



*Sebastian Villafuerte*



UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**

# EQUIPAMIENTO DEPORTIVO PARA LOS NIÑOS DEL BARRIO **EL PANECILLO**



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de  
Arquitecto**

**Equipamiento Deportivo para los niños del barrio El Panecillo**

Orlando Sebastian Villafuerte Esparza

Quito, septiembre de 2023



## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, Orlando Sebastian Villafuerte Esparza, con cédula de ciudadanía número 1723563365, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

D. M. Quito, septiembre de 2023

---

Orlando Sebastian Villafuerte Esparza

Correo electrónico: [osvillafuerte.arq@uisek.edu.ec](mailto:osvillafuerte.arq@uisek.edu.ec)



## **DECLARATORIA**

El presente trabajo de titulación:

**“Equipamiento Deportivo para los niños del barrio El Panecillo”**

Realizado por:

**ORLANDO SEBASTIAN VILLAFUERTE ESPARZA**

como requisito para la obtención del título de:

**ARQUITECTO**

ha sido dirigido por el profesor

**NÉSTOR LLORCA VEGA**

quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

Firma del tutor del Trabajo de Titulación



Título del trabajo de titulación  
Por  
Orlando Sebastian Villafuerte Esparza  
Septiembre, 2023

Aprobado:

Néstor, A, Llorca, V, Tutor  
Violeta, C, Rangel, R, Miembro del Tribunal  
Verónica, G, Vaca, P, Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 06, 09, 2023  
Néstor, A, Llorca, V.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 06, 09, 2023  
Violeta, C, Rangel, R.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 06, 09, 2023  
Verónica, G, Vaca, P, Inicial.

\_\_\_\_\_ 06, 09, 2023

Violeta, C, Rangel, R.

Presidenta del Tribunal

Universidad Internacional SEK



## **DEDICATORIA**

Le dedico el resultado de este Proyecto a mi familia. Principalmente a mis padres y hermano que, gracias a ellos por permitirme seguir apoyándome con mis metas y mis objetivos, no hubiera logrado esto sin ellos, se los debo todo y estaré siempre agradecidos por permitirme lograr seguir mi sueño.

Durante el proceso de construcción de esta tesis, aprendí lo frágil y efímera que puede llegar a ser la vida y por eso quiero dedicar también a mi tío Trajano, que enfrentar su muerte durante mi proceso de tesis me enseñó, que hay que aprender aceptar los duros golpes que te da la vida, que te hacen ser más fuerte y estar preparados para el futuro.

También quiero dedicar a mis derrotas que por más fuerte y duras que han sido y han provocado en mi la desilusión y fracaso me han permitido llegar a estos momentos, los errores cometidos han sido los causantes de esta necesidad por ser arquitecto y creo que sin estos errores y duras caídas que he tenido, no podría haber tenido la tenacidad para continuar con esta meta, gracias a la arquitectura por brindarme tanto conocimiento y tanta ilusión por crear y transformar espacios. S.V.



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad por haberme brindado la posibilidad de continuar estudiando arquitectura y por tener profesores que me han ayudado y corregido durante este proceso de aprendizaje, me siento feliz por haber estudiado en esta universidad y por haber entablado una amistad con mis profesores que me han permitido explotar mis virtudes y mejorar mis errores.

Mis padres son y serán mi motor para seguir adelante y agradezco a ellos por nunca perder la fe en mí. A mi hermano por el apoyo que me ha brindado y los momentos de reflexión, mis tías y tíos muchas gracias por siempre estar pendientes de mí y darme fuerzas para seguir con mi sueño esto no lo hubiera hecho sin ustedes, mi cariño grato para todos ustedes.



## RESUMEN

El proyecto parte de la necesidad que tiene los niños y niñas en el panecillo por no tener espacios para el deporte ya que mayoritariamente son ocupados por los adultos y esto genera que los niños y niñas pasen generalmente el tiempo de distracción en sus casas, por este motivo parte la idea de generar un espacio deportivo para los niños y niñas que se ubica estratégicamente en un lugar que esta aledaño a espacios deportivos existentes lo que genera una complementación con las áreas existentes lo que permite que este proyecto sea un punto jerárquico para el barrio respecto al deporte y las actividades sociales que se realizan en el barrio, por lo que para esto se resuelve el programa con una plaza central que lo rodea los bloques del proyecto lo que permite que las interacciones sociales y las dinámicas cambien con respecto a la plaza y las calles, la plaza central se convierte en un punto fuerte del proyecto por las relaciones que tiene con el programa, las actividades que se complementa con el programa y la circulación dentro del proyecto.

**Palabras clave:** Equipamiento deportivo, El Panecillo, Plaza Central, Niños



## **ABSTRACT**

The project is based on the need that the boys and girls have in El Panecillo because they do not have spaces for sports since they are mostly occupied by adults and this means that the boys and girls generally spend their leisure time at home, for this reason the idea of creating a sports space for the boys and girls that is strategically located in a place that is adjacent to existing sports spaces is based, which complements the existing areas, which allows this project to be a hierarchical point for the neighborhood regarding sports and social activities. that are carried out in the neighborhood, so for this the program is solved with a central square that surrounds the project blocks, which allows social interactions and dynamics to change with respect to the square and the streets, the central square becomes a strong point of the project due to the relationships it has with the program, the activities that are complemented with the program and the circulation within the project.

**Keywords:** Sports equipment, El Panecillo, Central Plaza, Children

# Í N D I C E

## Fundamentación

1

Antecedentes

Introducción

Ubicación

Antecedentes históricos

Área de estudio

Lectura del sitio

Topografía

Tipología

Manzanero

Parcelario

Consolidación

Demografía

Uso de Suelo

Equipamiento

Movilidad

Equipamiento Deportivo

Zonas Deportivas

Zonas de Riesgo

Áreas deportivas

## Formulación

2

Planteamiento del tema

Objetivos

Objetivo Principal

Objetivos Secundarios

Marco Teórico

# 3

## Referentes

Referente Urbano

Ciudades para la gente Jan Gehl

Referentes Proyectuales

Cueva de Luz SIFAIS ,Entre Nos Atelier

Polideportivo Camp del Ferro

Bardales Gimnasio Urbano, Natura Futura

Centro de artes escenicas, Lacaton & Vassal

Referente Funcional

Fuji Kindergarten, Takaharu Tezuka

Referente Teórico

Flexible Arquitectura que integra el cambio

Adaptar

Transformar

Desplazar

Interactuar

## Metodología

# 4

Estrategias

Estrategias Generales

Estrategias Urbanas

Estrategias Lenguaje Arquitectónico

Estrategias Uso

Estrategias Enfoque del proyecto

Estrategias Programa

Í  
N  
D  
I  
C  
E

# ÍNDICE

## Planos Arquitectónicos

5

Memorias  
Implantación  
Plantas  
Fachadas  
Cortes  
Perspectivas  
Isometrías

## Planos Constructivos

6

Memoria  
Topografía  
Estructura  
Acabados  
Instalaciones

## Control de Obra

7

# **CAPÍTULO 1**

## Fundamentación

## Introducción

El Panecillo es una elevación natural que ha pertenecido a Quito, ha sido un hito gran obra en la cima llamada la virgen del Panecillo haciendo que este se convierta en un hito turístico y atractiva para los visitantes y se ha convertido en un mirado donde se puede ver toda la ciudad desde el norte hasta el sur y es visible en toda la ciudad de Quito

El Panecillo ha tenido una historia desde tiempos antiguos donde ha ido evolucionando en su función creando en esta una línea de tiempo que se ha visto cambiada y modificada por acciones y eventos que se han desenvuelto dentro y fuera de este

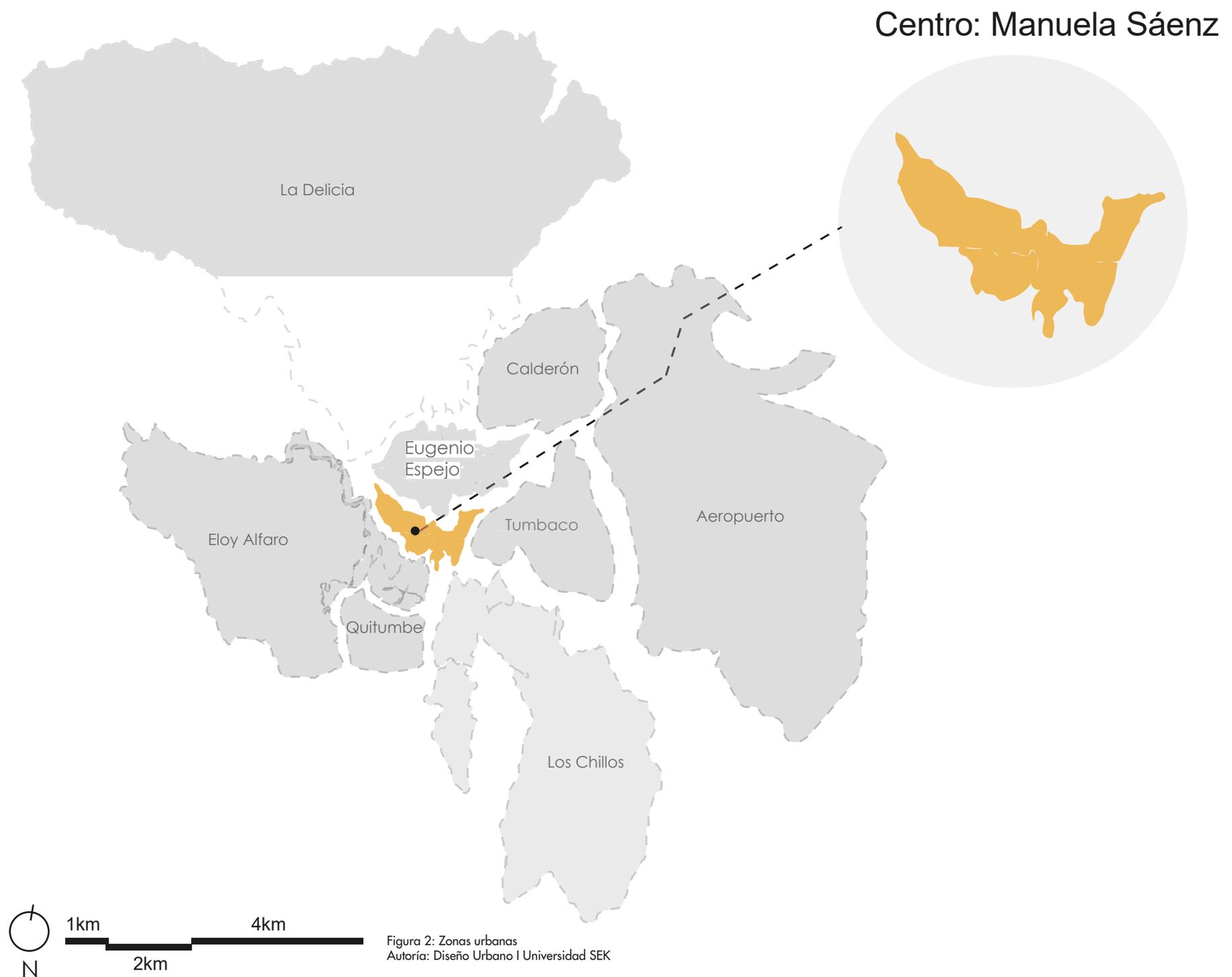


Figura 1: Vista del Panecillo  
Autoría: <https://www.viator.com/es-AR/Ecuador/d727>

## Ubicación

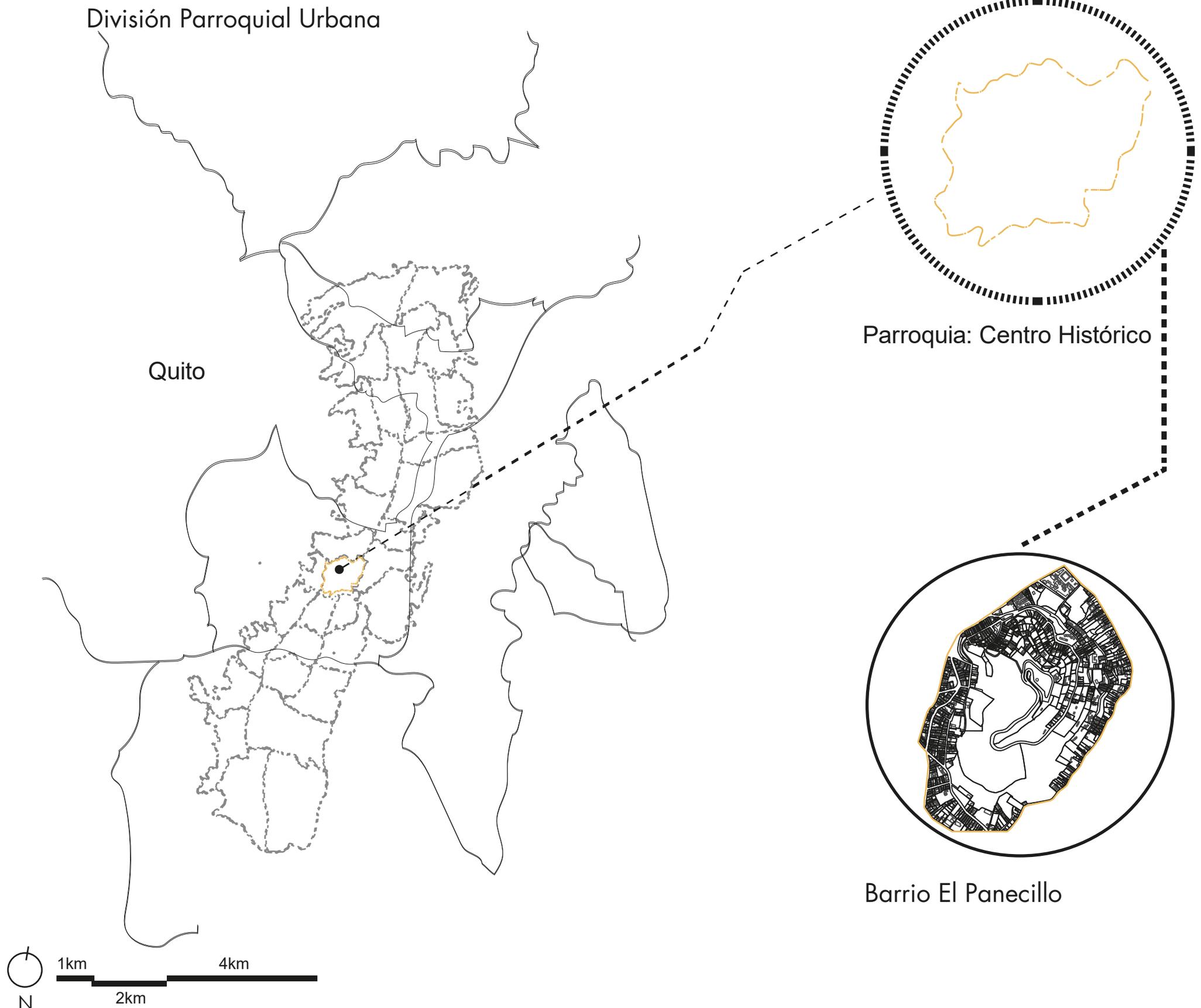
El Panecillo se encuentra localizado dentro del Distrito Metropolitano de Quito y pertenece a la provincia de Pichincha, dentro del Distrito Metropolitano se encuentran administraciones zonales y el Panecillo Pertenece a la administración zonal Manuela Sáenz que se encuentra en la parroquia del centro histórico de Quito.

El Panecillo esta a una latitud de 3000 m.s.n.m



Dentro de la Administración zonal Manuela Sáenz se encuentra los barrios del centro histórico y el barrio del Panecillo está ubicado dentro del sector del Panecillo.

El barrio del Panecillo está consolidado generalmente en las faldas del Panecillo cerca de vías principales haciendo que este mas densificado estos lotes y en la cima del Panecillo se encuentran menos lotes y menos consolidación por dificultad de accesibilidad y servicios.



# Antecedentes Históricos

Pre - hispánico

Hispánico

Republicano

Modernidad

Actualidad

Época Incaica (1470 d.C. – 1534 d.C.)

Las cuatro colinas que rodean a Quito conocidos como: el Huanacauri (Loma de San Juan) al Norte, el Yavirac (Panecillo) al Sur, el Anahuraqui (Itchimbia) al Este, y Cayminga al Oeste (correspondiente al Placer). El Yavirac Panecillo). En esa época jugaba un importante rol en parte religiosa y también política, y antiguamente existía un templo del sol, finalmente ya se adoptó la posición y altura para estrategia de fortaleza para defensa de Quito.

