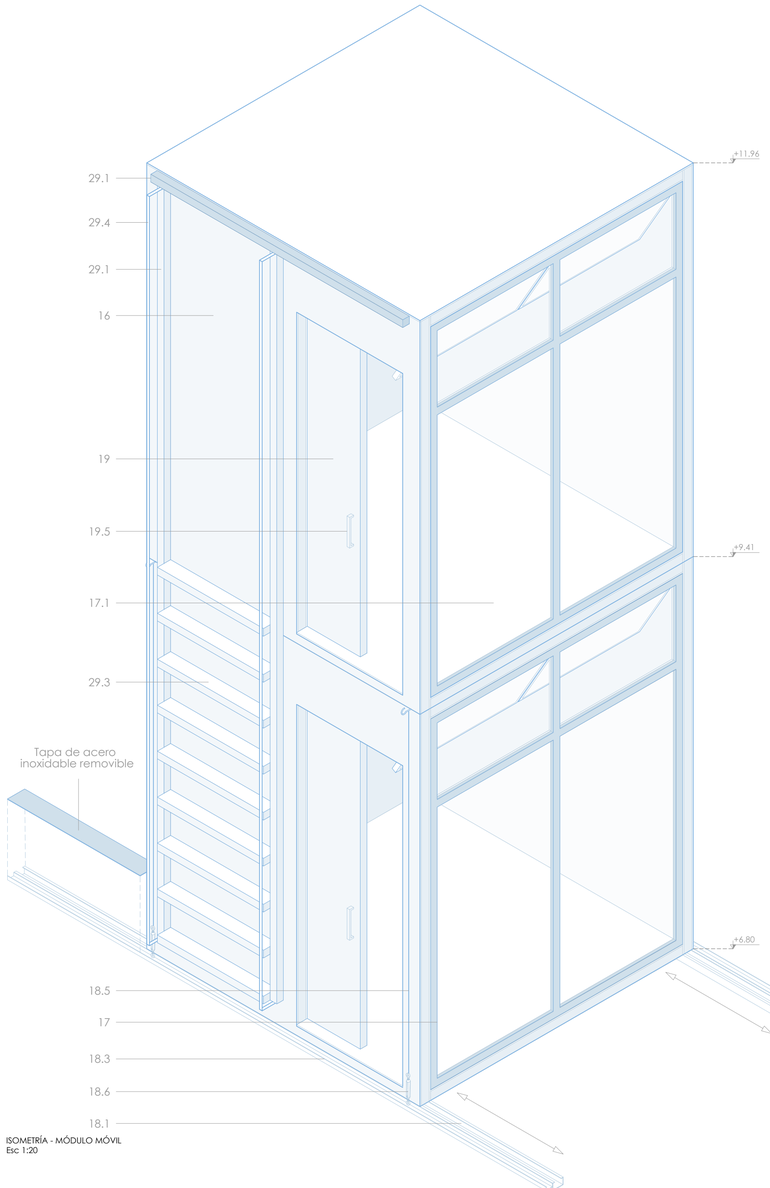
DETALLE - UNIÓN COLUMNA Y LOSA
Esc 1:15



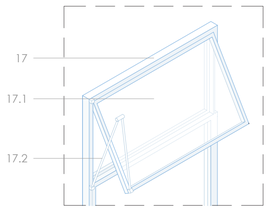
1. Losa de cimentación de hormigón armado f'c = 280 kg/cm2 de 70 cm de grosor
   - 1.1. Acabado de hormigón pulido con cuarzo
   - 1.2.Acero de refuerzo con varilla corrugada
   - 1.3. Mejoramiento de piedra
   - 1.4. Membrana impermeabilizante
   - 1.5. Suelo compacto
2. Puerta batiente de madera tamborada de 80x210 cm
   - 2.1. Estructura interna de listones de madera de 40x80 mm
   - 2.2. Panel de madera de 5 mm color catania
   - 2.3. Marco madera
   - 2.4. Bisagras color negro mate
   - 2.5. Manija color negro mate
3. Viga de acero IPE de 200x100x8.5 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 3.1. Placa de anclaje de acero de 300x200x15 mm con pintura anticorrosiva negro mate
   - 3.2. Perno expansivo metálico
   - 3.3. Rodela de caucho
   - 3.4. Soldadura
4. Vigueta de acero IPE de 80x46x5.2 mm con pintura anticorrosiva negro mate
   - 4.1. Soldadura
5. Pasamanos de vidrio claro de 10 mm
   - 5.1. Tubo de acero de 2" de diámetro y 0.95 mm de espesor color negro mate
   - 5.2. Punto fijo esquinero con base rectangular color negro mate
   - 5.3. Perno expansivo metálico
6. Muro estructural de hormigón armado f'c = 280 kg/cm2 de 30 cm de espesor con acabado de hormigón visto encofrado con tablas de madera
7. Columna de acero tipo HEB de 300x300x19 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 7.1. Dado de hormigón de 50x50x50 cm
   - 7.2. Placa de anclaje de acero de 500x500x15 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 7.3. Perno expansivo metálico
   - 7.4. Rodela de caucho
   - 7.5. Soldadura
8. Viga de acero IPE de 300x150x10.7 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 8.1. Placa de anclaje de acero de 400x250x15 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 8.2. Perno expansivo metálico
   - 8.3. Rodela de caucho de 1/2 de diámetro
   - 8.4. Soldadura
9. Viguetas de acero IPE de 160x82x7.4 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
   - 9.1. Soldadura
10. Escalera metálica de caracol en volado
    - 10.1. Peldaño de plancha de acero perforada laminada al caliente de 8 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 10.2. Ángulo de plancha laminada al caliente de 8 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 10.3. Tubo redondo de acero de 4" y 2 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 10.4. Soldadura
11. Pasamanos metálico con tubos de acero de 2" de 1.10 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 11.1. Tubos de acero de ½" de 0.95 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 11.2. Montantes de platinas de acero de 1 ½" de 6 mm de espesor
12. Mobiliario móvil con de madera contrachapada de 9mm
    - 12.1. Sistema de ruedas para módulos móviles de 5" con freno de pie pintado con pintura anticorrosiva color negro mate y sujeta con tornillos cabeza plana color negro mate
13. Escaleras metálicas rellenas de hormigón en volado
    - 13.1. Correa metálica tipo G, 300x100x30x4 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 13.2. Relleno de hormigón armado, f'c=180kg/m², hormigón visto
    - 13.3. Armado metálico interior del peldaño
    - 13.4. Ángulo de plancha laminada al caliente de 8 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 13.5. Viga de acero IPE de 300x150x10.7 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 13.6. Losa de hormigón f'c = 210 kg/cm2 y deck metálico 0.75 mm con 13 cm de espesor total
    - 13.7. Soldadura
14. Malla electrosoldada de 50x50 mm con pintura anticorrosiva de color negro mate
    - 14.1. Tubo cuadrado de acero de 50x50x3 mm con pintura anticorrosiva de color negro mate
    - 14.2. Pasamanos metálico con tubos de acero de 2" de 1.10 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 14.3. Soldadura
15. PANELego sándwich prefabricado de fibrocemento de 10 cm de espesor con núcleo de hormigón aliviando con perlas de poliestireno expandido EPS de 244x61 cm
    - 15.1. Junta flexible de espuma de poliuretano
    - 15.2. Mortero adhesivo
    - 15.3. Varilla recta de acero corrugado ϕ8 mm y 25 cm de longitud clavada a 45°
16. Puente de conexión entre vivienda y comercio
    - 16.1. Viga de acero IPE de 500x200x16 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 16.2. Losa de hormigón f'c = 210 kg/cm2 y deck metálico 0.75 mm con 13 cm de espesor total
    - 16.3. Pasamanos metálico con tubos de acero de 2" de 1.10 mm de espesor con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 16.4. Malla electrosoldada de 50x50 mm con pintura anticorrosiva de color negro mate
17. Puerta corrediza de madera tamborada de 80x210 cm
    - 17.1 Estructura interna de listones de madera de 40x80 mm
    - 17.2 Panel de madera de 5 mm color catania
    - 17.3 Marco madera
    - 17.4 Riel metálico color negro mate
    - 17.5 Manija color negro mate
18. Perfilería de aluminio de 50x100 mm color negro mate serie 300
    - 18.1. Vidrio claro de 6 líneas laminado transparente
    - 18.2. Sistema de palanca para apertura de la ventana
19. Losa de hormigón f'c = 210 kg/cm2 y deck metálico 0.75 mm con 13 cm de espesor total
    - 19.1. Malla electrosoldada de 10x10 cm
    - 19.2. Perno de corte
    - 19.3. Tornillos autoperforantes
    - 19.4. Acabado de hormigón pulido
    - 19.5. Capa de resina asfáltica antideslizante
20. Paneles móviles tamborados de madera contrachapada de 9mm
    - 20.1. Estructura interna de listones de madera de pino de 60x60 mm
    - 20.2. Aislante de lana de roca de 70 kg/m3
    - 20.3. Tornillo cabeza plana para madera color negro mate
    - 20.4. Laca para piso de madera transparente mate
    - 20.5. Riel metálico con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 20.6. Rueda galvanizada con eje giratorio superior
21. Cubierta inclinada de hormigón armado de 15 cm de espesor con aditivo impermeabilizante
    - 21.1. Acero de refuerzo con varilla corrugada
    - 21.2. Tubo de acero cuadrado de 100x100x5 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 21.3. Tubo de acero rectángular de 100x50x5 mm con pintura anticorrosiva color negro mate
    - 21.4. Perfilería de acero de 100x100x5 mm con pintura anticorrosiva negro mate
    - 21.5. Vidrio claro de 6 líneas laminado transparente
22. Panel tamborado de madera contrachapada de 9mm
    - 22.1. Estructura interna de listones de madera de pino de 60x60 mm
    - 22.2. Aislante de lana de roca de 70 kg/m3
    - 22.3. Tornillo cabeza plana para madera de color negro mate
    - 22.4. Laca transparente mate para piso de madera