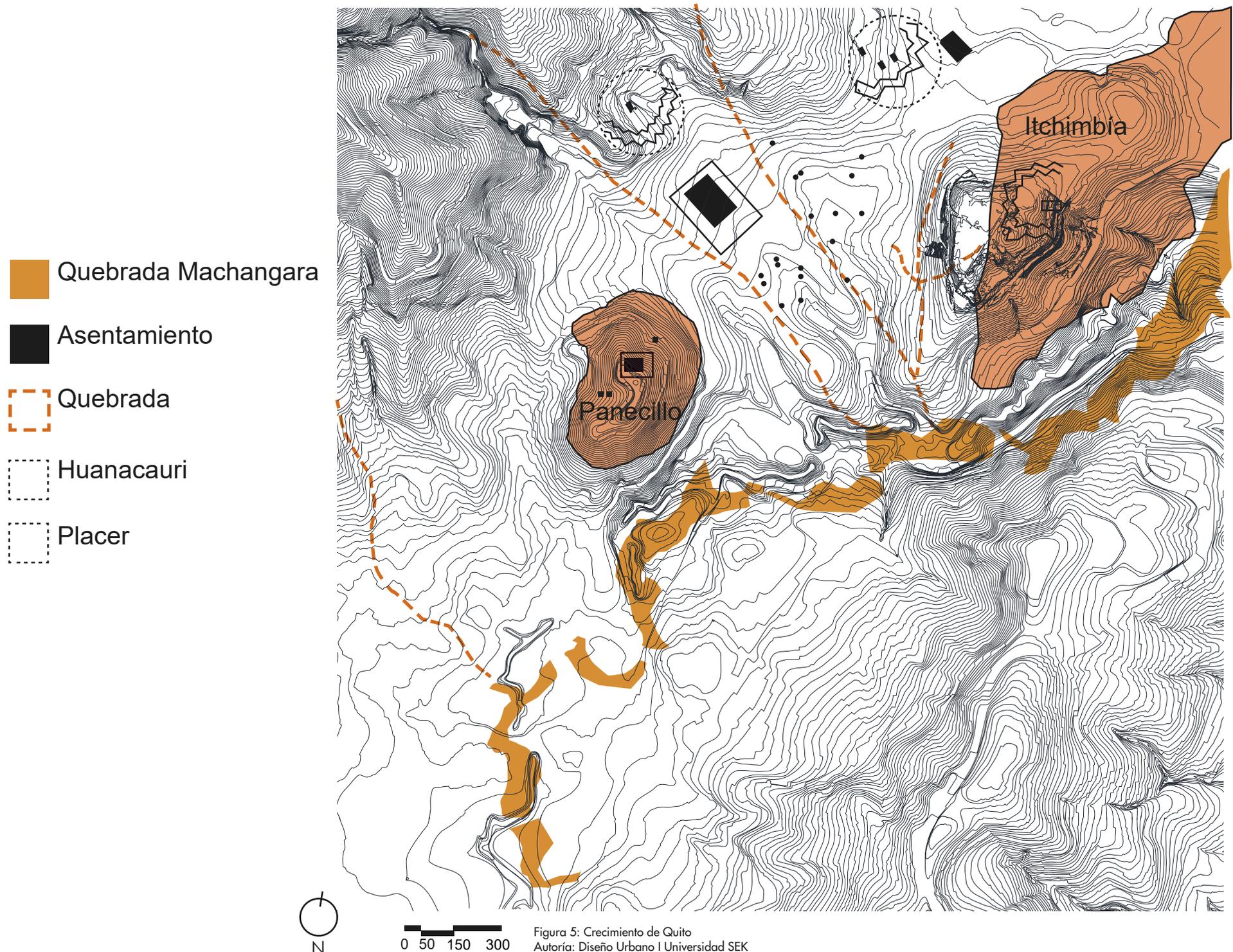


Figura 5: Crecimiento de Quito  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK

Pre - hispánico

Hispánico

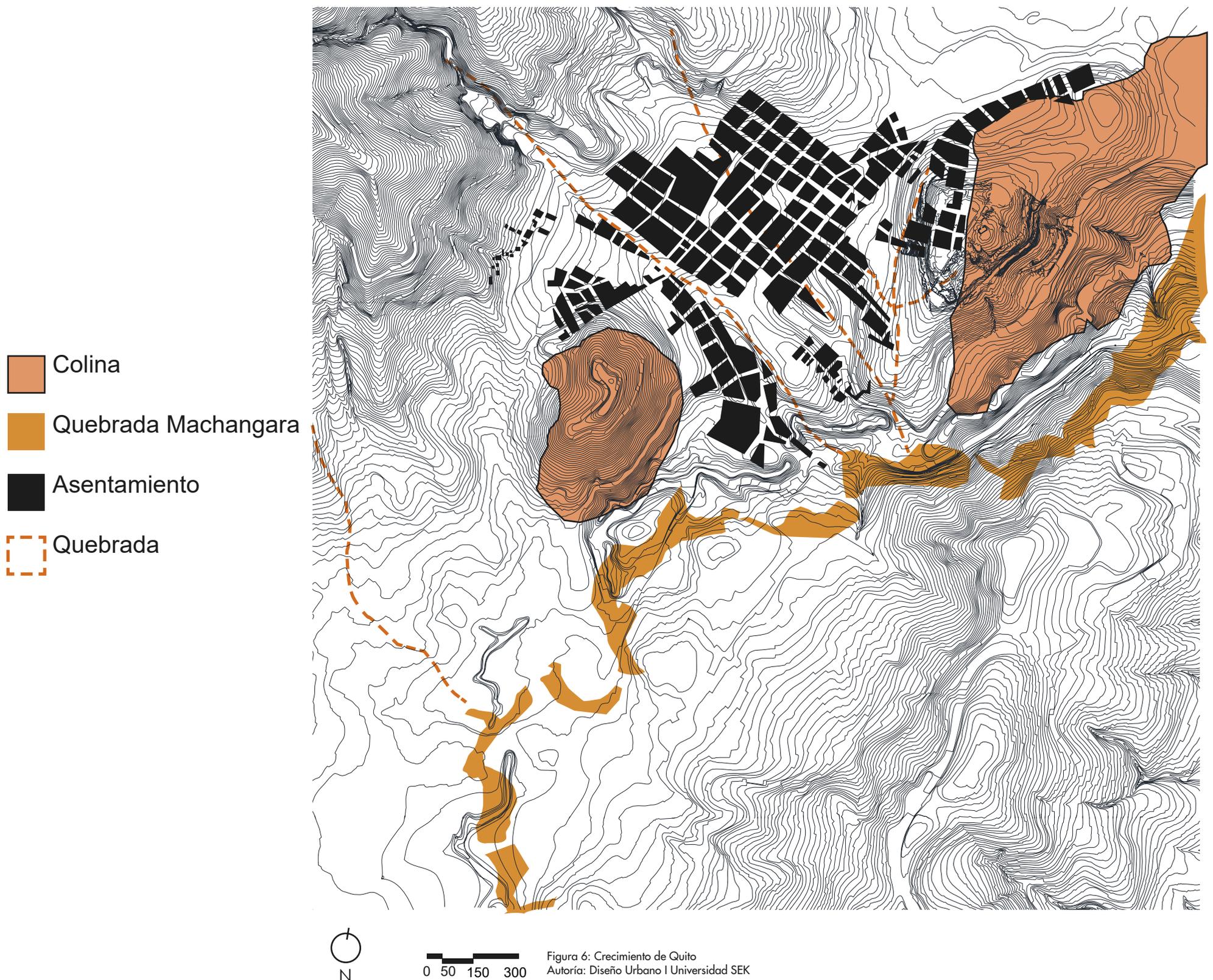
Republicano

Modernidad

Actualidad

Época Colonial (1534 d.C. – 1800 d.C.)

La llegada de los españoles a Quito, este sufrió modificaciones dentro de ellos la espacialidad. En esta época los españoles cambiaron de nombre al Panecillo como "cerro gordo" que no duro mucho y después, "El Panecillo", por parecerse a un pequeño pan y el nombre se conserva hasta la actualidad. El Panecillo por el lugar es un punto estratégico militar, además se levantaron haciendas de producción



Pre - hispánico

Hispánico

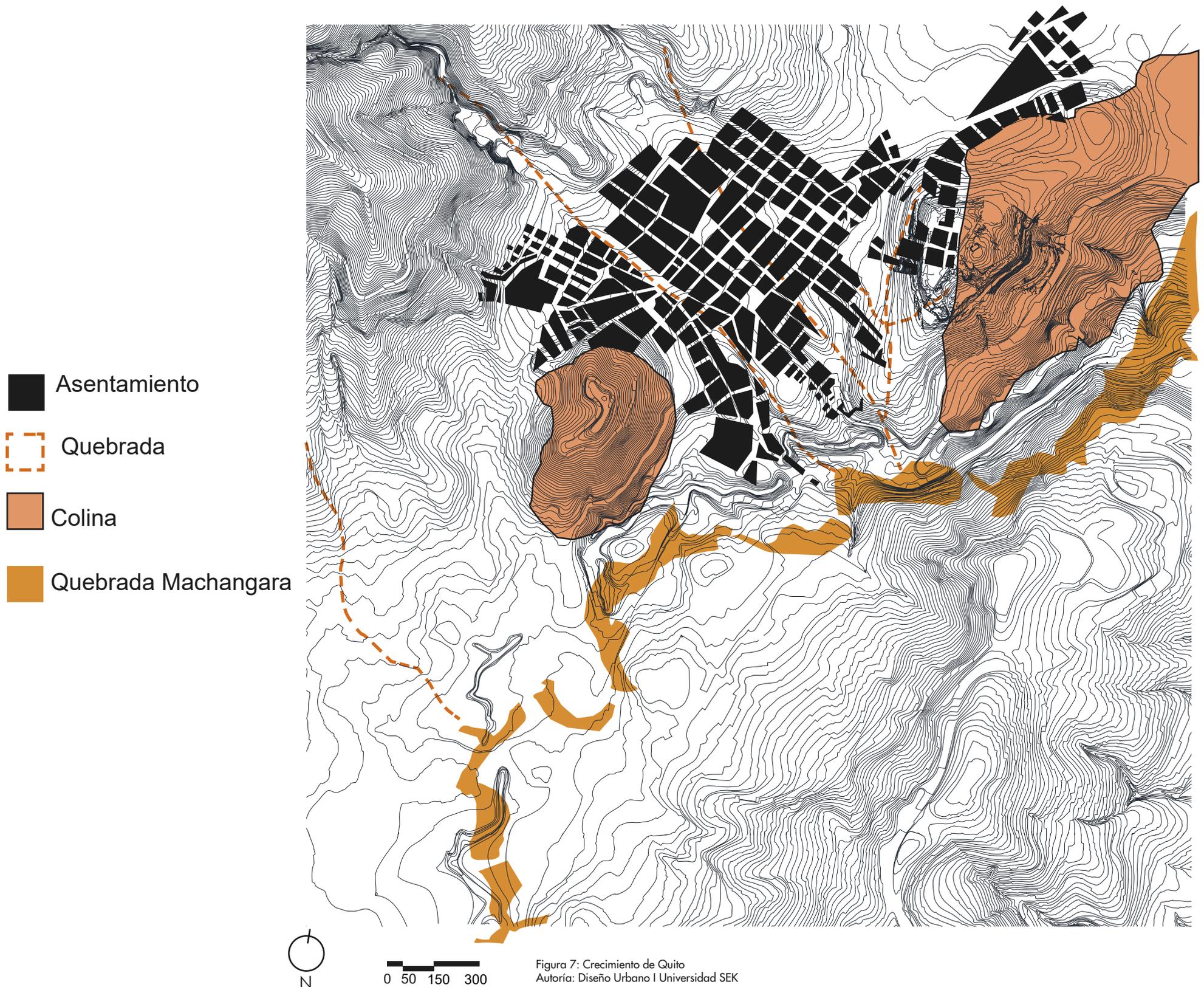
Republicano

Modernidad

Actualidad

Época Republicana (1808 d.C. – 1900 d.C.)

Entre 1815 y 1816 se construyeron fortificaciones en el Panecillo Y un cuartel en la cima, ahí también era la base de almacén de municiones armamentos y pólvora, con lo que el Panecillo empieza a tener una transformación urbana y empieza a desarrollarse, ahí es cuando se construye el primer camino en espiral para llegar a la cima.



Pre - hispánico

Hispánico

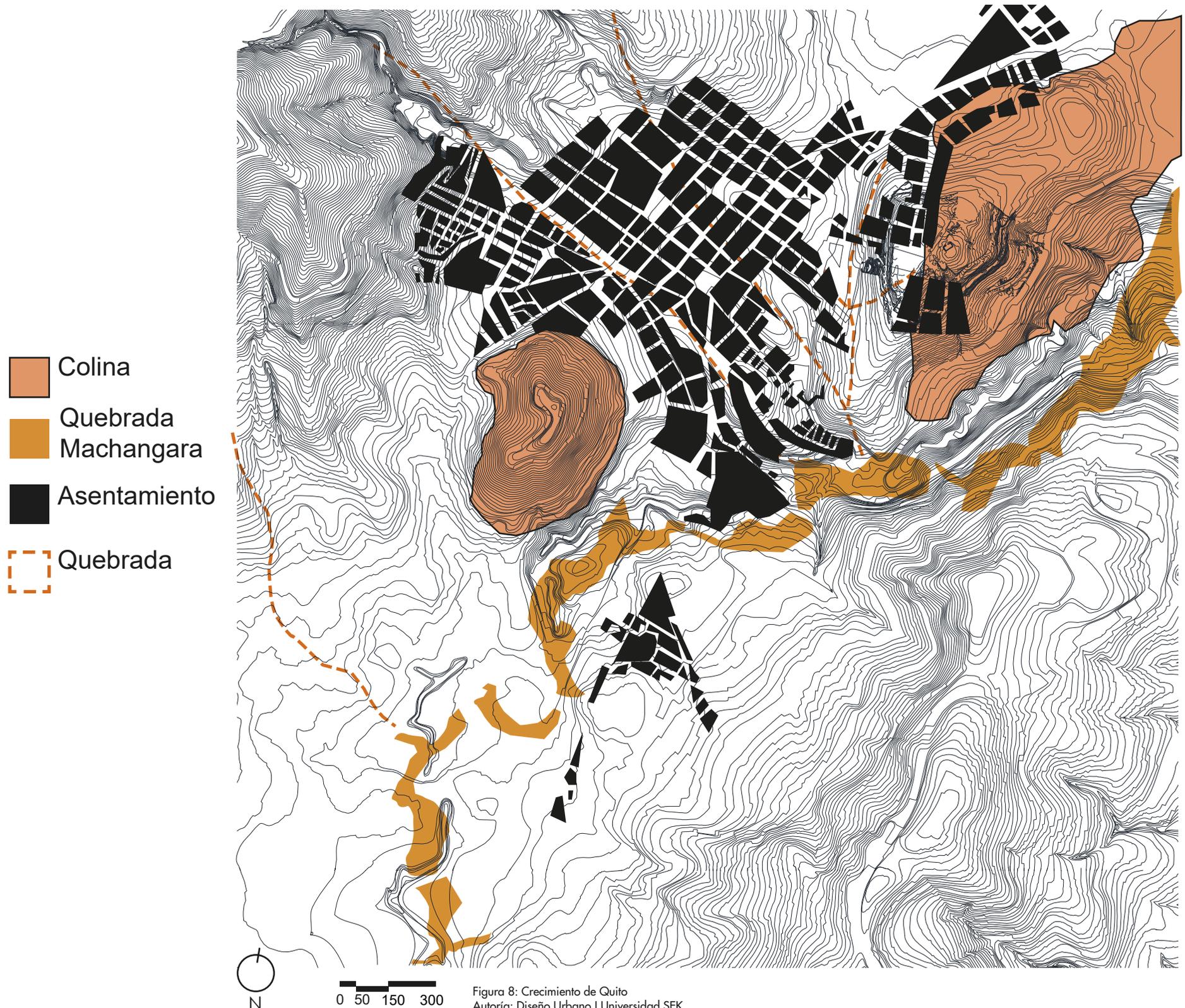
Republicano

Modernidad

Actualidad

Época Moderna (1900 d.C. – 1950 d.C.)

En esta época se construyó el camino hasta la cima y empezó un proceso muy agresivo de urbanización en el Panecillo, en la segunda mitad del siglo el Panecillo adquiere un carácter más Ecológico y entre los 50 y 60 se protegen las áreas verdes del Panecillo al mismo tiempo se levantó la construcción de la virgen del Panecillo lo cual generó oposiciones.



Pre - hispánico

Hispánico

Republicano

Modernidad

Actualidad

Actualidad (desde el año 2000 d.C.)

Se ha tratado de mejorar espacios públicos y que el barrio del Panecillo tenga áreas modernas actuales y con reparaciones de áreas y tramos que anteriormente eran olvidadas, además de mejorar y abastecer a todo el barrio con luz , agua y sistema de alcantarillado, las obras de mejora de equipamientos han sido notorias y se ha tratado que a través de estas la gente vuelva a habitar el barrio, su acceso vehicular es abastecido por el sistema de buses que sube hasta la cima y calles adyacentes que son arterias principales.

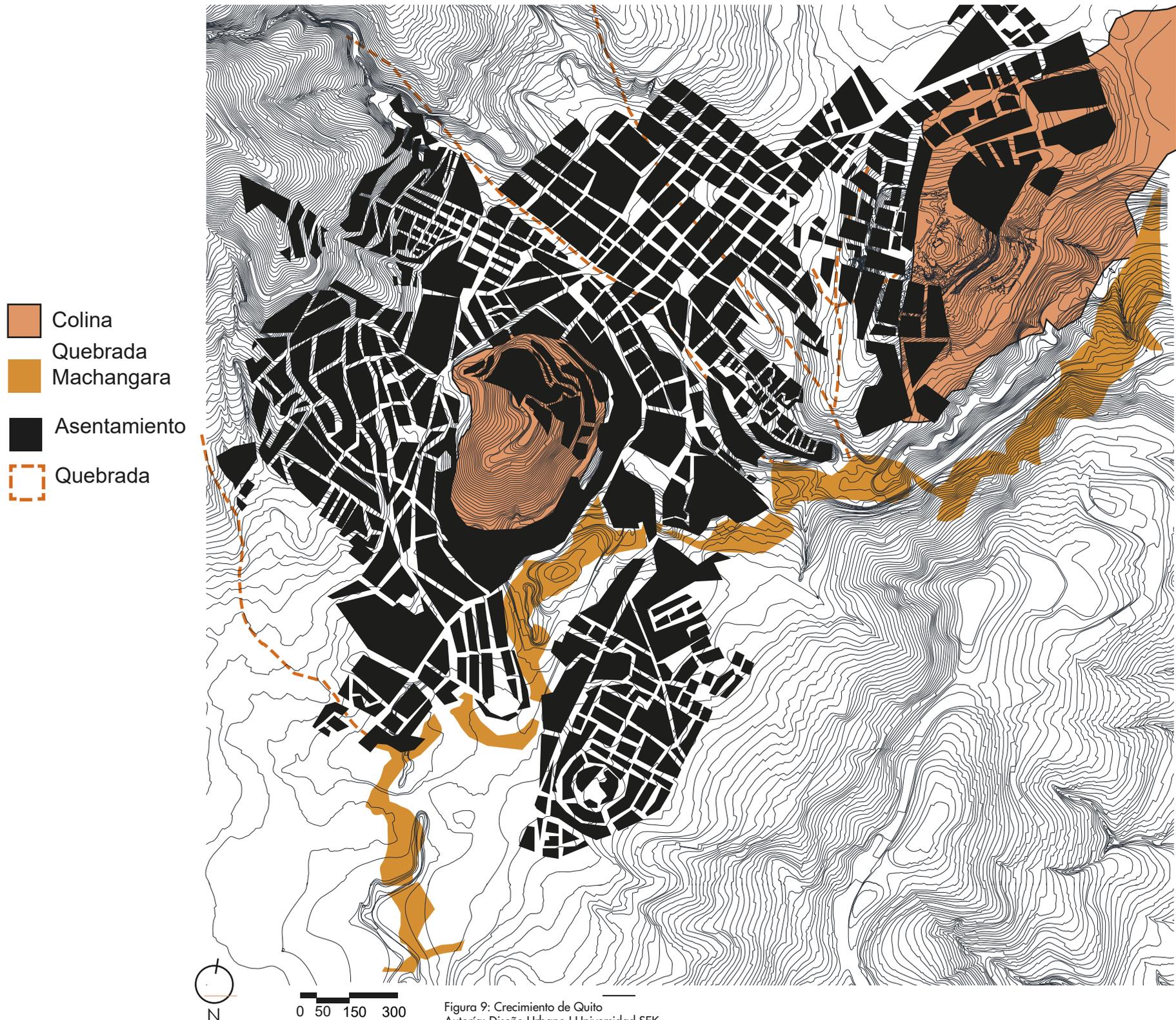
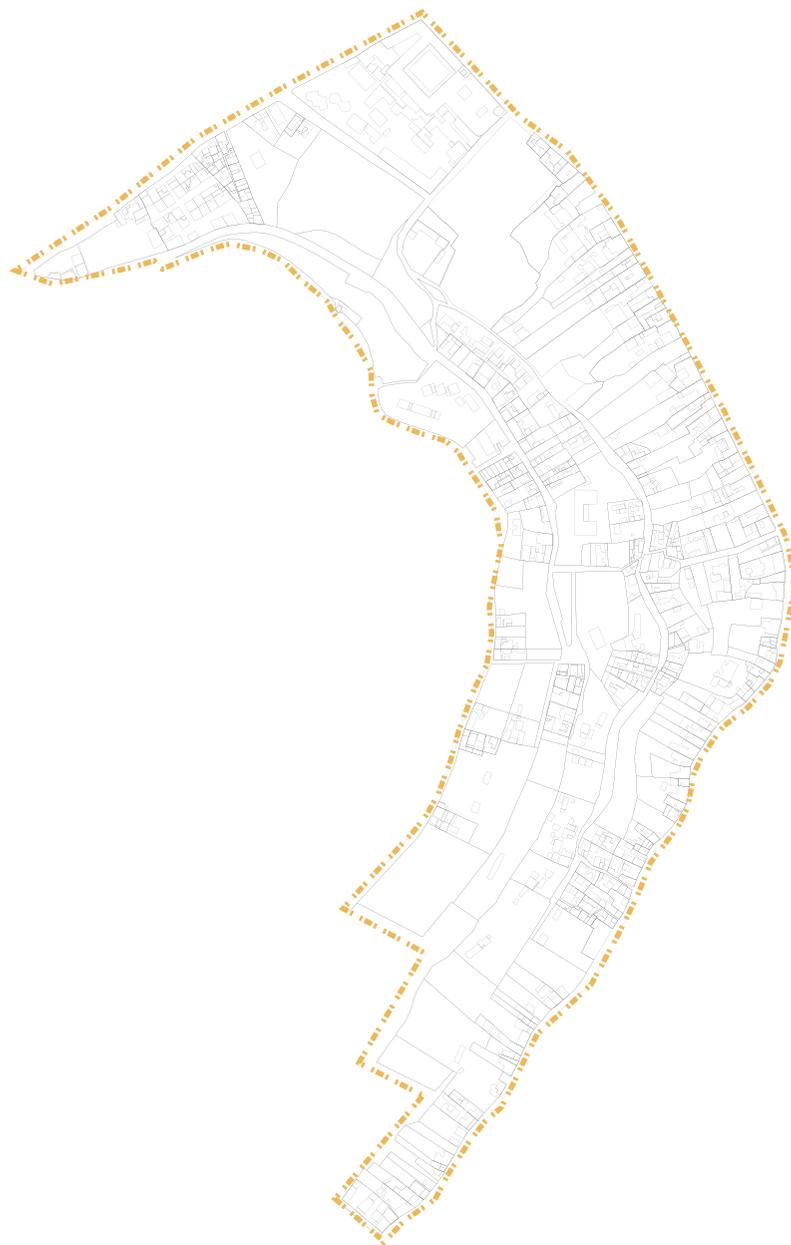


Figura 9: Crecimiento de Quito  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK

# Área de Estudio

Los desplazamientos tanto peatonales hacia las zonas recreativas son de fácil acceso por lo que este es el equipamiento de mayor cantidad y al que más fácil se puede acceder.

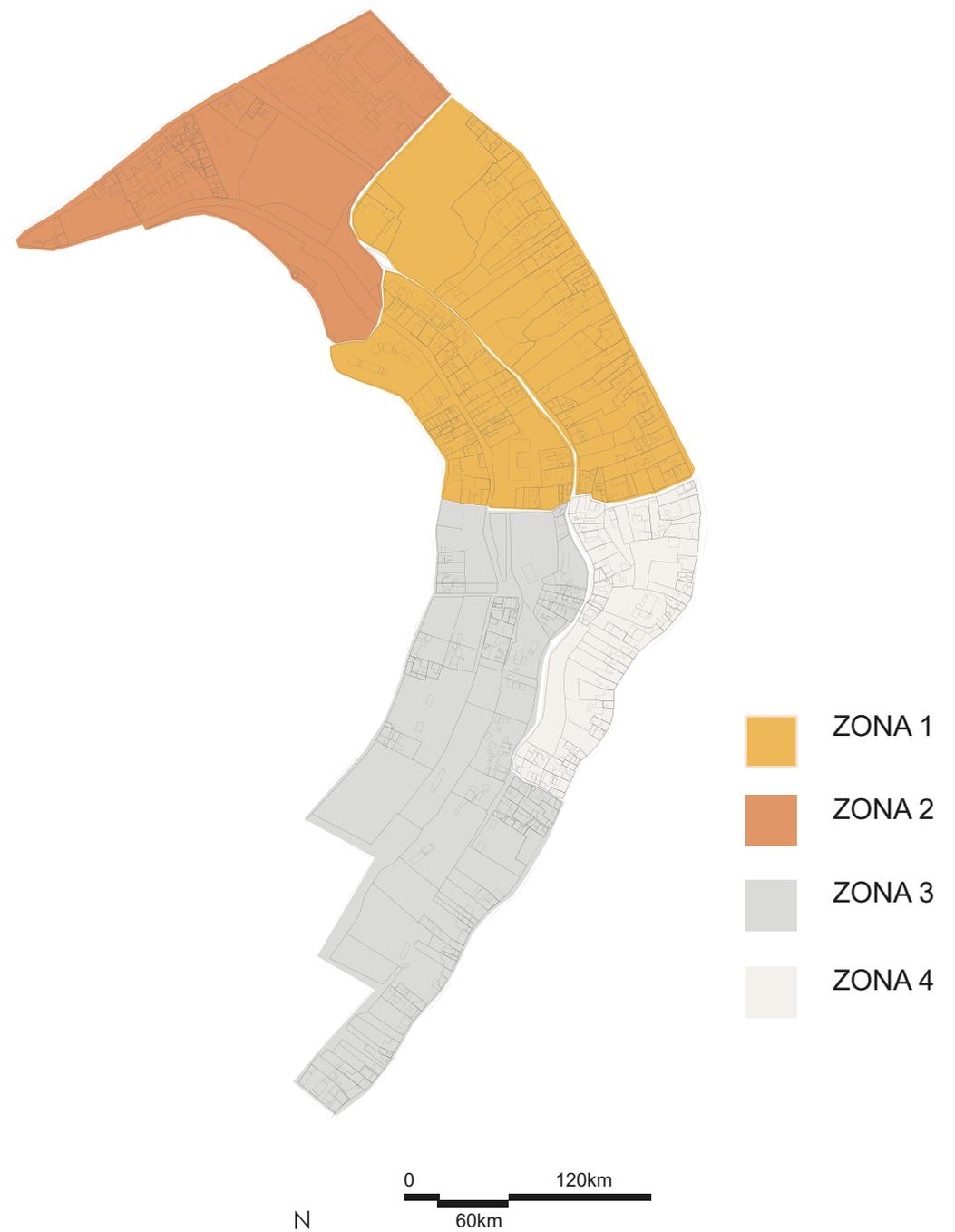
Zona de levantamiento de estudio



N  
0 60km 120km

Figura 10: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK

Subzonas de estudio

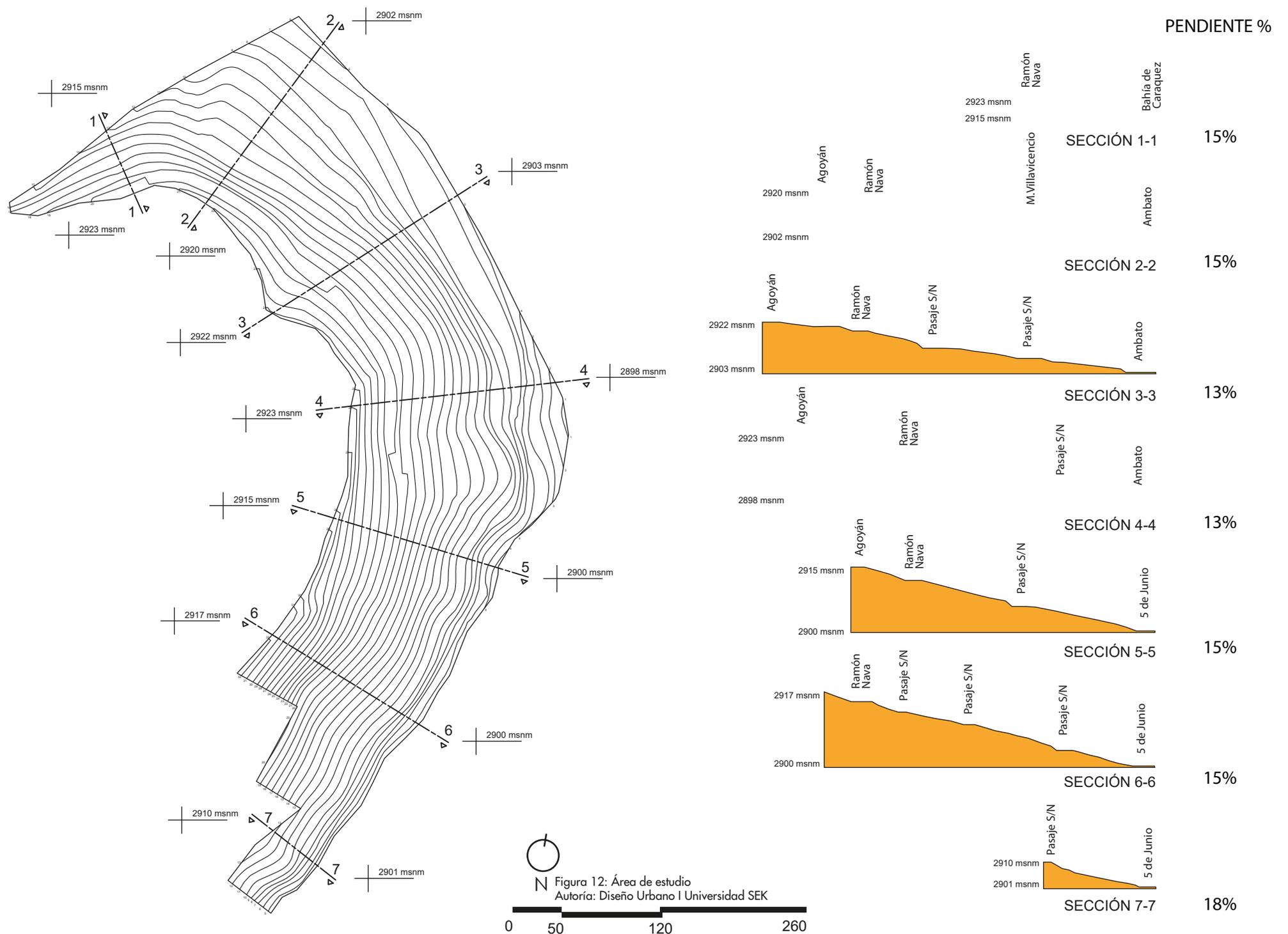


N  
0 60km 120km

Figura 11: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK

# Topografía

El panecillo tiene una topografía muy accidentada y el área de estudio se refleja con pendientes muy pronunciadas que ha causado una dificultad para poder acceder al lugar y haciendo que la circulación dentro del panecillo sea mas usado con vehículos mientras que como peatón la circulación es mas escaza, las pendientes están dentro del 13% al 18% por lo que se refleja alturas de mas de 20 metro haciendo que existan muchos sendero y callejones para acceder por diversas partes al Panecillo



El trazado en el Panecillo se produce por la topografía que existe lo que provoca que el trazado principal existente sea el eje que empieza a generar el trazado secundario en sentido a las líneas de las cotas del terreno y el trazado limitante se provoca por la necesidad de conectar los trazados secundarios lo que crea la tipología de tipo espina de pez