Asesoría constructiva

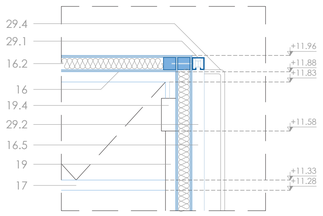
DETALLE SIGNIFICATIVO - Módulo móvil



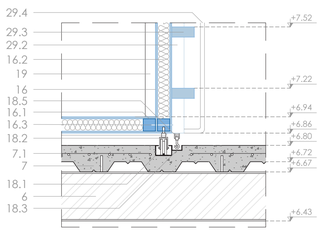
ISOMETRÍA - MÓDULO MÓVIL
Esc 1:20



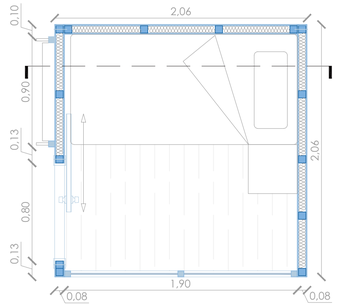
DETALLE - SISTEMA DE APERTURA DE VENTANA
Esc 1:20



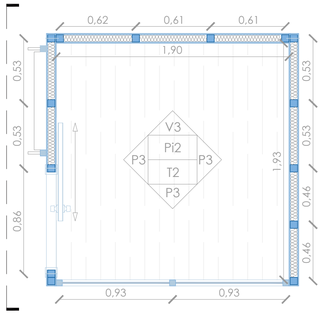
DETALLE - ESCALERA MÓVIL
Esc 1:15



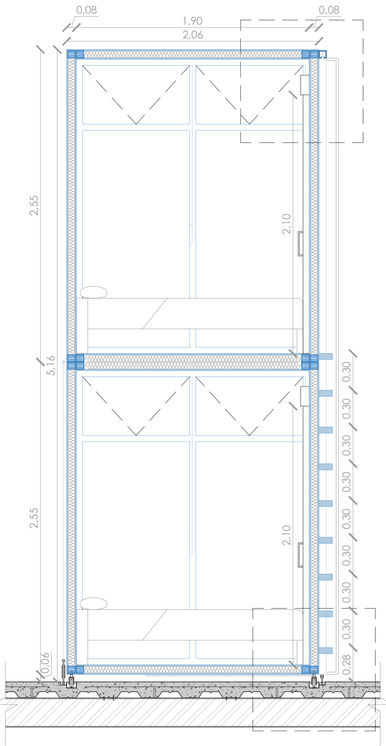
DETALLE - RIEL DE MÓDULO MÓVIL
Esc 1:15



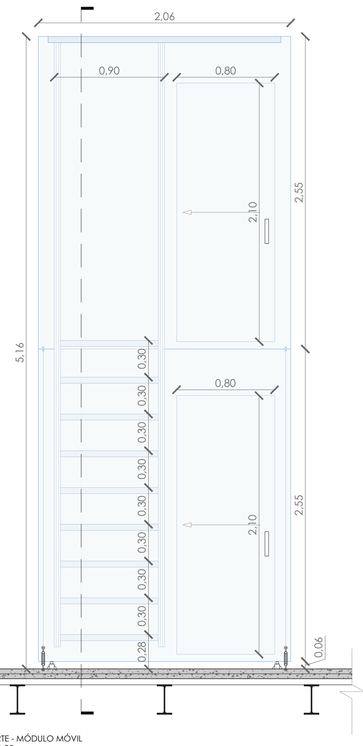
PLANTA - MÓDULO MÓVIL
Esc 1:25



PLANTA DE ACABADOS - MÓDULO MÓVIL
Esc 1:25