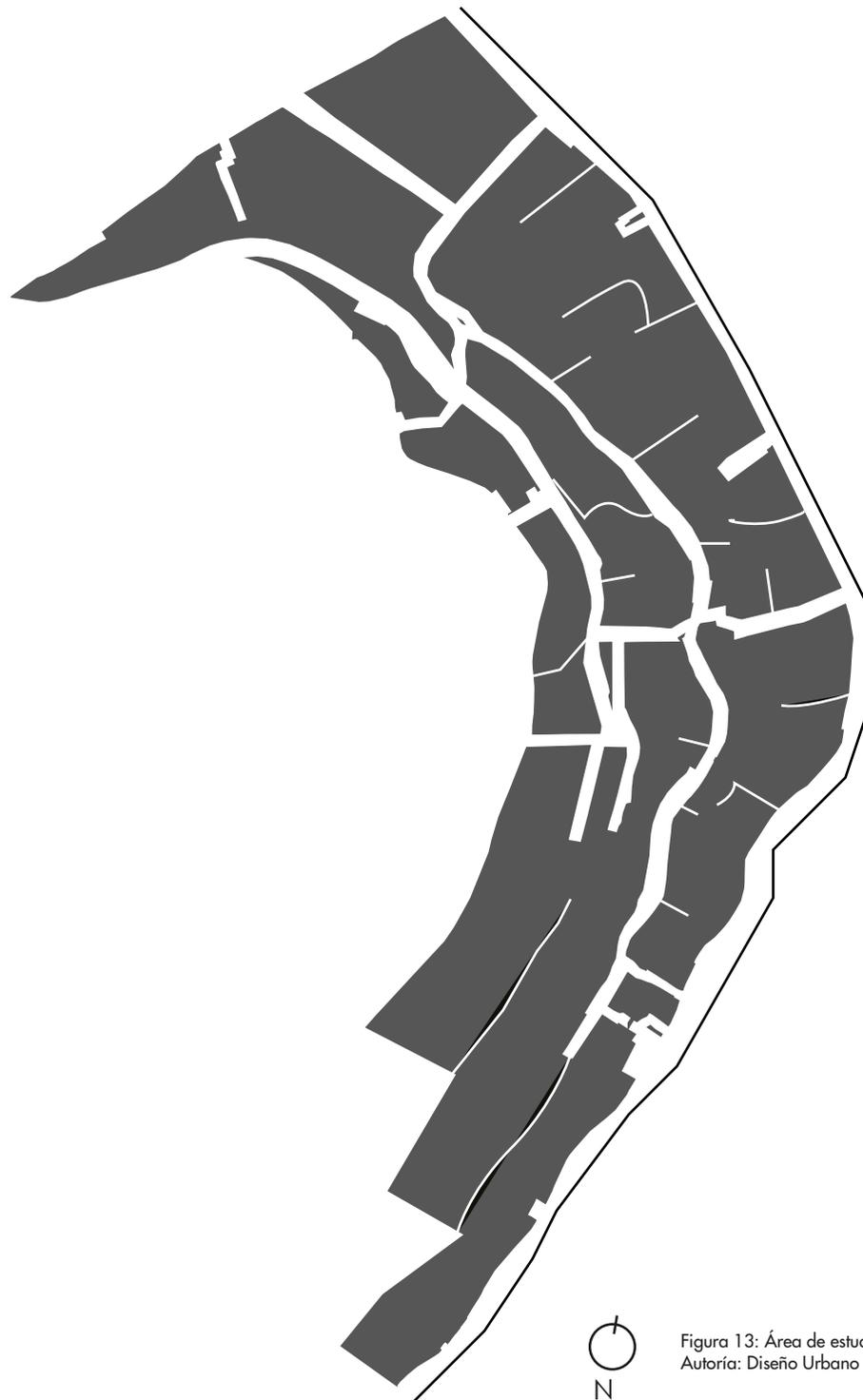
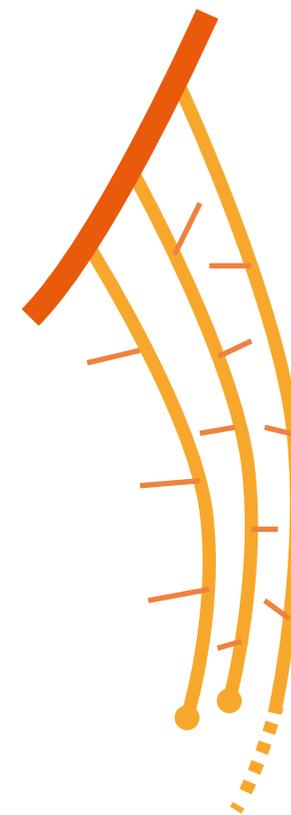


Figura 13: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK

0 50 120 260



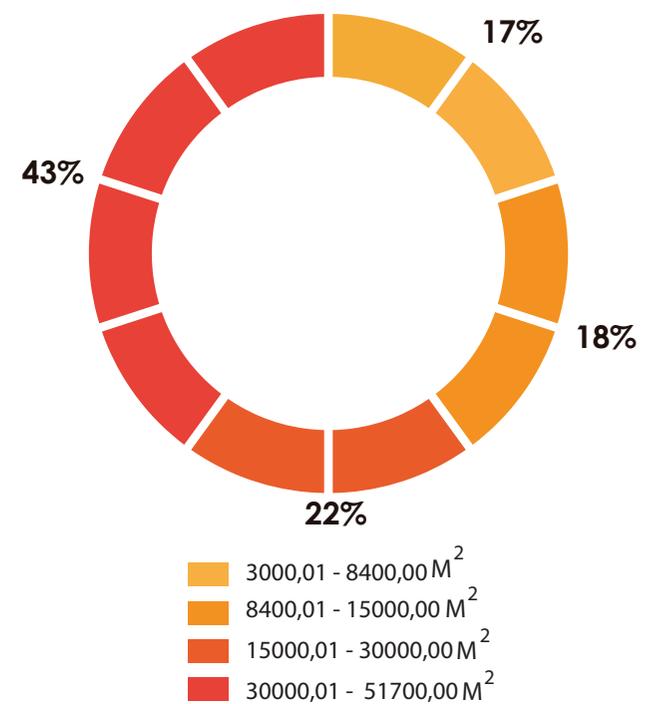
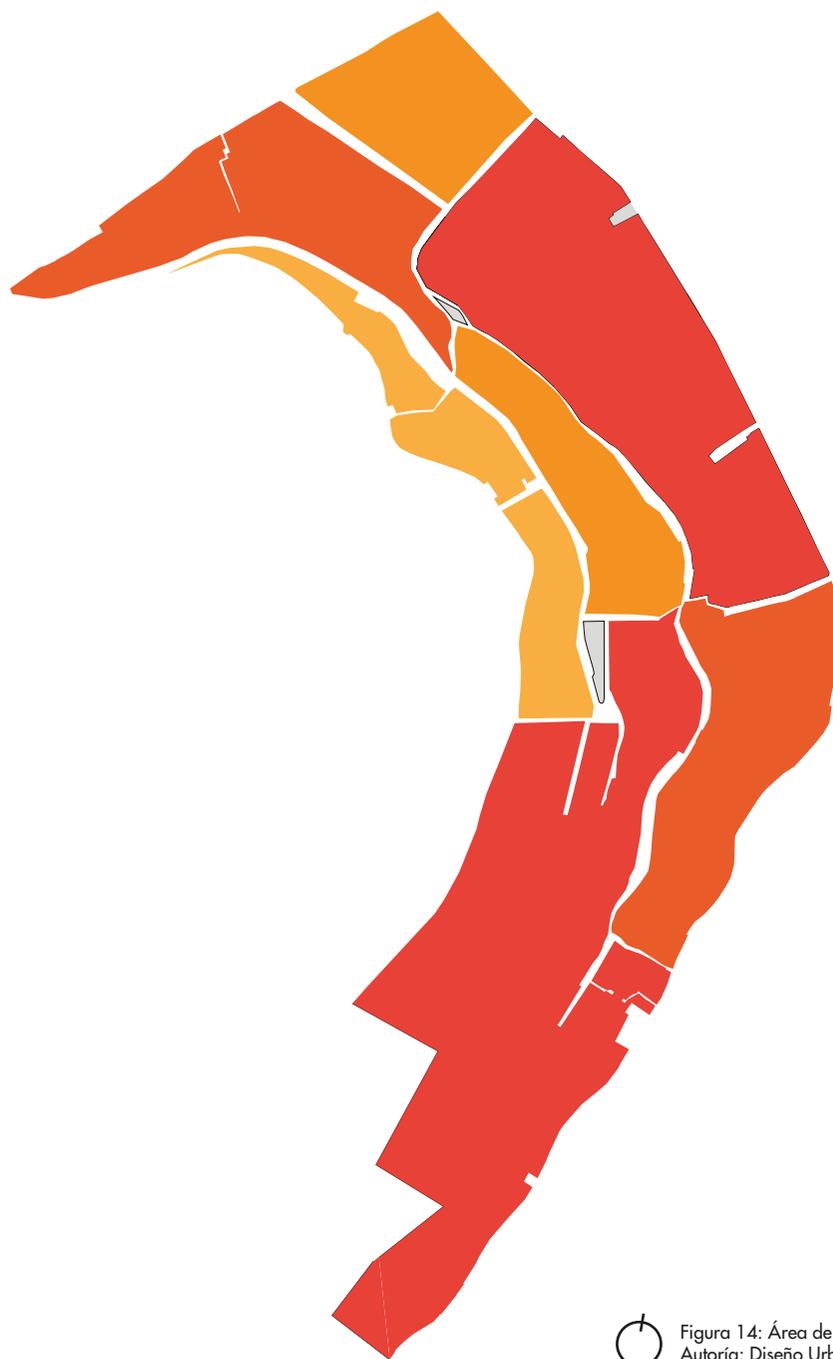
Trazado orgánico que se asienta en la topografía, con una tipología tipo "espina de pez".

- Trazado principal
- Trazado secundario
- Trazado limitante

De las vías principales, surgen vías alternas en otro sentido, que generan una conexión entre manzanas.

# Manzanero

Al generar la tipología de espina de pez se generan manzanas de tamaño y forma muy irregulares donde existen manzanas muy grandes y otras manzanas pequeñas y generan recorridos extensos dentro del sector y provoca la poca circulación peatonal del sector



## MANZANERO TAMAÑO

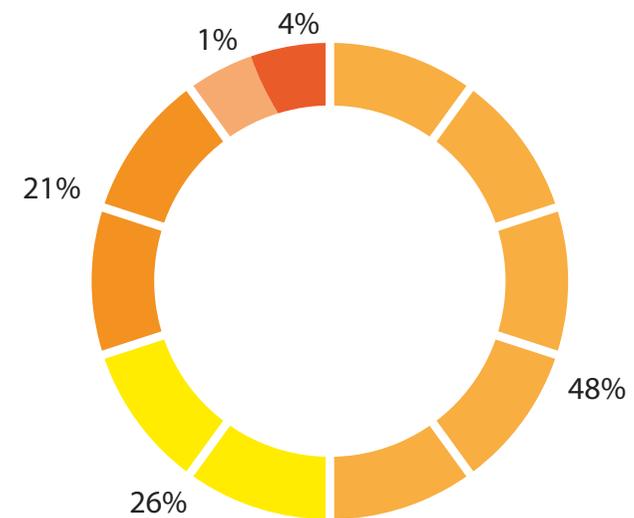
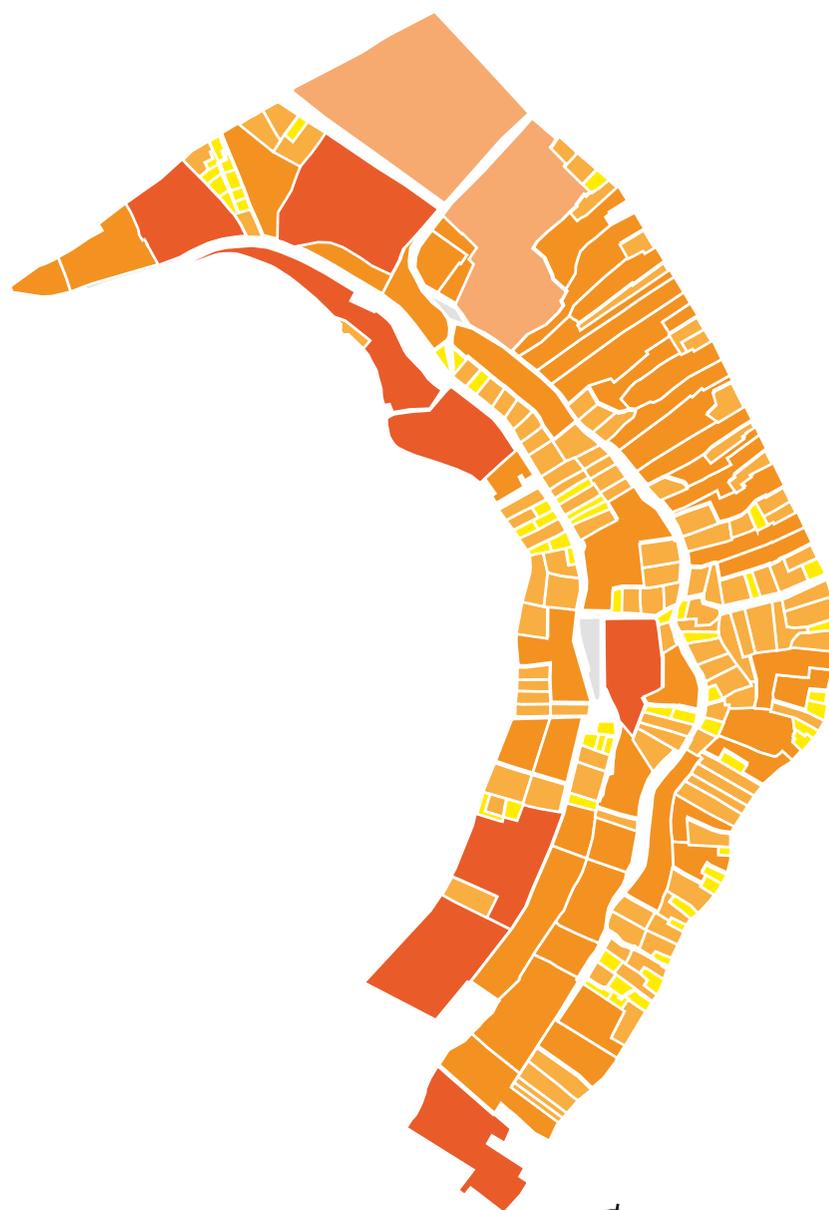
Las manzanas son de tamaño y forma irregular ya que se acoplan a la topografía, la manzana mas grande es de 67589,2153 m<sup>2</sup> y la mas pequeña de 732,53 m<sup>2</sup>.

Figura 14: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK

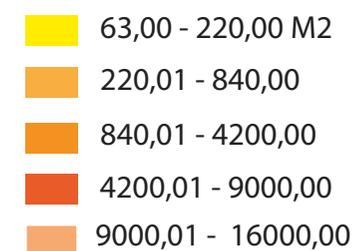
A north arrow pointing upwards and a scale bar below it. The scale bar is marked with 0, 50, 120, and 260.

# Parcelario

Al existir unas manzanas muy grandes y extensas también generan lotes o parcelas de forma y tamaño irregular por el trazado morfológico que existe por lo que los lotes también tienden a ser muy grandes y los lotes pequeños muy de mucho menor porcentaje creando lotes que tienen un COS muy bajo dentro de lotes



## PARCELAS



## PARCELARIOS TAMAÑO

La mayoría de los lotes son de forma y tamaño irregular debido al trazado morfológico que tiene el sector, donde el tamaño varia siendo el lote más pequeño de 63,00 m2 y el mas grande de 16000,00m2



Figura 15: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK



# Consolidación

La consolidación en el sector esta conformado por hacia las vías principales ya que su acceso y circulación para movilizarse es mas rápido, la zona 1, 2, y 4 son las mas consolidadas por esta cercanía mientras la zona 3 es mucho menos consolidada y se observa como el área no construida es mucha mas evidentes, esta zona es mucho mas complicado acceder.