CORTE - MÓDULO MÓVIL
Esc 1:25



CORTE - MÓDULO MÓVIL
Esc 1:25

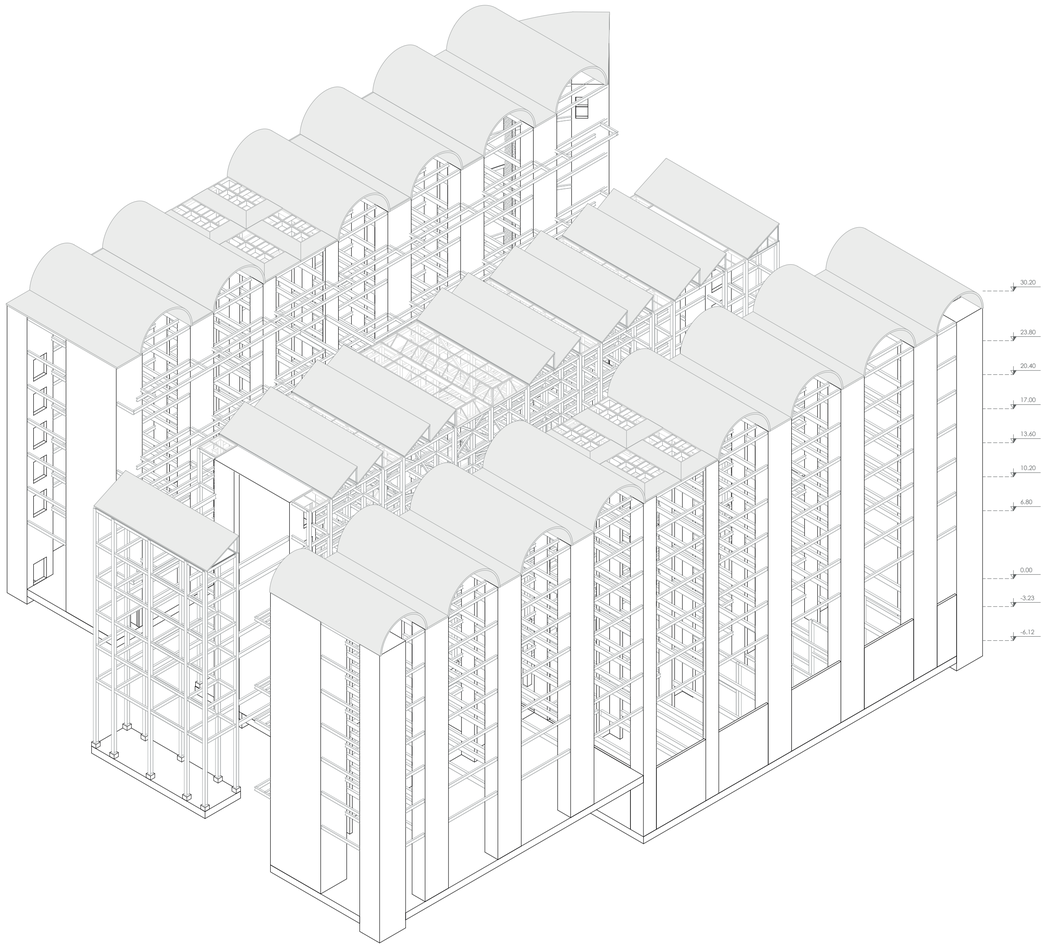
ASESORÍA ESTRUCTURAL

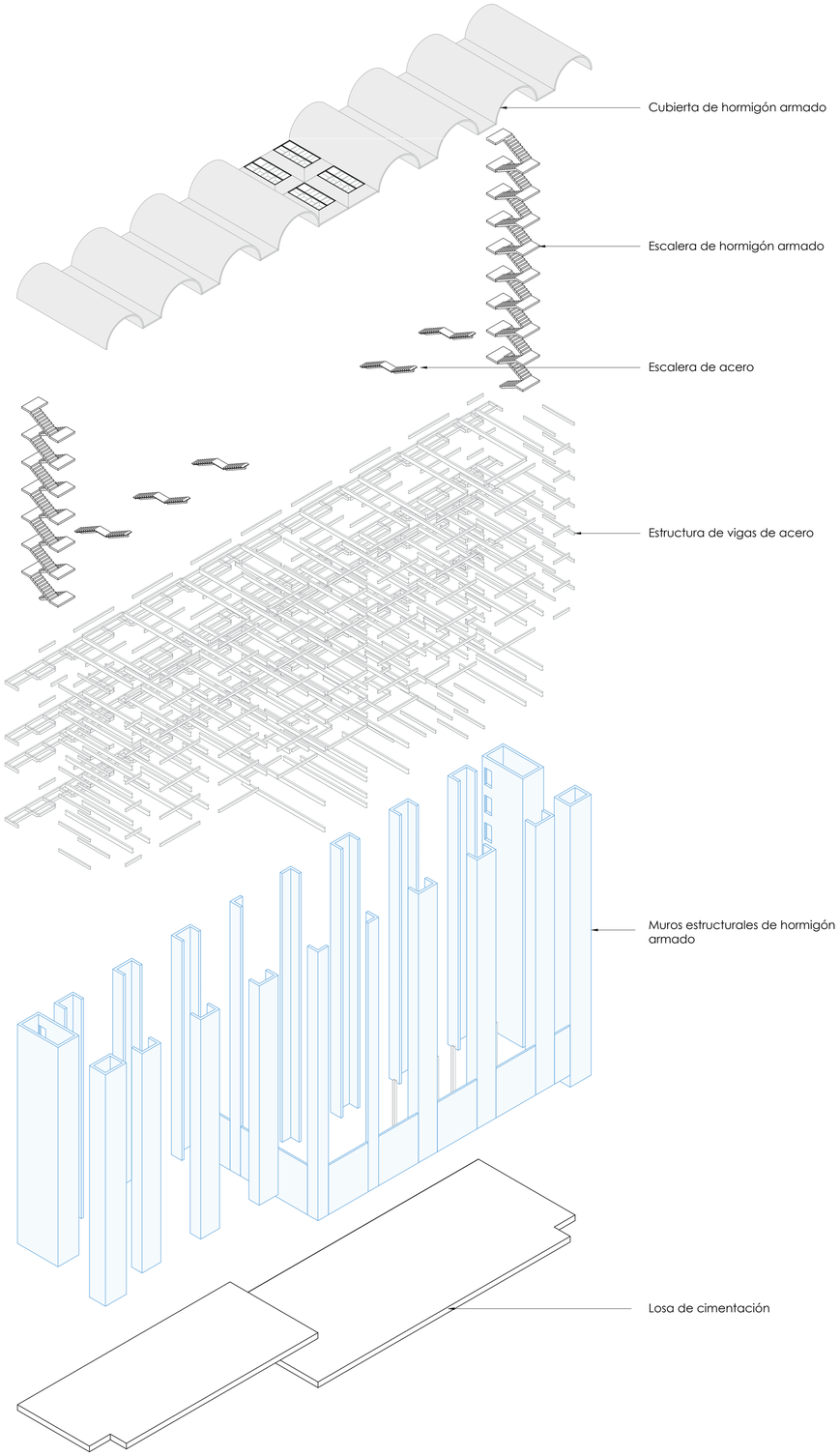
Asesoría estructural

MEMORIA ESTRUCTURAL

El proyecto cuenta con tres bloques, dos correspondiendo a vivienda y uno a comercio. Ambos se implantan sobre dos niveles de subsuelo soportándose sobre una losa de cimentación. La vivienda adopta un sistema mixto conformado principalmente por muros estructurales de hormigón armado en forma de "C"con vigas metálicas tipo IPE y losas de deck metálico con hormigón.