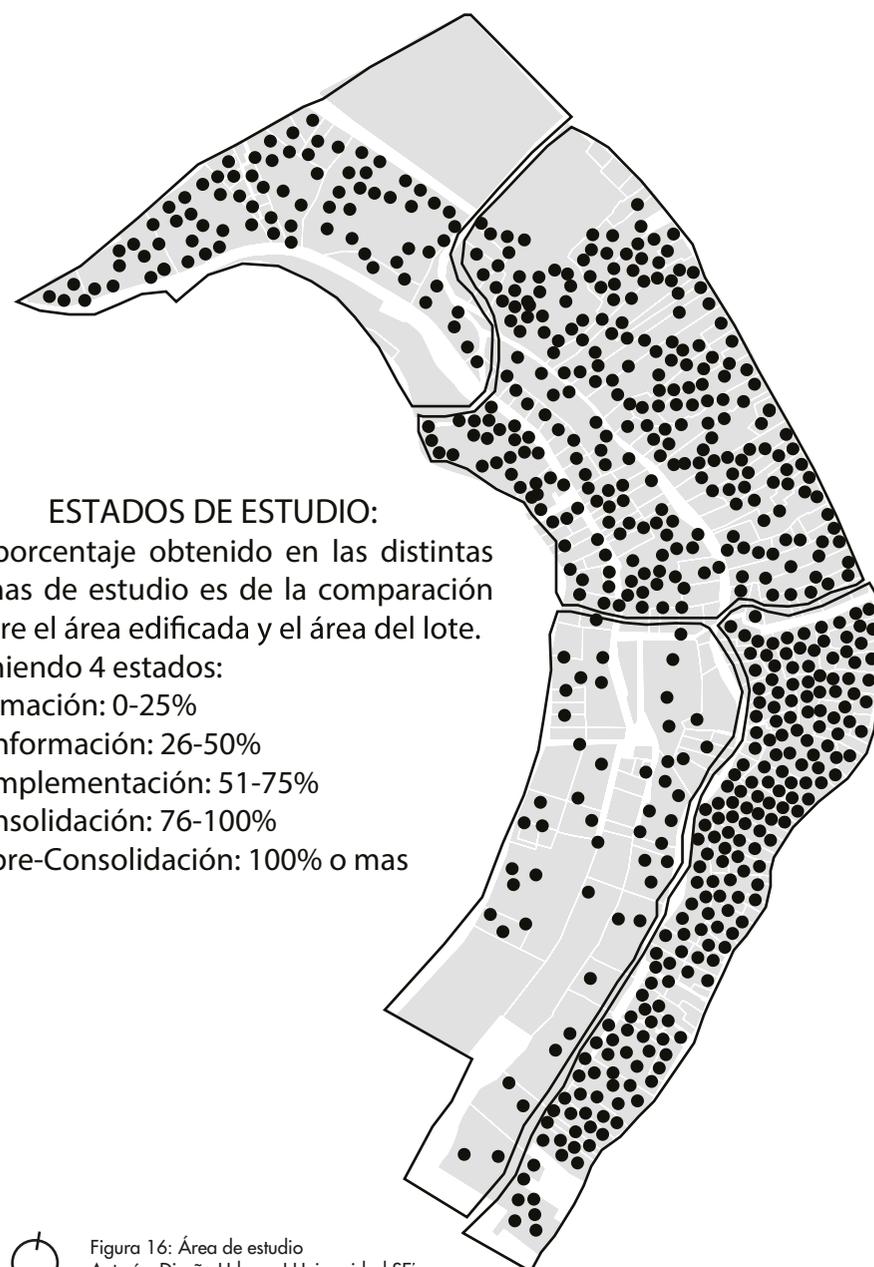
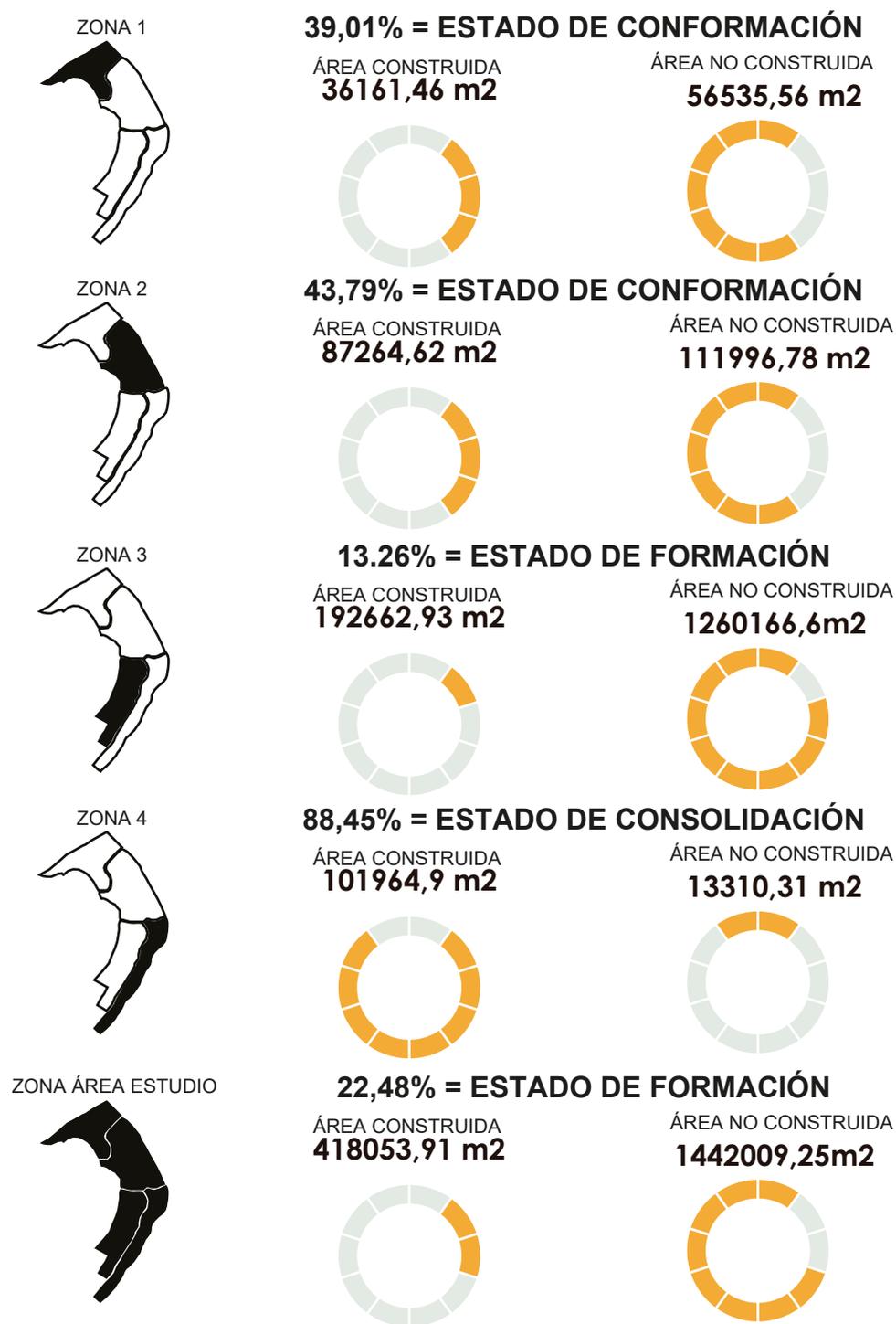


Figura 16: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SF'

# Demografía

Edades(años)	Hombres	Mujeres
0 a 4 años	6,5	7
5 a 9 años	14,3	12,3
10 a 14 años	10,7	5,3
15 a 19 años	8,9	9,9
20 a 24 años	10,1	14
25 a 29 años	10,7	11,7
30 a 34 años	8,3	8,8
35 a 39 años	6	4,1
40 a 44 años	3,6	5,8
45 a 49 años	7,1	5,8
50 a 54 años	4,2	3,5
55 a 59 años	1,2	0,6
60 a 64 años	2,4	3,5
65 años y más	6	7,6
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabla: habitantes por género y edad censo 2010.  
Fuente: Instituto Nacional Ecuatoriano Censo 2010

	Habitantes	
	Hombres	Mujeres
	49.36%	50.64%
	1388	1423
<b>Total</b>	<b>2811</b>	

Tabla: habitantes por género y edad censo 2010.  
Fuente: Instituto Nacional Ecuatoriano Censo 2010

Grupos		
Niños	0-12	23%
Adolescentes	13-17	15%
Adultos jóvenes	18-34	34%
Adultos	35-64	21%
Ancianos	65 +	7%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

Autoría Propia  
Fuente: Instituto Nacional Ecuatoriano Censo 2010

Existe una igualdad en la población de géneros pero los grupos de personas los adultos jóvenes son los que mas predominan seguido por los niños por lo que estos son los grupos prioritarios al que se pueden actuar

Grupos Mujeres		
Niños	0-12	18%
Adolescentes	13-17	17%
Adultos jóvenes	18-34	36%
Adultos	35-64	22%
Ancianos	65 +	7%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

Autoría Propia  
Fuente: Instituto Nacional Ecuatoriano Censo 2010

La mayor concentración se da en los adultos jóvenes y adultos y el grupo de niños y adolescentes están en un segundo grupo con 498 personas

Grupos Hombres		
Niños	0-12	24%
Adolescentes	13-17	20%
Adultos jóvenes	18-34	30%
Adultos	35-64	20%
Ancianos	65 +	6%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

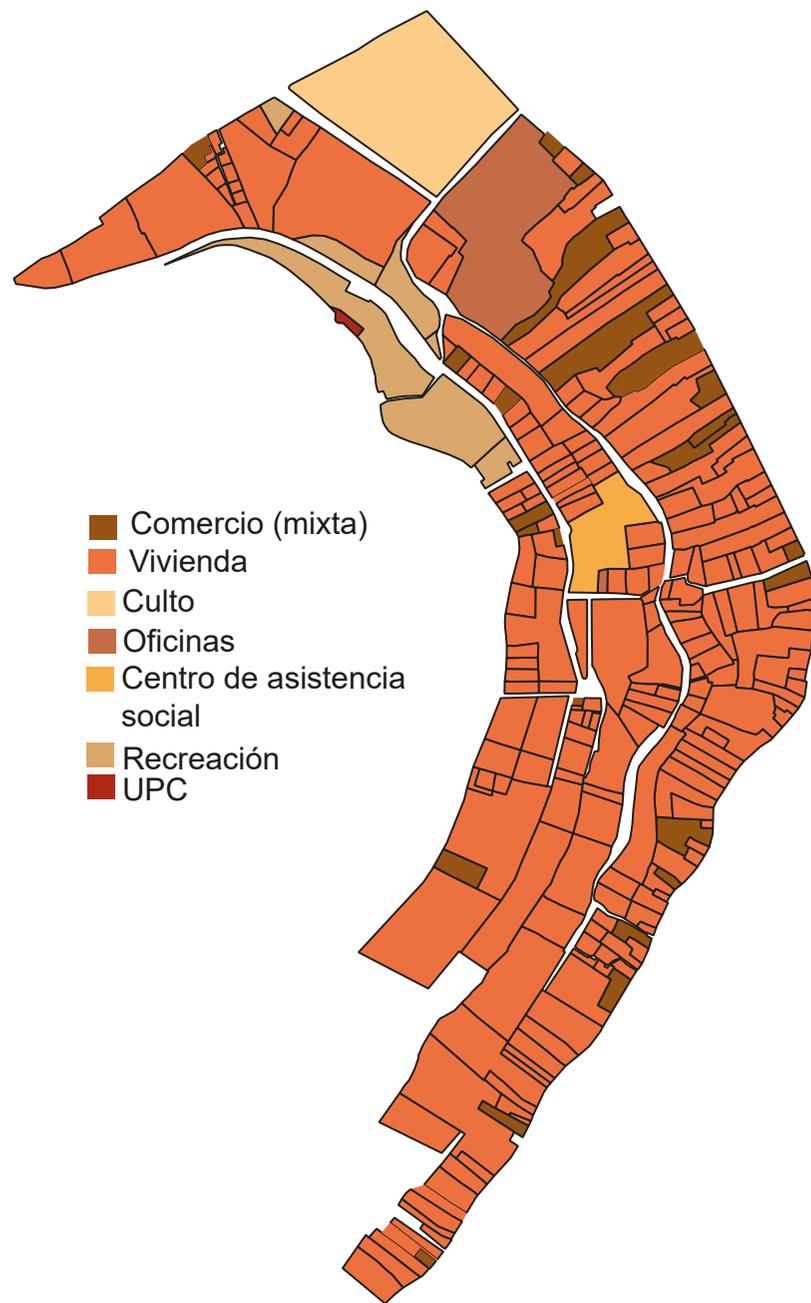
Autoría Propia  
Fuente: Instituto Nacional Ecuatoriano Censo 2010

Los adultos jóvenes es el grupo de mayor concentración seguido de los niños los grupos lo que 334 niños hombres son los existentes en el Panecillo y los adolescentes con 277

Los grupos demográficos no llegar a sobresalir entre hombre y mujeres es muy similar pero los grupos de concentración por edades es mas evidente como existe mucho menos población femenina en niñas y adolescentes mujeres, al mismo tiempo se puede observar como los adultos jóvenes de ambas edades es el grupo mayoritariamente mas predominante

# Uso de suelo

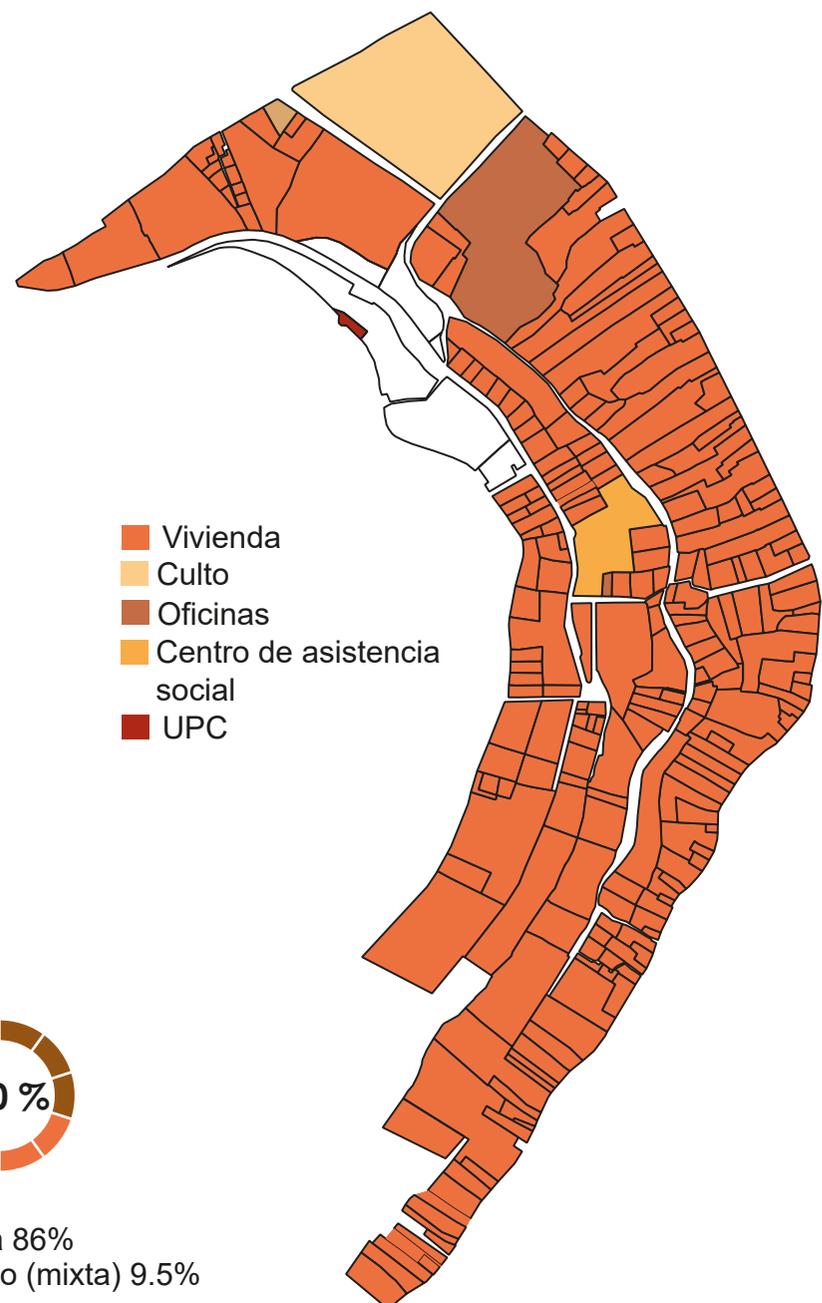
El uso del suelo en el Panecillo se puede ver como el predominio de la vivienda es mucho mas predominante mientras el comercio u oficinas es mucho menor sobretodo nula en oficinas lo que no se puede considerar al Panecillo como un lugar de generación de trabajo y los otros usos de suelo son mucho menores



Planta Baja



Figura 17: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK



Planta Alta



Figura 18: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK



- Vivienda 86%
- Comercio (mixta) 9.5%
- Recreación 2.9%
- Centro de asistencia social 0.4%
- Oficinas 0.4%
- Culto 0.4%
- UPC 0.4%

# Equipamiento

Los equipamientos necesarios para el barrio se encuentran afuera del barrio lo que solo se trata de explorar los equipamientos mas cercanos y mas usados, la falta de estos equipamientos dentro del barrio ha generado que la gente salga de este para usarlo pero no ha sido tan importante para que puedan exigir los habitantes del Panecillo equipamientos dentro del barrio por lo que el barrio aunque no tenga todos los equipamientos cercanos los que son accesibles a ellos y de importancia para ellos lo usan



Figura 18: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK



ESCALAS  
Barrial



Sectorial



Zonal

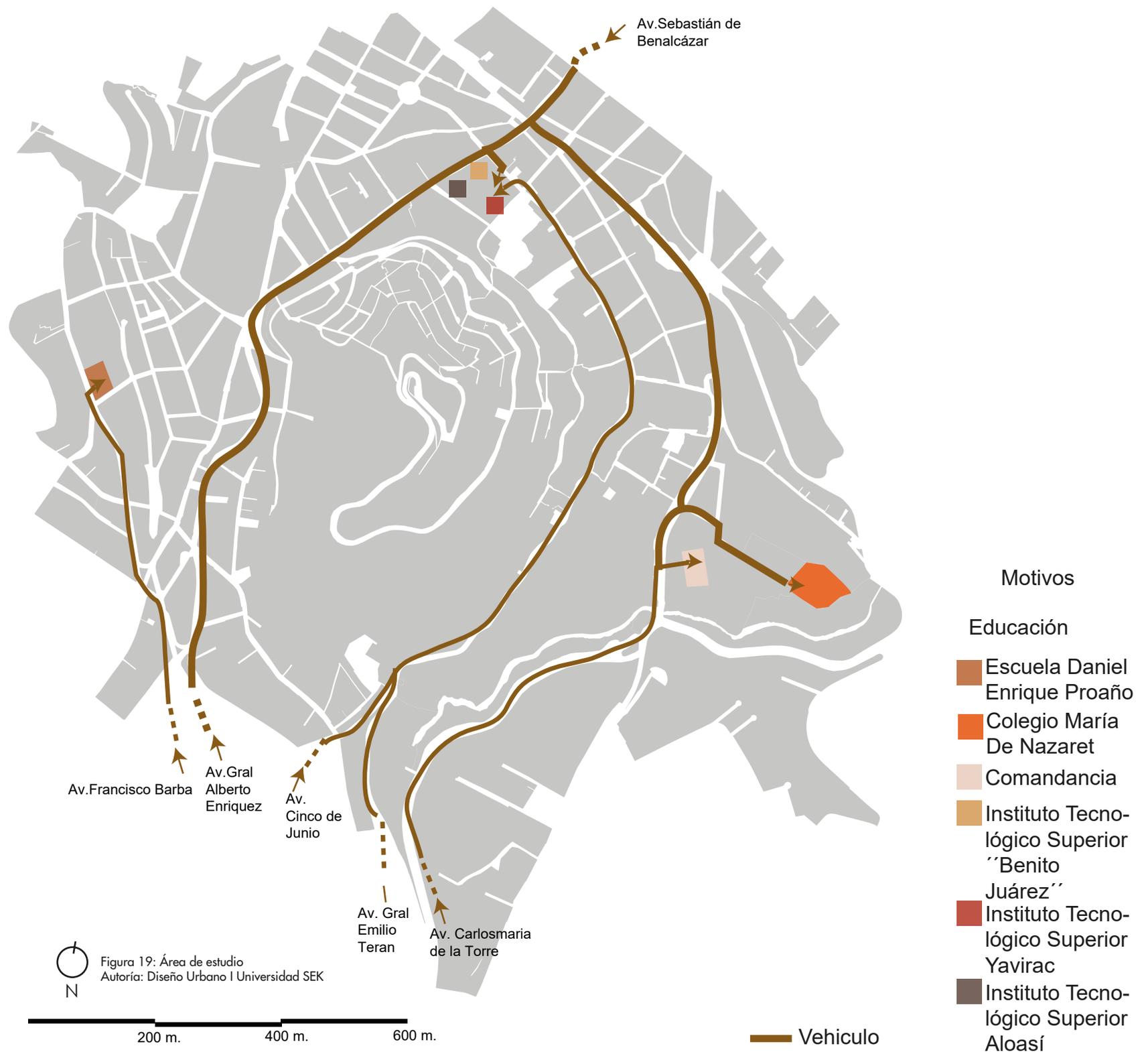


Metropolitana

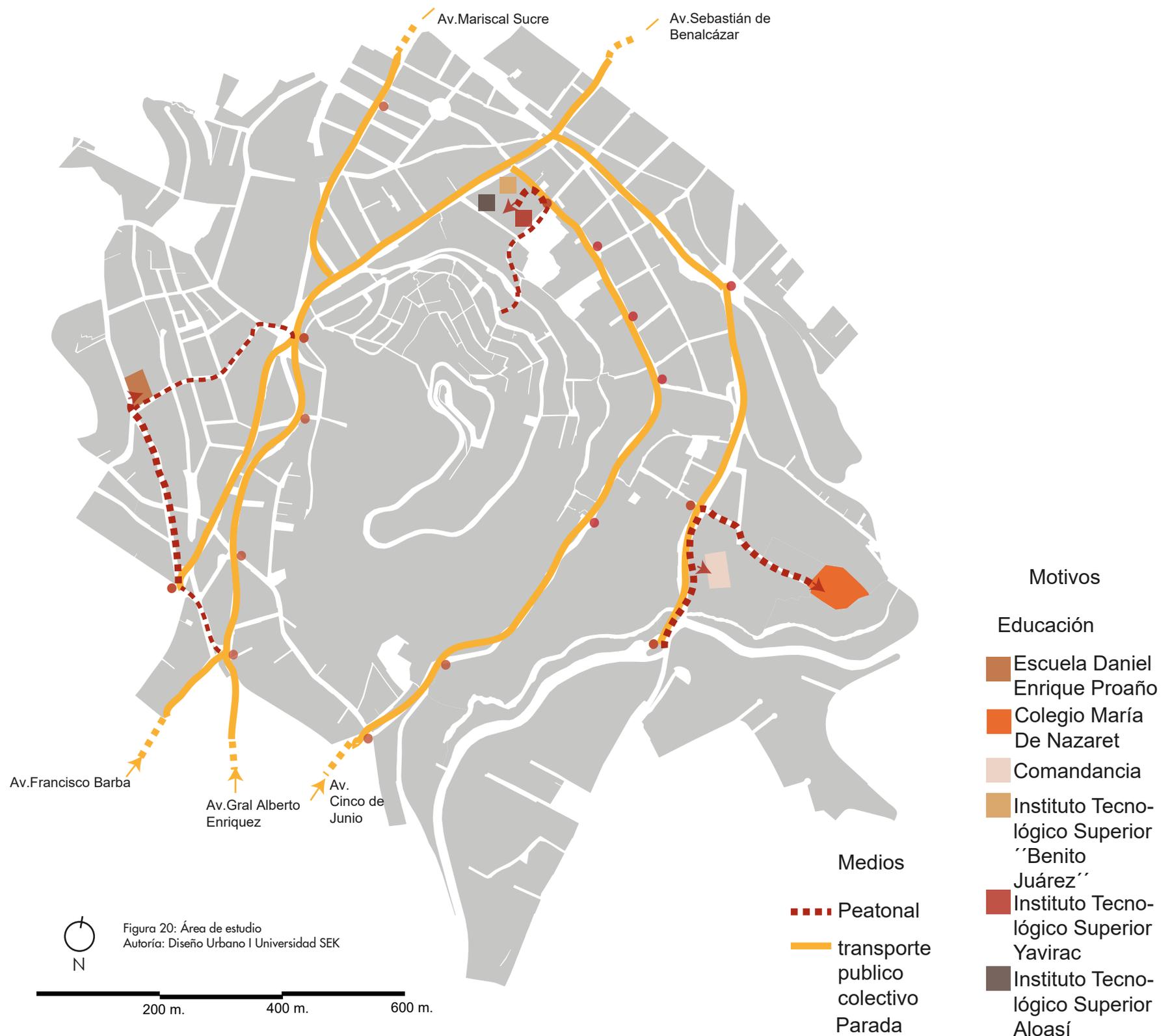


# Movilidad Educación

La movilidad vehicular a los equipamientos educativos cerca del sector se produce lejos del área de estudio, pero los habitantes del sector tienden a caminar y bajar al centro histórico para poder acceder a los equipamientos educativos, también es mucho más extenso circular con el vehículo hacia los equipamientos educativos



La movilidad peatonal y por transporte público hacia las zonas educativas son más recurridas por la facilidad y distancia de poder ir hacia el centro histórico y acceder hacia los equipamientos educativos el poder acceder hacia estos equipamientos son más recurrentes por el medio peatonal, aunque no existen algún equipamiento educativo dentro del área de estudio la población no requiere la existencia de este.



# Movilidad Recreacional

La movilidad hacia el equipamiento relacional es de fácil acceso por el vehículo permite acceder ha las diferentes áreas recreacionales y dentro de la zona de estudio existen varias espacios de este equipamiento



La movilidad peatonal es la recurrente para poder acceder a los equipamientos recreacionales dentro del sector, los habitantes del sector usan con mas recurrencia, este equipamiento es el que mayor áreas hay dentro del barrio y los que producen mas aglomeraciones e interacción barrial.

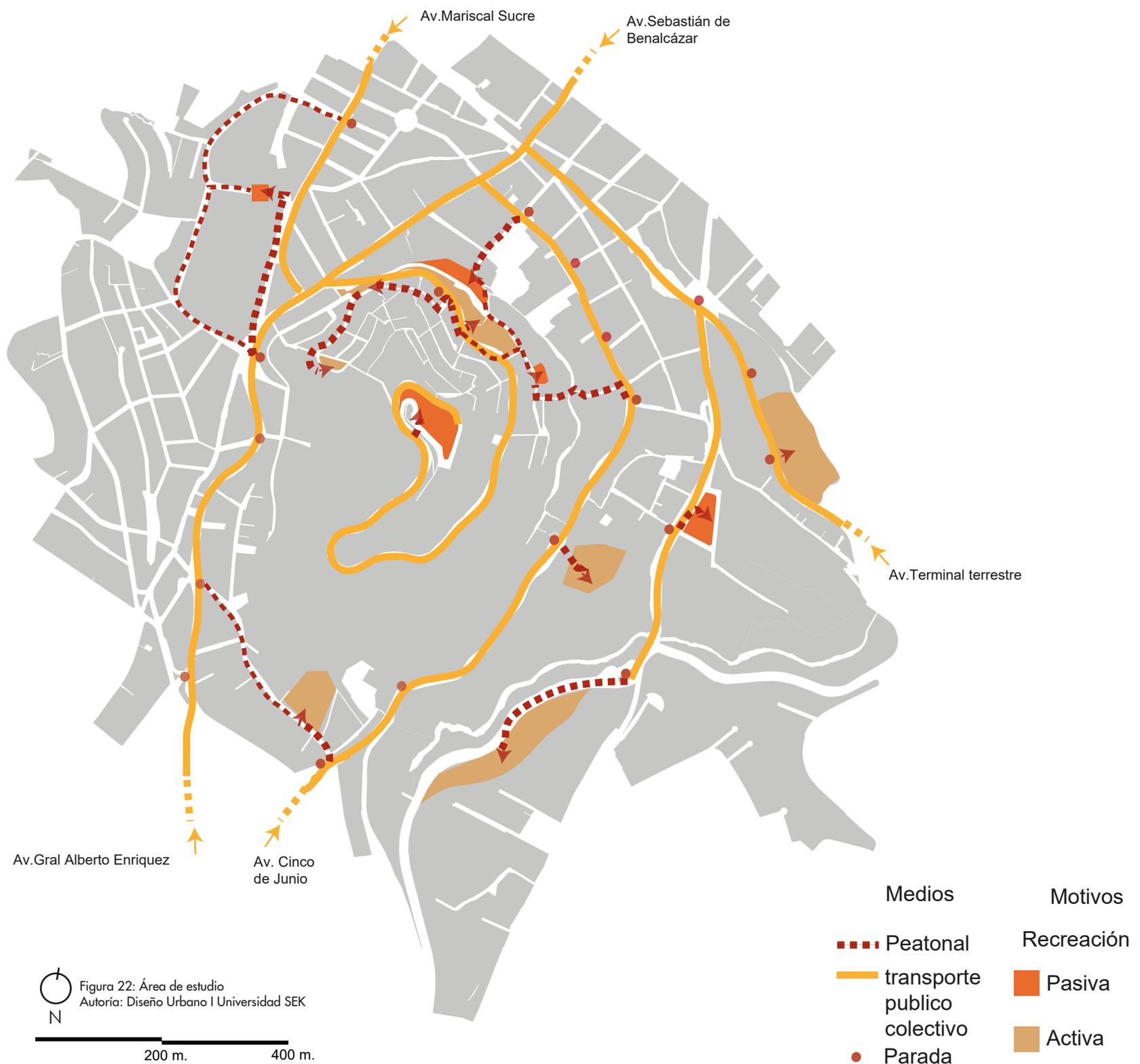
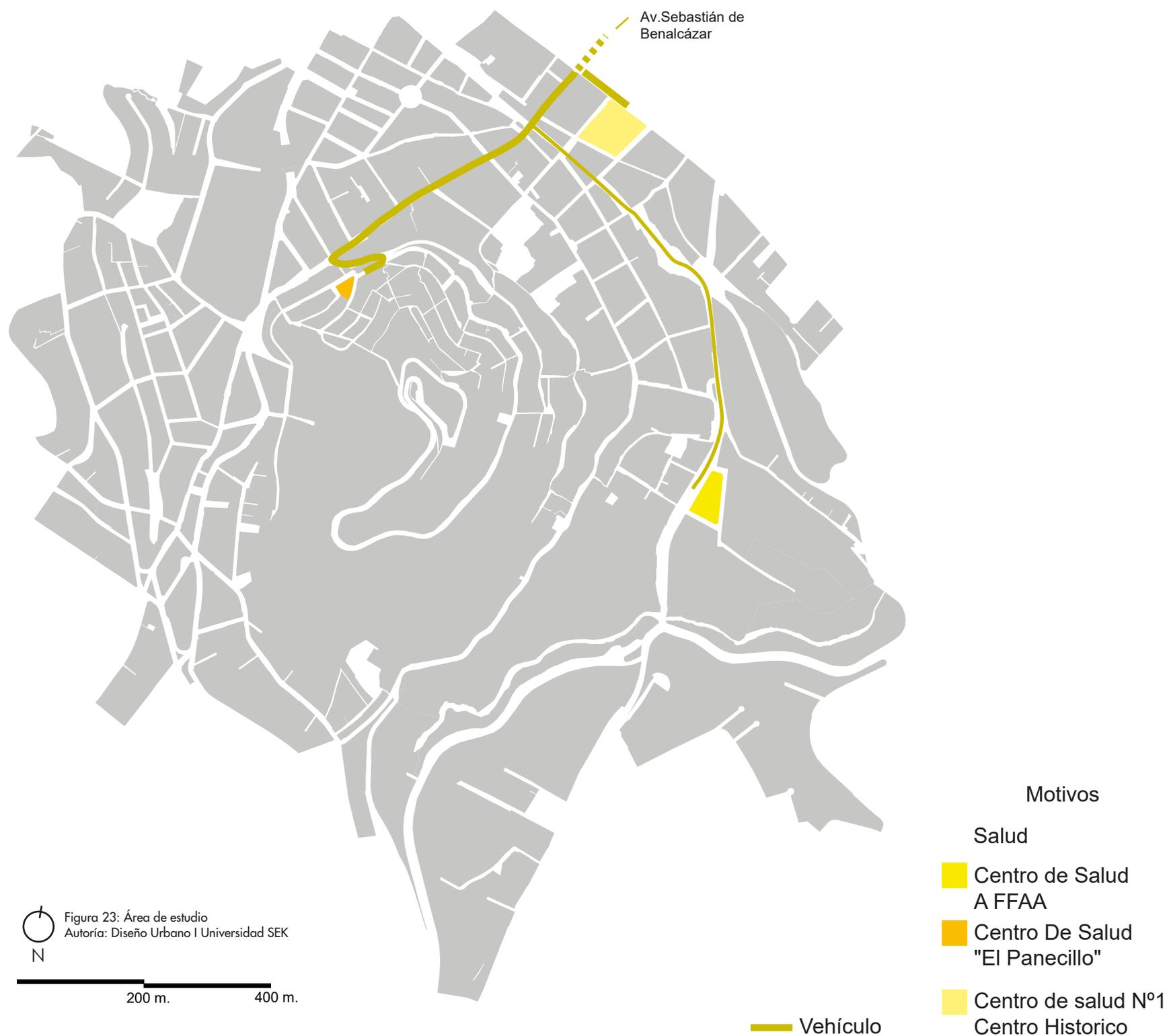


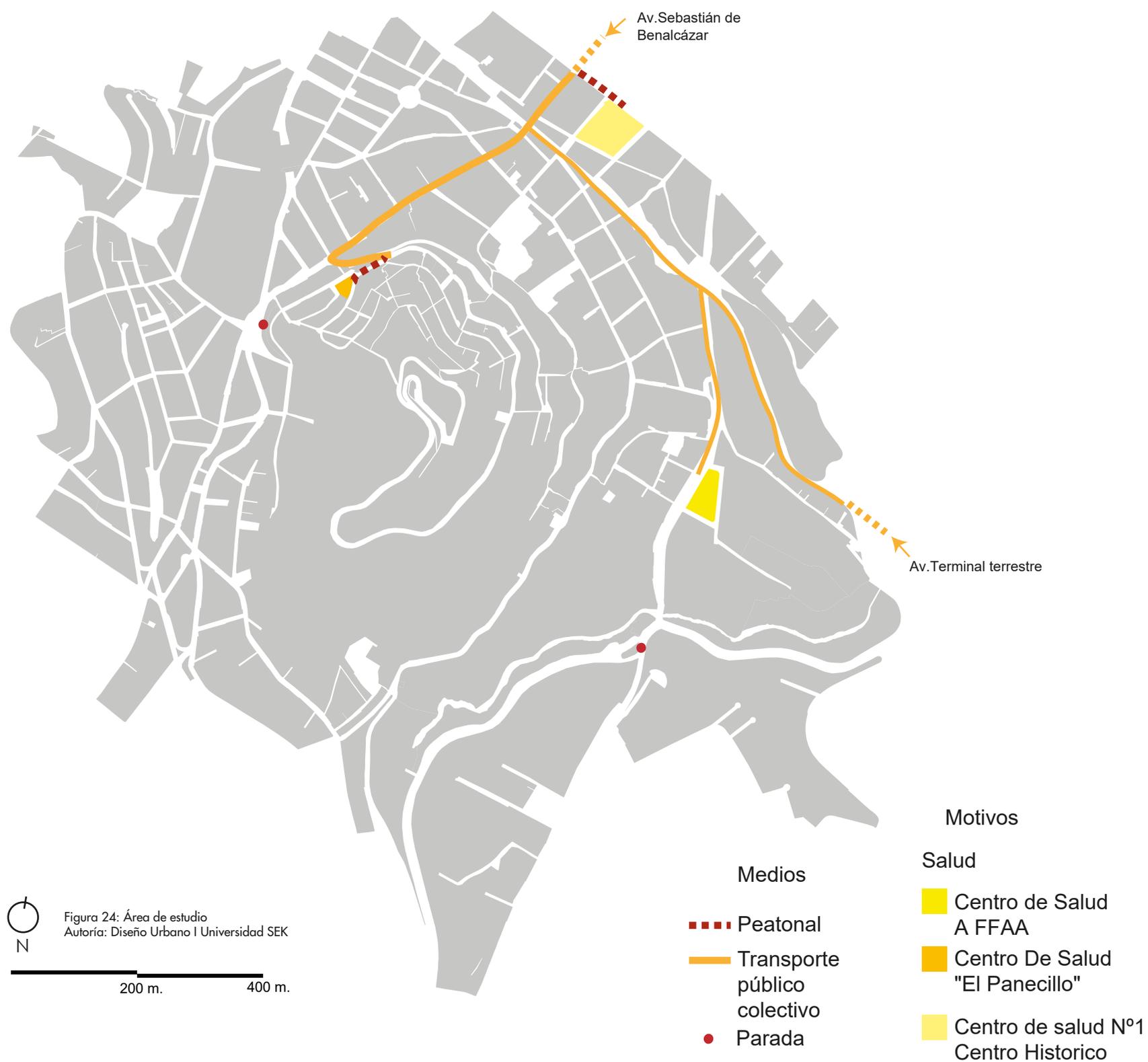
Figura 22: Área de estudio  
Autoría: Diseño Urbano | Universidad SEK