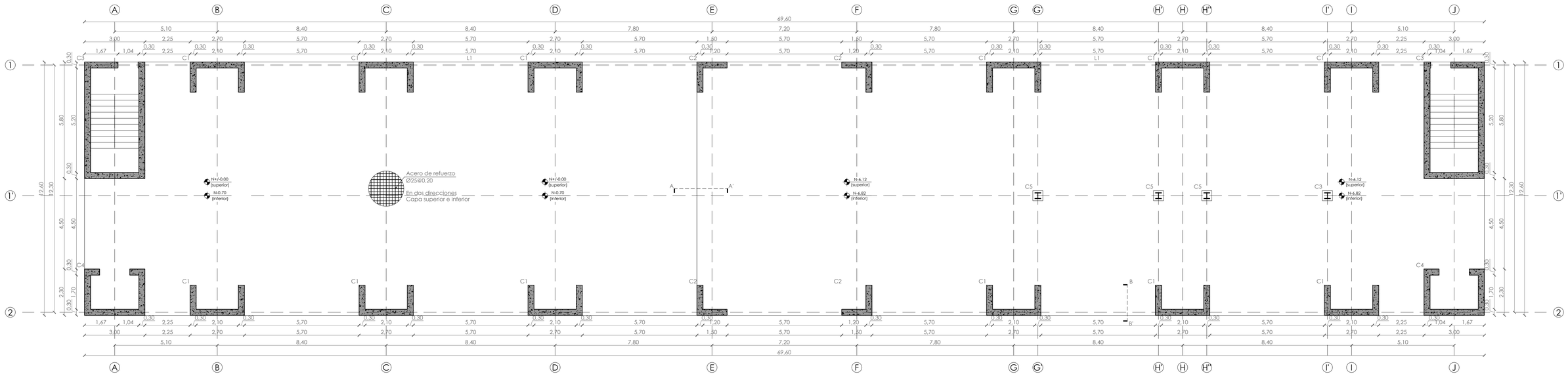
Por su parte, el edificio de comercio se estructura mediante pórticos metálicos conformados por columnas tipo HEB y vigas tipo IPE.
Las cubiertas de la vivienda son bóvedas de hormigón armado de 15 cm de espesor, mientras que en el comercio son cubiertas inclinadas de hormigón. En ambos casos, los cerramientos se resuelven mediante PANELego sandwich de 10 cm de espesor



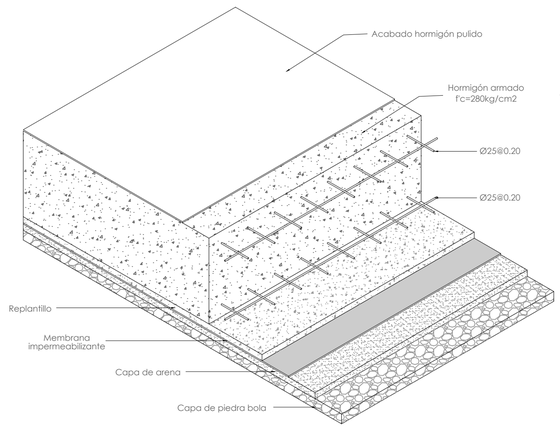


Asesoría estructural

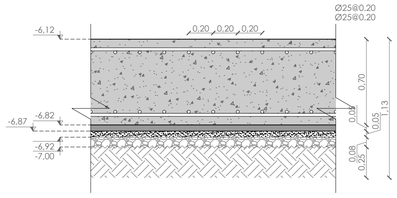
DISEÑO DE CIMENTACIONES - Edificio de vivienda 2



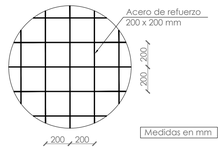
PLANTA DE CIMENTACIÓN
Esc 1:100



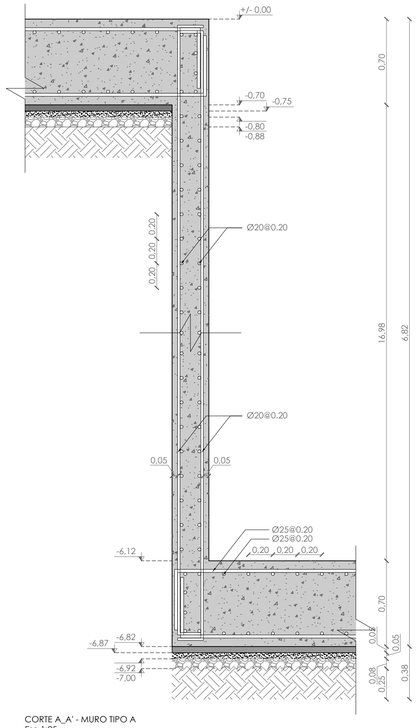
CORTE ISOMÉTRICO - LOSA DE CIMENTACIÓN
Esc 1:25



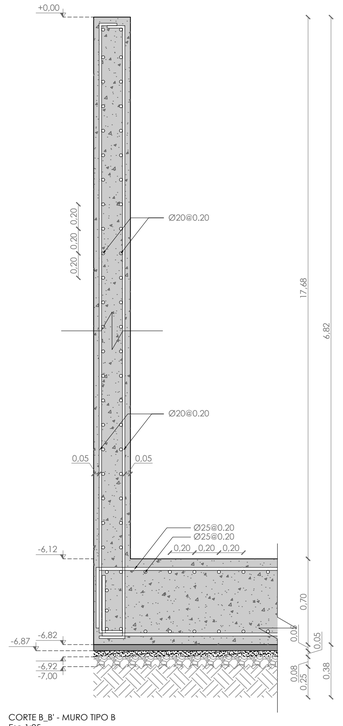
CORTE - LOSA DE CIMENTACIÓN
Esc 1:25



MALLA ELECTROSOLDADA
Esc 1:25



CORTE A_A' - MURO TIPO A
Esc 1:25



CORTE B_B' - MURO TIPO B
Esc 1:25

NOTAS TÉCNICAS

- Hormigón armado f'c=280 Kg/cm. DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DIAS.
- Acero estructural fy=4200 Kg/cm en forma de varilla milimetrada
- Colocar armado de varilla corrugada Φ=25 mm cada 20 cm
- Ver niveles de piso terminado en planos arquitectónicos
- Verificar las dimensiones de los planos arquitectónicos antes de proceder a la construcción
- En el diseño de las cimentaciones se ha calculado con un valor de qa=20 t/m2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:
Norma ecuatoriana de la construcción NEC-2015.
NEC-SE-CG: cargas (no sísmicas)
NEC-SE-DS: peligro sísmico - diseño sismo resistente
NEC-SE-HM: estructuras de hormigón armado

2. CARGA VIVA NEC-SE-CG: Vivienda 200 kg/m²
Cubierta inaccesible 70 kg/m²

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:
Con carga mínima de rotura a los 28 días.
Para: Muros y losas f'c=210 Kg/cm², columnas y losa de cimentación f'c=280 Kg/cm².

2. ACERO DE REFUERZO: Acero corrugado de un esfuerzo de fluencia fy=4200 kg/cm².

3. RECUBRIMIENTO DEL REFUERZO:

* Refuerzo en hormigón en cimentación expuesto al suelo 70 mm.
* Refuerzo de hormigón en muros estructurales 30mm.
* MALLA ELECTROSOLDADA 150x150x5 mm.

4. EMPALMES DEL REFUERZO: Serán de sesenta diámetros de varilla.

5. DESARROLLO DEL REFUERZO: El diámetro mínimo de doblado de una varilla de refuerzo será igual a ocho veces de su diámetro.

6. EL CONSTRUCTOR PODRÁ OPTAR POR UN PROGRAMA DE CORTE Y EMPATE DE ACEROS EN COLUMNAS OBSERVANDO LAS SIGUIENTAS RECOMENDACIONES:

- En una misma sección se podrá traslapar como máximo hasta el 50% del área del acero del acero correspondiente a esa sección.
- En el cruce de los elementos horizontales (vigas) no se debe suprimir la colocación de estribos en las columnas.
- Verificar las dimensiones de los planos arquitectónicos, específicamente en los ejes, antes de proceder a la construcción.

NOTAS:

- El diseño de las cimentaciones se diseñó con un valor de 15 t/m², que el constructor deberá verificar en obra.

- Verificas: Niveles de piso terminado y las dimensiones de los planos arquitectónicos antes de proceder a la construcción.