# Movilidad Salud

La movilidad vehicular hacia el equipamiento de salud es accesible tanto al que se encuentra dentro del área de estudio como los que se encuentra fuera del barrio por lo que el equipamiento de salud en el Panecillo si existe y aunque solo puede abarcar afecciones básicas el centro de salud abastece al barrio

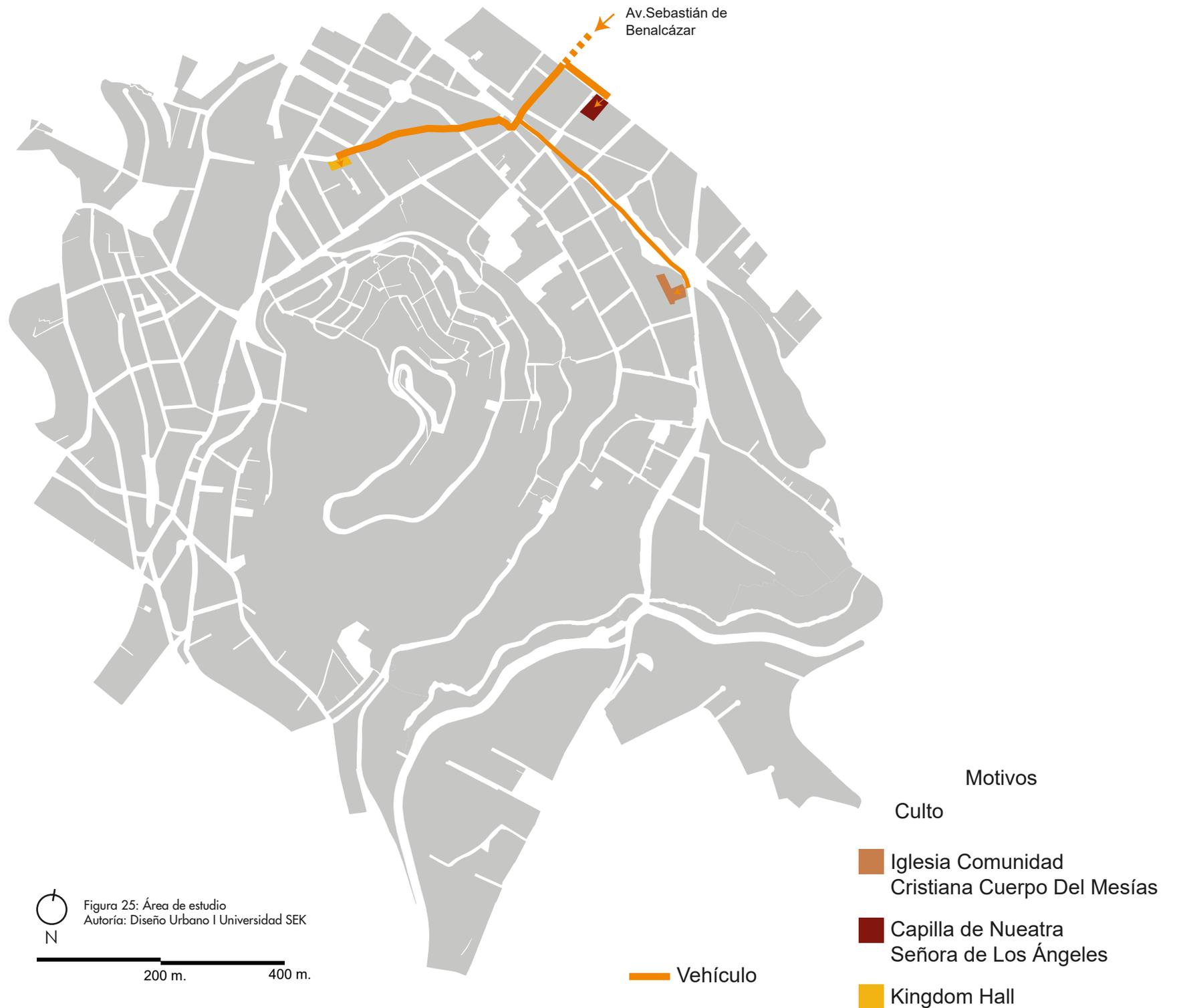


La movilidad peatonal y de transporte público si llega a tener dificultad por esta ubicado hacia un lado del barrio lo que genera que la gente del lado oeste tenga mas dificultad para acceder y use el transporte publico para acceder a otros centros de salud que por transporte público es mas fácil

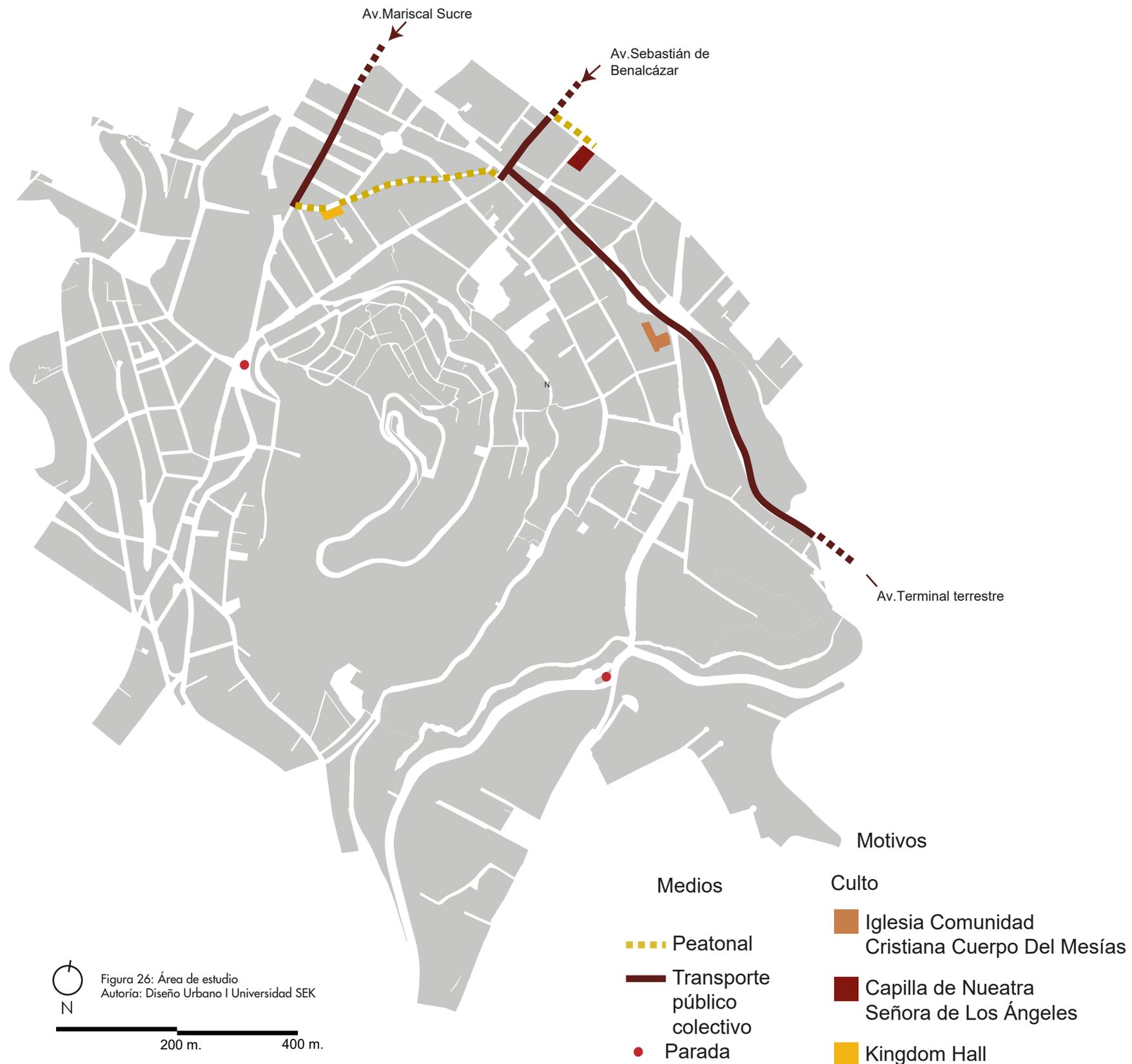


# Movilidad Culto

El equipamiento de culto es de difícil acceso con la movilidad de vehículos al tener este equipamiento mas cercano en el centro histórico la dificultad de movilidad vehicular es mas difícil y con trafico



La movilidad peatona y de transporte hacia el equipamiento de culto es mas accesible por la facilidad de caminar del peatón y aunque la el equipamiento no se encuentra dentro del barrio y exista en el centro histórico es de fácil movilidad ya sea por el transporte publico como peatonal



## Grupos Deportivos

Estos campeonatos relámpagos solo se dan máximo 2 veces por año los otros fines de semana se usa para el campeonato de hombres por lo que la cancha barrial se activa los fines de semana y aglomera un grupo considerable de personas pero al mismo tiempo se concentra solo en Adultos y jóvenes hombres

La liga barrial aglomera muchas familias los fines de semana pero solo los hombre adultos realizan actividades deportivas mientras 1109 niños y adolescentes no se encuentra sin realizar ninguna actividad

 <b>LIGA INDEPENDIENTE "EL PANECILLO"</b>						
PROGRAMACION FECHA: 4						
SABADO 23 DE FEBRERO DEL 2019						
HORA	TIZA		REDES	VOCAL	VEEDOR	CATEGORIA
9:00	LIVERPOOL	VS	MANCHESTER	URUGUAY	JUVENIL AMISTAD	SEGUNDA
10:30	JUVENIL AMISTAD	VS	URUGUAY	MANCHESTER	LIVERPOOL	SEGUNDA
12:00	UNION FAMILIAR	VS	BOCA JUVENIL	PEÑAROL	ALIANZA F.C	PRIMERA
13:30	PEÑAROL	VS	ALIANZA F.C	BOCA JUVENIL	UNION FAMILIAR	PRIMERA
15:00	MARAÑON	VS	ATLETICO EL SOL	DIABLOS ROJOS	AGOYAN	PRIMERA
16:30	AGOYAN	VS	DIABLOS ROJOS	ATLETICO EL SOL	MARAÑON	PRIMERA
DOMINGO 24 DE FEBRERO DEL 2019						
HORA	TIZA		REDES	VOCAL	VEEDOR	CATEGORIA
9:00	C.D. ALIANZA	VS	LOS TIGRES	BOCA JUNIOR	ATL. DEPORTIVO F.C	SEGUNDA
10:30	BOCA JUNIOR	VS	ATL. DEPORTIVO F.C	LOS TIGRES	C.D. ALIANZA	SEGUNDA
10:30	MELAN DE ESPAÑA	VS	P.S.G	BULLS	PARMA	SEGUNDA (CANCHA GRANDE)
12:00	PARMA	VS	BULLS	MELAN DE ESPAÑA	P.S.G	SEGUNDA (CANCHA GRANDE)
12:00	REAL MADRID	VS	PERVERSOS	ESTRELLA ROJA	S.D.C	SEGUNDA
13:30	S.D.C	VS	ESTRELLA ROJA	PERVERSOS	REAL MADRID	PRIMERA
15:00	BALSECA JR.	VS	ANGOS FUTBOL CLUB	INTER DE ALAO	BAYER MUNICH	PRIMERA
16:30	BAYER MUNICH	VS	INTER DE ALAO	ANGOS FUTBOL CLUB	BALSECA JR.	SEGUNDA

Figura 27: Campeonato barrial de hombres  
Autoría: <https://www.facebook.com/liga.independientepanecillo>

El equipamiento comunitario es deficitario. Se cuenta únicamente con una escuela primaria y no existen jardines de infantes ni colegios secundarios; hay un subcentro de salud que no cuenta con el equipamiento adecuado y no tiene un funcionamiento regular; no hay farmacias. No se dispone de locales para el abastecimiento de artículos de primera necesidad, o que permitan las actividades de la organización barrial, ni para las de apoyo a grupos sociales de niños, jóvenes y mujeres. Existe un marcado déficit de espacios deportivos y de recreación, con el agravante de que los pocos existentes están en malas condiciones.



Figura 28: Campeonato masculina  
Autoría: <https://www.facebook.com/liga.independientepanecillo>



Figura 29: Campeonato de niños  
Autoría: <https://www.facebook.com/liga.independientepanecillo>



Figura 30: Campeonato de mujeres  
Autoría: <https://www.facebook.com/liga.independientepanecillo>

Existe 3 Campeonatos pero el de mujeres y el de niños son campeonatos relámpagos solo un fin de semana mientras el campeonato de hombres es de larga duración con un mayor numero de equipos

## Zonas deportivas

Las áreas deportivas mas usadas dentro del barrio se encuentran distribuidos por área pero solo son utilizados en ciertos momentos y horas especificas lo que genera por un lado agrupación y unión del barrio para realiza o ver las actividades deportivas pero solo fines de semana o algún día especifico, mientras otros equipamientos han desaparecido o se han eliminado dentro del barrio el equipamiento deportivo aun se mantiene y existe por la gente del barrio.



Figura 31: Área de estudio  
Autoría: Propia

## Zona de Riesgo

Las áreas deportivas dentro del panecillo se han mantenido en zonas de riesgo ya sea por deslaves o inseguridad por lo que existen áreas de intervención que no pueden tomarse en cuenta por el peligro de que genere y el riesgo de que deje de existir por algún acontecimiento externo por lo que las zonas de riesgo existente generan peligro para futuros proyectos



Figura 32: Área de estudio  
Autoría: Propia

## Áreas deportivas en la zona de estudio

Las personas residentes ya se conocen y conviven entre ellos, por lo que las área de canchas o zonas deportivas. -Son los espacios que más reúne a la gente del barrio haciendo que esta actividad concentren en la zona central. Estas reuniones deportivas solo ocurren los fines de semana por lo que entre semana la gente no tiene otras actividades, Se enfocan en un usuario muy específico que son los hombre de edad joven y adulta haciendo que el genero femenino no encuentre otra actividad diferente para poder desarrollar.

Las actividades sociales en el sector aparte del deporte que realizan son inexistentes por lo que otra forma de interacción y agrupación barrial esta enfocado en las acciones que el barrio pueda desarrollar en conjunto para la mejora del vecindario o para la activación de los usuarios

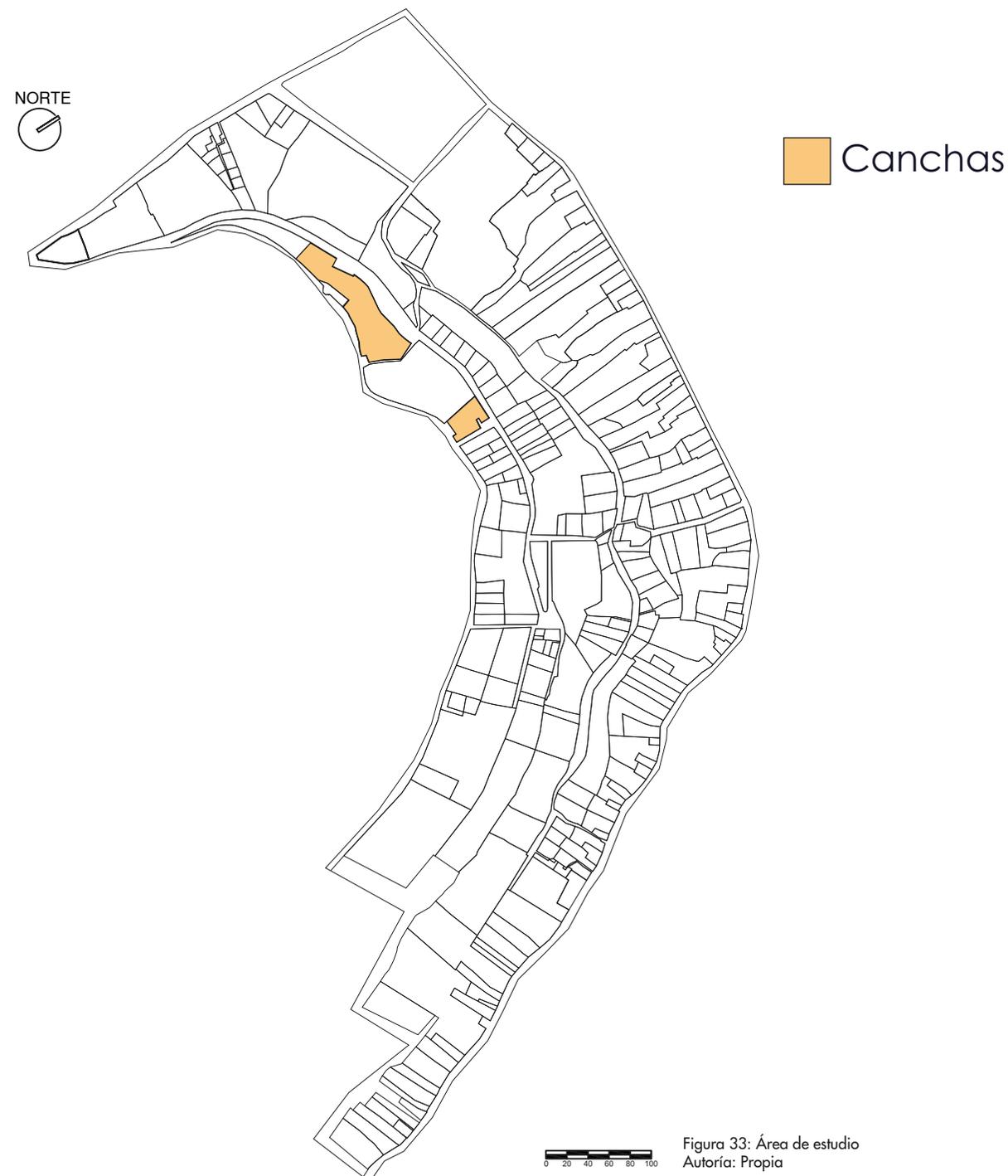


Figura 33: Área de estudio  
Autoría: Propia

El barrio del Panecillo ha sido un sector marginado o bloqueado por el centro histórico donde la cima de este es el hito por el que los turistas visitan el sector pero no se ha podido denotar el barrio y sobresalir ante la movilidad de los turistas genera por lo que el barrio se ha usado solo como medio de transición para llegar a la cima esto ha generado varios problemas dentro del barrio pero que a pesar de eso la gente aun pueda tener un sentido de identidad, por más falta de equipamientos cercanos que el barrio tenga no ha sido necesario en muchas casos exigir el equipamiento los habitantes se han ido adaptando a estos y con forme equipamientos ha ido desapareciendo otros se han mantenido e inclusive han aumentado como es el caso del equipamiento deportivo.