- Antes de preparar las vigas en el taller deberán confirmarse las dimensiones indicadas en este plano.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Diseño de cimentaciones - Edificio de vivienda 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

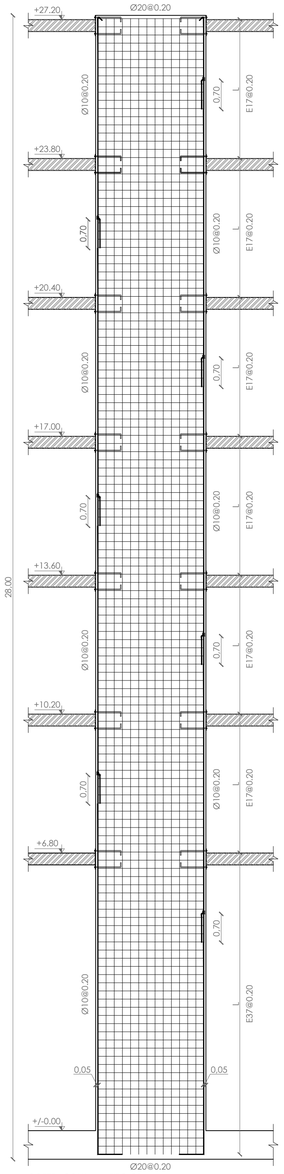
Escala

Fecha
Julio 2026

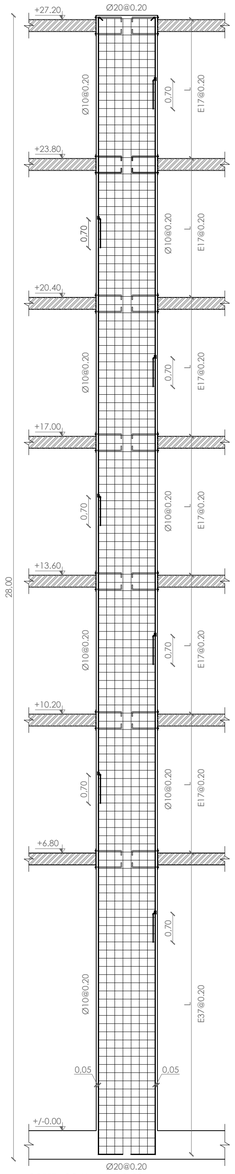
E

Lámina
59

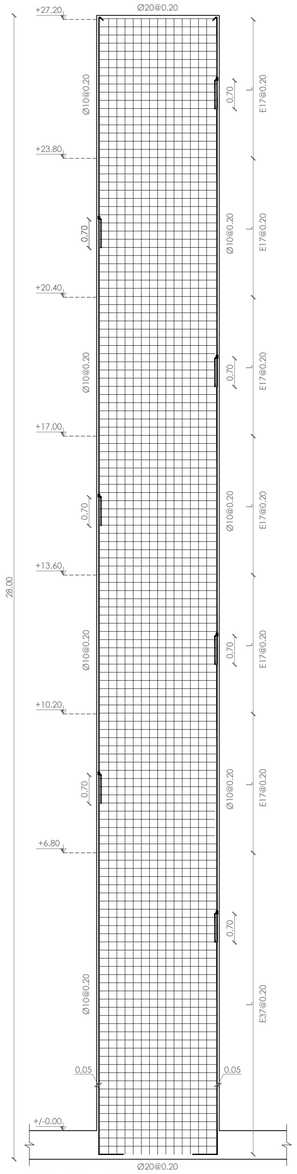
DISEÑO DE COLUMNAS - Edificio de vivienda 2



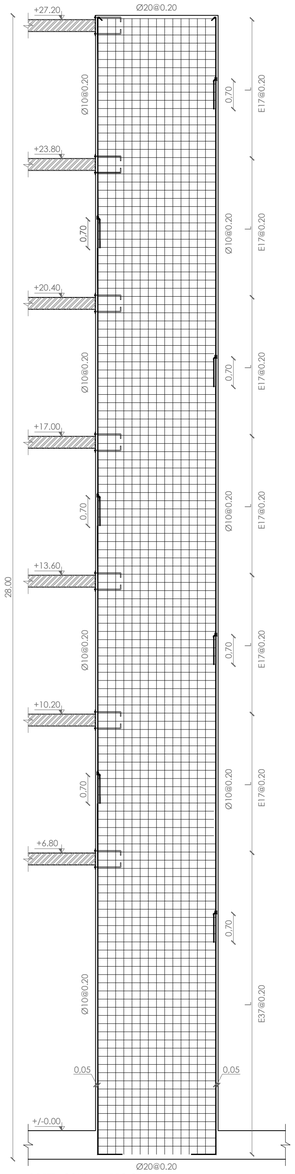
CORTE - COLUMNA TIPO C1
Esc 1:75



CORTE - COLUMNA TIPO C2
Esc 1:75

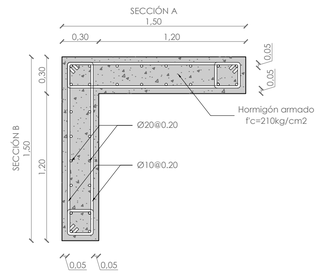


CORTE - COLUMNA TIPO C3
Esc 1:75

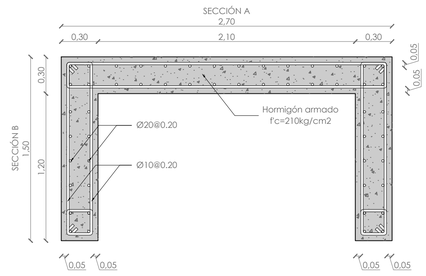


CORTE - COLUMNA TIPO C4
Esc 1:75

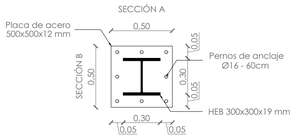
ITEM	CANTIDAD	SECCIÓN A	SECCIÓN B	UBICACIÓN
C1	12	2.70 m	1.50 m	B1 - B2 - C1 - C2 - D1 - D2 - G1 - G2 - H1 - H2 - I1 - I2
C2	4	1.50 m	1.50 m	E1 - E2 - F1 - F2
C3	2	3.00 m	5.80 m	A1 - J1
C4	2	3.00 m	2.30 m	A2 - J2
C5	4	0.30 m	0.30 m	G'1' - H'1' - H''1' - I'1'



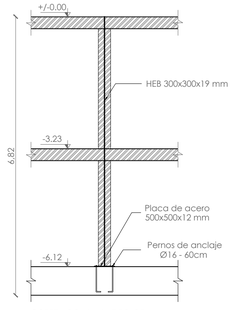
COLUMNA TIPO C1
Esc 1:25



COLUMNA TIPO C2
Esc 1:25



CORTE - COLUMNA TIPO C3
Esc 1:25



CORTE - COLUMNA TIPO C5
Esc 1:75

NOTAS TÉCNICAS

- Hormigón armado f'c=210 Kg/cm. DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DIAS.
- Acero estructural fy=4200 Kg/cm en forma de varilla milimetrada
- Acero estructural fy=4200 Kg/cm en columnas y vigas
- Ver niveles de piso terminado en planos arquitectónicos
- Verificar las dimensiones de los planos arquitectónicos antes de proceder a la construcción
- No interrumpir por ningún concepto los estribos de columnas en la unión viga-columna

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:
Norma ecuatoriana de la construcción NEC-2015.
NEC-SE-CG: cargas (no sísmicas)
NEC-SE-DS: peligro sísmico - diseño sismo resistente
NEC-SE-HM: estructuras de hormigón armado

2. CARGA VIVA NEC-SE-CG: Vivienda 200 kg/m²
Cubierta inaccesible 70 kg/m²

ESTRUCTURA DE ACERO:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: AISC 89 - ASD

2. CALIDAD DE ACERO ESTRUCTURAL: ASTM A572

3. SOLDADURA DE FÁBRICA: AWS

4. ACERO DE ESTRUCTURA METÁLICA: Forma de perfiles laminados en caliente tipo A36 - A572

5. Antes de preparar las vigas en el taller deberán confirmarse las dimensiones indicadas

6. En uniones soldadas se usarán electrodos tipo E7018

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:
Con carga mínima de rotura a los 28 días.
Para: Muros y losas f'c=210 Kg/cm², columnas y losa de cimentación f'c=280 Kg/cm².

2. ACERO DE REFUERZO: Acero corrugado de un esfuerzo de fluencia fy=4200 kg/cm².

3. RECUBRIMIENTO DEL REFUERZO:

- Refuerzo en hormigón en cimentación expuesto al suelo 70 mm.
- Refuerzo de hormigón en muros estructurales 30mm.
- MALLA ELECTROSOLDADA 150x150x5 mm.

4. EMPALMES DEL REFUERZO: Serán de sesenta diámetros de varilla.

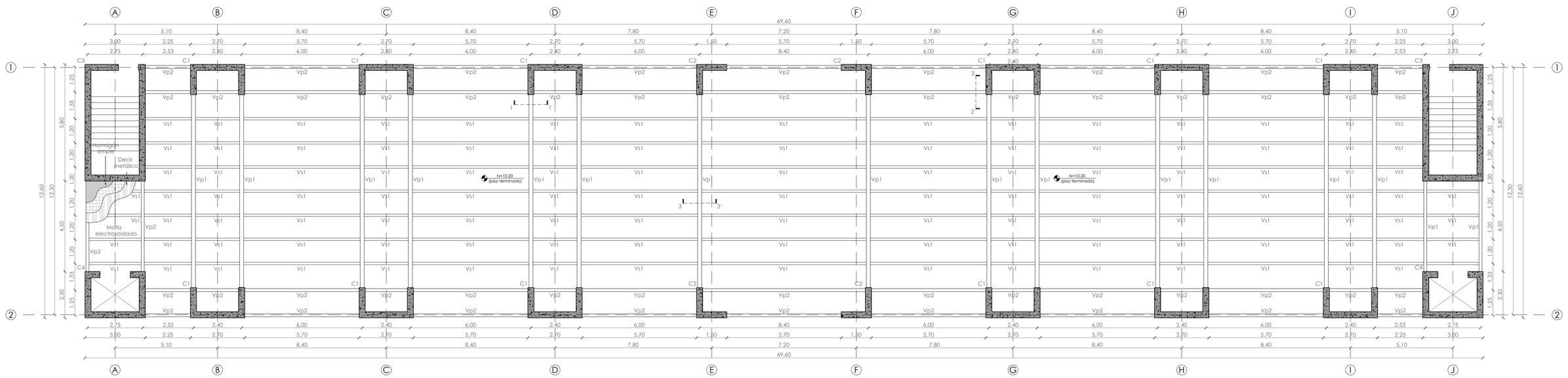
5. DESARROLLO DEL REFUERZO: El diámetro mínimo de doblado de una varilla de refuerzo será igual a ocho veces de su diámetro.

6. EL CONSTRUCTOR PODRÁ OPTAR POR UN PROGRAMA DE CORTE Y EMPATE DE ACEROS EN COLUMNAS OBSERVANDO LAS SIGUIENTAS RECOMENDACIONES:

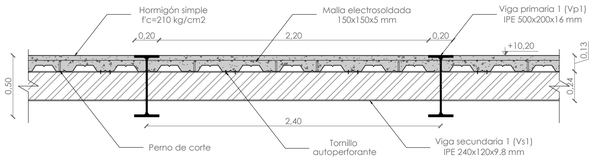
- En una misma sección se podrá traslapar como máximo hasta el 50% del área del acero del acero correspondiente a esa sección.
- En el cruce de los elementos horizontales (vigas) no se debe suprimir la colocación de estribos en las columnas.
- Verificar las dimensiones de los planos arquitectónicos, específicamente en los ejes, antes de proceder a la construcción.

Asesoría estructural

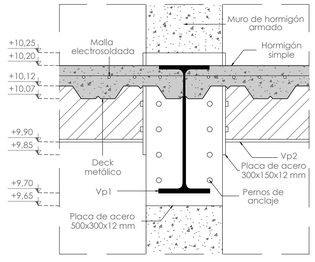
DISEÑO DE VIGAS Y LOSAS - Edificio de vivienda 2



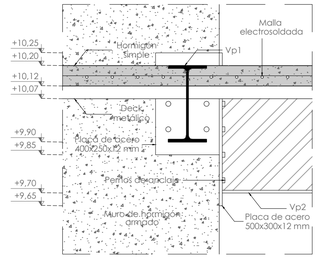
PLANTA DE VIGAS - Planta alta 2
Esc 1:100



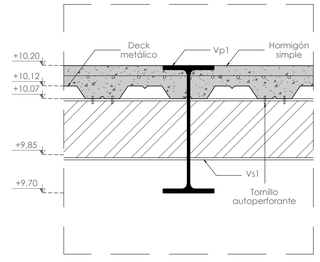
CORTE - LOSA DECK METÁLICO
Esc 1:25



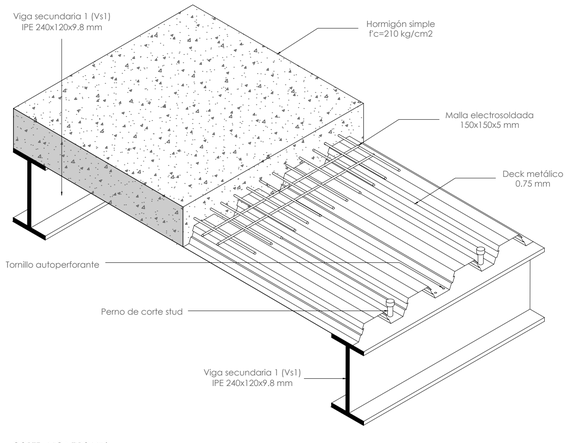
UNIÓN 1 VIGA TIPO Vp1 - C1
Esc 1:15



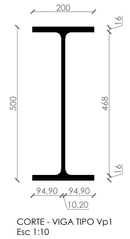
UNIÓN 2 VIGA TIPO Vp2 - C1
Esc 1:15



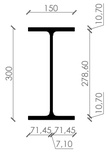
UNIÓN 3 VIGA TIPO Vp1 - Vs1
Esc 1:15



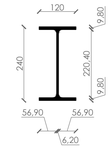
CORTE - VIGA TIPO Vp2
Esc 1:10



CORTE - VIGA TIPO Vp1
Esc 1:10



CORTE - VIGA TIPO Vp2
Esc 1:10



CORTE - VIGA TIPO Vs1
Esc 1:10

ITEM	TIPO	CANTIDAD	ALTURA	ANCHO	ESPESOR
Vp 1	IPE	14	500 mm	200 mm	16,00 mm
Vp 2	IPE	52	300 mm	150 mm	10,70 mm
Vs 1	IPE	113	240 mm	120 mm	9,80 mm

NOTAS TÉCNICAS

- Hormigón armado f'c=210 Kg/cm. DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DIAS.
- Acero estructural fy=4200 Kg/cm en forma de varilla milimetrada
- Acero estructural fy=4200 Kg/cm en columnas y vigas
- Ver niveles de piso terminado en planos arquitectónicos
- Verificar las dimensiones de los planos arquitectónicos antes de proceder a la construcción
- No interrumpir por ningún concepto los estribos de columnas en la unión viga-columna

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:
Norma ecuatoriana de la construcción NEC-2015.
NEC-SE-CG: cargas (no sísmicas)
NEC-SE-DS: peligro sísmico - diseño sismo resistente
NEC-SE-HM: estructuras de hormigón armado

2. CARGA VIVA NEC-SE-CG: Vivienda 200 kg/m²
Cubierta inaccesible 70 kg/m²

ESTRUCTURA DE ACERO:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: AISC 89 - ASD

2. CALIDAD DE ACERO ESTRUCTURAL: ASTM A572

3. SOLDADURA DE FÁBRICA: AWS

4. ACERO DE ESTRUCTURA METÁLICA: Forma de perfiles laminados en caliente tipo A36 - A572

5. Antes de preparar las vigas en el taller deberán confirmarse las dimensiones indicadas

6. En uniones soldadas se usarán electrodos tipo E7018

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:
Con carga mínima de rotura a los 28 días.
Para: Muros y losas f'c=210 Kg/cm², columnas y losa de cimentación f'c=280 Kg/cm².

2. ACERO DE REFUERZO: Acero corrugado de un esfuerzo de fluencia fy=4200 kg/cm².

3. RECUBRIMIENTO DEL REFUERZO:

- Refuerzo en hormigón en cimentación expuesto al suelo 70 mm.
- Refuerzo de hormigón en muros estructurales 30mm.
- MALLA ELECTROSOLDADA 150x150x5 mm.

4. EMPALMES DEL REFUERZO: Serán de sesenta diámetros de varilla.

5. DESARROLLO DEL REFUERZO: El diámetro mínimo de doblado de una varilla de refuerzo será igual a ocho veces de su diámetro.

6. EL CONSTRUCTOR PODRÁ OPTAR POR UN PROGRAMA DE CORTE Y EMPATE DE ACEROS EN COLUMNAS OBSERVANDO LAS SIGUIENTAS RECOMENDACIONES:

- En una misma sección se podrá traslapar como máximo hasta el 50% del área del acero del acero correspondiente a esa sección.
- En el cruce de los elementos horizontales (vigas) no se debe suprimir la colocación de estribos en las columnas.
- Verificar las dimensiones de los planos arquitectónicos, específicamente en los ejes, antes de proceder a la construcción.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Diseño de vigas y losas - Edificio de vivienda 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala

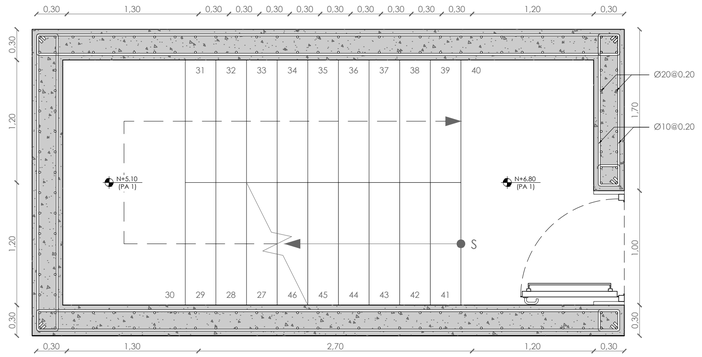
Fecha
Julio 2026

E

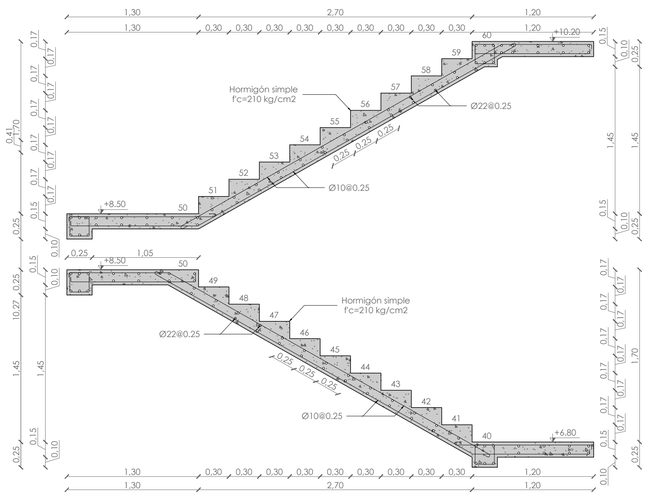
Lámina
61

Asesoría estructural

DISEÑO DE ESCALERAS - Edificio de vivienda 2

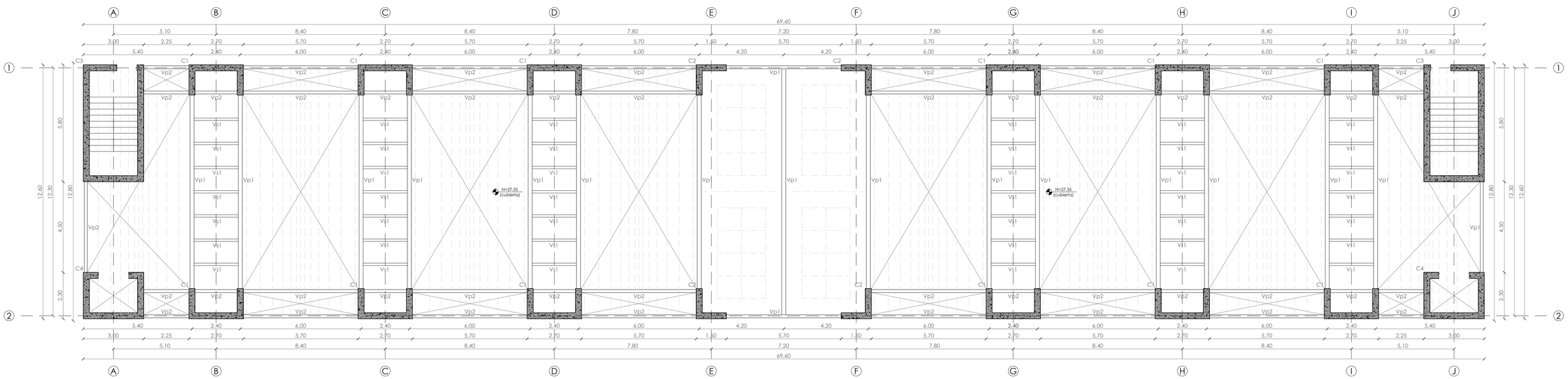


PLANTA - ESCALERA PA 1
Esc 1:30


1,30
2,70
1,20
1,30
0,30
0,30
0,30
0,30
0,30
0,30
0,30
0,30
0,30
1,20
+10.20
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
+8.50
Hormigón simple
f'c=210 kg/cm2
Ø22@0.25
Ø10@0.25
0,25
0,25
0,25
0,25
0,25
1,05
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
+6.80
0,17
0,17
0,17

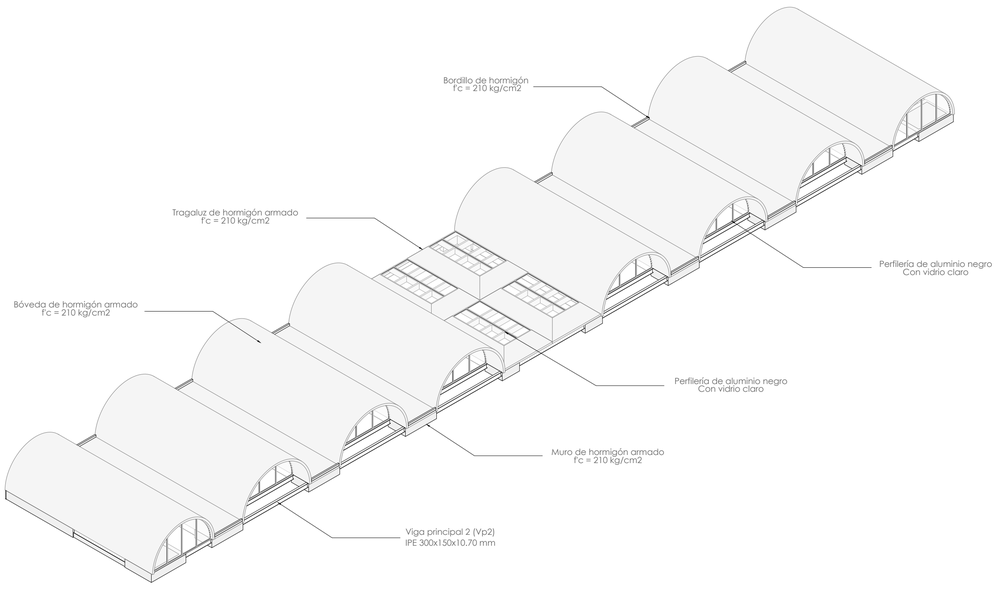
Asesoría estructural

DISEÑO DE CUBIERTA - Edificio de vivienda 2

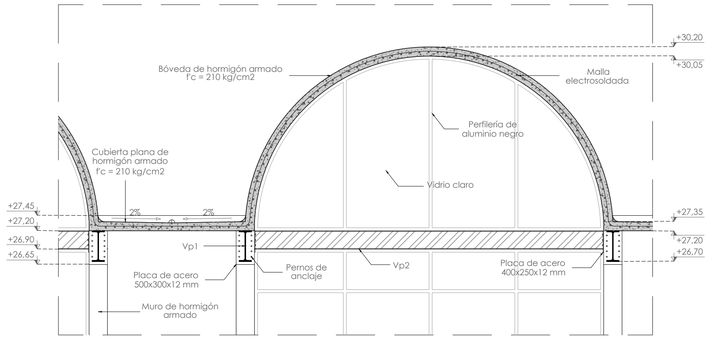


PLANTA DE CUBIERTAS - Planta alta 2
Esc 1:100

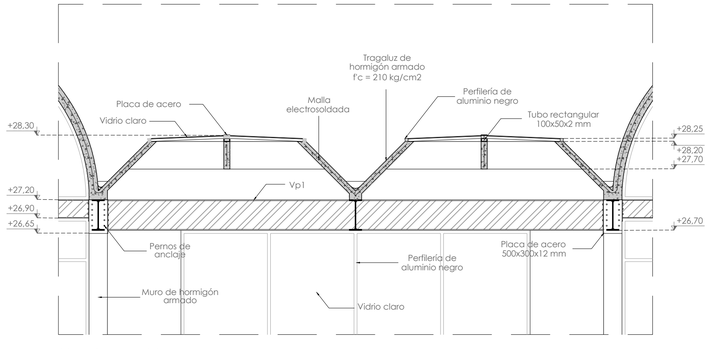
ITEM	TIPO	CANTIDAD	ALTURA	ANCHO	ESPESOR
Vp 1	IPE	17	500 mm	200 mm	16,00 mm
Vp 2	IPE	46	300 mm	150 mm	10,70 mm
Vs 1	IPE	42	240 mm	120 mm	9,80 mm



ISOMETRÍA - CUBIERTAS
Esc 1:175



CORTE - CUBIERTA TIPO 1
Esc 1:50



CORTE - CUBIERTA TIPO 2
Esc 1:50

NOTAS TÉCNICAS

- Hormigón armado f'c=210 Kg/cm. DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DIAS.
- Acero estructural fy=4200 Kg/cm en forma de varilla milimetrada
- Acero estructural fy=4200 Kg/cm en columnas y vigas
- Ver niveles de piso terminado en planos arquitectónicos
- Verificar las dimensiones de los planos arquitectónicos antes de proceder a la construcción
- No interrumpir por ningún concepto los estribos de columnas en la unión viga-columna

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:
Norma ecuatoriana de la construcción NEC-2015.
NEC-SE-CG: cargas (no sísmicas)
NEC-SE-DS: peligro sísmico - diseño sismo resistente
NEC-SE-HM: estructuras de hormigón armado

2. CARGA VIVA NEC-SE-CG: Vivienda 200 kg/m²
Cubierta inaccesible 70 kg/m²

ESTRUCTURA DE ACERO:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: AISC 89 - ASD

2. CALIDAD DE ACERO ESTRUCTURAL: ASTM A572

3. SOLDADURA DE FÁBRICA: AWS

4. ACERO DE ESTRUCTURA METÁLICA: Forma de perfiles laminados en caliente tipo A36 - A572

5. Antes de preparar las vigas en el taller deberán confirmarse las dimensiones indicadas

6. En uniones soldadas se usarán electrodos tipo E7018

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN:

1. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:
Con carga mínima de rotura a los 28 días.
Para: Muros y losas f'c=210 Kg/cm², columnas y losa de cimentación f'c=280 Kg/cm².

2. ACERO DE REFUERZO: Acero corrugado de un esfuerzo de fluencia fy=4200 kg/cm².

3. RECUBRIMIENTO DEL REFUERZO:

- Refuerzo en hormigón en cimentación expuesto al suelo 70 mm.
- Refuerzo de hormigón en muros estructurales 30mm.
- MALLA ELECTROSOLDADA 150x150x5 mm.

4. EMPALMES DEL REFUERZO: Serán de sesenta diámetros de varilla.

5. DESARROLLO DEL REFUERZO: El diámetro mínimo de doblado de una varilla de refuerzo será igual a ocho veces de su diámetro.

6. EL CONSTRUCTOR PODRÁ OPTAR POR UN PROGRAMA DE CORTE Y EMPATE DE ACEROS EN COLUMNAS OBSERVANDO LAS SIGUIENTAS RECOMENDACIONES:

- En una misma sección se podrá traslapar como máximo hasta el 50% del área del acero del acero correspondiente a esa sección.
- En el cruce de los elementos horizontales (vigas) no se debe suprimir la colocación de estribos en las columnas.
- Verificar las dimensiones de los planos arquitectónicos, específicamente en los ejes, antes de proceder a la construcción.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad

Trabajo de Titulación

Proyecto
ARQUITECTURA: TRANSFORMACIÓN O ABANDONO - La posibilidad de adaptación del proyecto arquitectónico a las demandas de la vivienda en el barrio Santa Clara

Contenido
Diseño de cubierta - Edificio de vivienda 2

Autor
Joel Alejandro Mateus Chávez

Director
Arq. Emilio Martínez

Asesoría de Representación Gráfica
Arq. Raúl Yépez

Asesoría de Espacio Público
Arq. Hernán Orbea

Asesoría de Sostenibilidad
Arq. Andrea Parra

Asesoría de Construcciones
Arq. Nicolás Salazar

Asesoría de Estructuras
Ing. Alex Albuja

Escala

Fecha
Julio 2026

E

Lámina
63