El deporte en el barrio y las actividades deportivas ha sido una de las formas mas fuertes para mantener unido al barrio donde se han podido organizar y socializar para mantener eventos y campeonatos, no solo han sido una parte fundamental para la interacción sino también para la utilización de áreas dentro del barrio que generan mas movilidad en un barrio donde su única movilidad es la avenida principal solo por llegar a la cima, este equipamiento ha sobresalido sobre el resto de equipamiento existentes.

Aunque el deporte en el sector promueve mucha internación del barrio solo a sido en ciertos días específicos de la semana y a ciertas horas por lo que al generar un análisis de población y que clase de deporte se realiza y quienes son los que mas realizan existe un grupo claramente mayoritario que es el hombre mayor y joven ya que ellos son los que abarcan la mayoría de actividad y tiempo haciendo que los niños y niñas no tengan mucha intervención , las y los adolescentes también llegan a tener el mismo problema por lo que genera que el deporte llegue a esta muy limitado y necesite haber otros deportes y actividades deportivas que puedan llegar abarcar a estos grupos de edades para poder generar más movimiento dentro del barrio y cambiar la temporalidad que el equipamiento deportivo tiene en el barrio

# **CAPÍTULO 2**

## Formulación

El barrio del Panecillo con el pasar de tiempo ha llegado a tener un decrecimiento poblacional lo que ha generado que muchas familias se vayan del lugar y la población existente cada vez empieza a tener menos sentido de pertenencia del barrio, los equipamientos existentes en el sector son pocos y el barrio se acostumbrado a estos pero no han necesitado tener equipamientos dentro del barrio ya que el barrio cuando ha necesitado o renovado un equipamiento lo ha hecho y lo ha pedido al municipio por lo que integrar un equipamiento al barrio no es la solución, en cambio los equipamientos existentes en el sector aunque sean pocos son los que el barrio necesita y requiere, los que le ha ayudado a generar la integración mínima que el barrio necesita, por lo que mejorar alguno de los equipamientos existentes ayuda a que el barrio tenga más integración pero que equipamiento es el que se debe fomentar

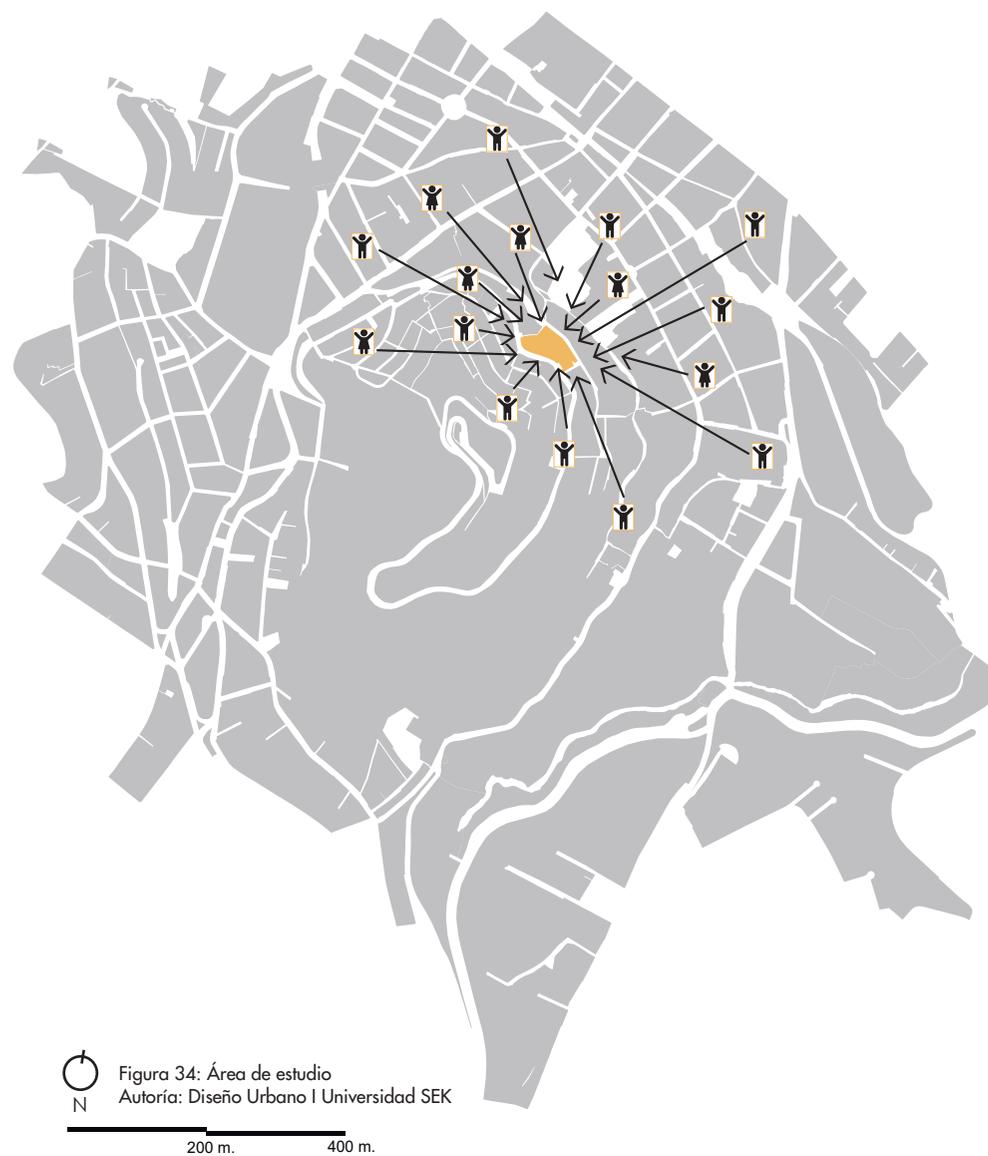
El equipamiento deportivo dentro de la zona del panecillo tiene varias áreas que están distribuidas por todo el barrio por lo que el equipamiento deportivo existe en el barrio pero los lugares que más predominan son la cancha barrial, el área de césped sintético y la cancha de vóley, todas las demás áreas son áreas infantiles o para juegos de la tercera edad por lo que la cancha barrial es el equipamiento que más atrae gente del sector ya que normalmente se hace torneos que están destinados hacia las personas adultas generalmente los hombres de vez en cuando existen eventos o competencias deportivas hacia las mujeres o hacia los niños pero generalmente la cancha barrial está integrada para los hombres y para el campeonato de fútbol que ellos tienen actualmente las otras áreas que también se encuentran utilizadas son las de césped sintético y las de vóley pero también se encuentran utilizadas por los hombres es un punto muy importante para escoger a los niños y a los adolescentes es que estamos abarcando más de 1000 habitantes entre niños niñas y adolescentes por lo que no solamente estamos tratando de generar más actividad deportiva en el barrio sino integrar más rangos de edades.

Estas actividades deportivas son las que generan más relaciones entre los habitantes del panecillo por lo que el equipamiento deportivo es el potenciador que genera más interacciones sociales podemos fomentar la cohesión social dentro del barrio y que la gente que habitan en el Panecillo mantenga el sentido de pertenencia al barrio, por eso el continuar con el equipamiento deportivo es la forma más correcta

La intención de agrupar a los niños y adolescentes para realizar actividades deportivas se da ya que necesitan otras actividades para realizar aparte sean extracurricularmente por lo que nos da como resultado que se puede fomentar y de tener pertenencia del barrio. Para tener estos equipamientos deportivos se necesita tener un referente que nos puedan explicar ¿Cómo se puede socializar y cómo se puede agrupar a la gente? Entonces al analizar los referentes de diferentes actividades y diferentes equipamientos, no solamente deportivos, se llega a la conclusión de que 2 puntos muy importantes se necesitan para poder tener una interacción dentro del barrio y para que el barrio también pueda interactuar y sentirse parte del proyecto, estos son la flexibilidad y la polivalencia ya que estos 2 se repiten en la mayoría de los referentes dando a entender de que no solamente el programa es lo necesario para el proyecto, sino también la cantidad de programas que se puede integrar en el proyecto y cómo está también puede cambiar de un escenario a otro para diferentes actividades esto también nos ayuda a entender que no solamente se pueda hacer ciertas actividades en el programa o sólo específicamente a cierto equipamiento, sino también que se pueda hacer hacia otros equipamientos que el programa y que el barrio también lo necesite y que se pueda brindar tanto así que este lugar pueda llegarse a convertir en un espacio polivalente.

## Objetivo General

Integrar el equipamiento deportivo para los menores de edad del panecillo ya que son excluidos de los equipamientos deportivos existentes



## Objetivo Específico

Conectar especialmente los lotes deportivos existentes mediante mi proyecto y generar un eje deportivo para potenciar el equipamiento existente.

Desarrollar un equipamiento deportivo que al integrarse con los deportes cercanos generara un referente deportivo en el barrio para integrar a familias y relacionarles a través del deporte

Emplazar el programa arquitectónico dirigido hacia los menores mediante otros deportes que no existen en el barrio para el mejoramiento e interacción de los niños del barrio.

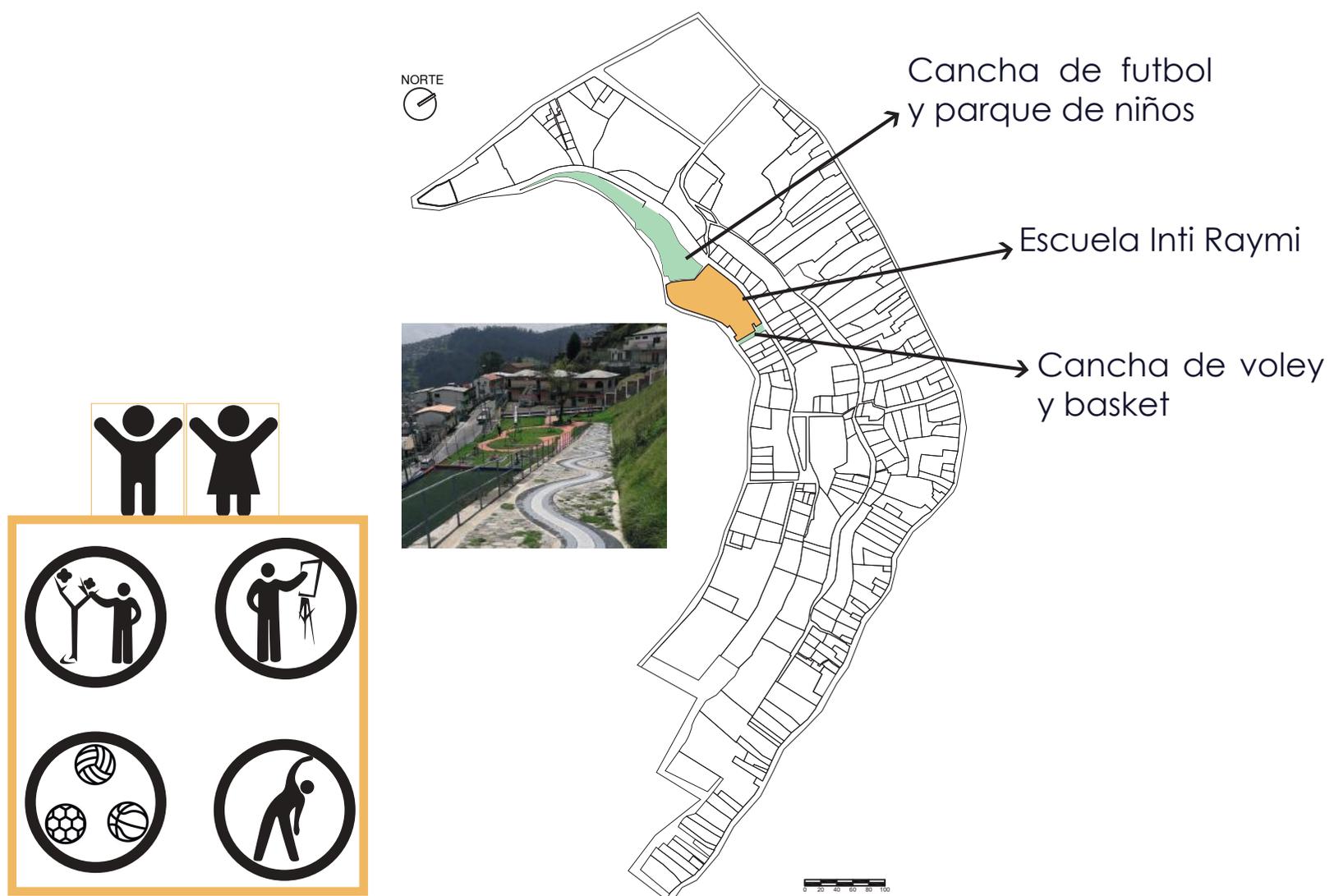


Figura 35: Área de estudio  
Autoría: Propia

El proyecto tiene que ser capaz de abarcar diferentes deportes, pero al mismo tiempo tiene ser capaz de reaccionar rápido al cambio de actividad deportiva lo que genera espacios que funcionan como áreas flexibles y otros espacios que no lo son, generalmente los espacios flexibles en los equipamientos son los espacios donde se realizan la mayor cantidad de actividad y reunión de gente por lo que las aulas o canchas son las que tiene que tener la capacidad de reaccionar rápido al cambio de actividad además de gestionar también el proyecto como un programa que puede cambiar en ciertos puntos o fechas del año ya que no solamente el equipamiento deportivo funciona como esa acción sino que como Janh Gehl habla en su libro los espacios son capaces de modificarse dependiendo de la necesidad de los usuarios y esto requiere tener un espacio central que llegue a ser polifuncional. Este espacio será un punto importante por el cual se logrará ver todo el proyecto y también desde todos los lados se observa centro.

Como referente urbano, se analizó “Ciudades para la gente” de Janh Gehl que nos habla de los espacios y los equipamientos ya que tienen que tener diferentes estrategias que urbanamente pueda generar sentido de pertenencia o generar espacios para la interacción social. Estos espacios tienen que ser espacios abiertos, tienen que ser espacios que se encuentran en una planta libre, la generación de visuales entre plantas proporcionadas nos permite que los usuarios entre diferentes pisos puedan tener visuales entre las diferentes plantas los que generan seguridad y visión constante de parte de los usuarios . Así el proyecto al estar retirado de la línea de fábrica no solamente genera esta propiedad, sino también estos espacios para que la gente pueda estar y sentir diferentes interacciones con los usuarios esta porosidad no solamente se vea afectada en el proyecto, sino también en las áreas continuas al proyecto, ya que al estar ubicados en un espacio donde todo el sector se encuentra construido a la línea de fábrica, este espacio es el genera una porosidad necesaria para el barrio.

Los referentes también nos ayudan a entender a que para el proyecto se necesita un espacio jerárquico que no necesariamente tiene que ser aulas o talleres o las canchas, sino que sea un espacio jerárquico que genere la distribución hacia las demás áreas del proyecto muchos referentes nos explicaban, como estas áreas se pueden distribuir hacia el proyecto y generar un punto jerárquico de conexión hacia las diferentes áreas que necesariamente se van a encontrar conectadas a través de este punto y además de esto, también se necesitan se necesitan espacios de circulación muy claros y concretos para qué dentro del proyecto se pueda realizar las de actividades.

Este equipamiento deportivo que va a estar específicamente enfocado hacia los niños, niñas y adolescentes, no solamente va a ser un punto estratégico para la fomentación y continuación de otros deportes que no sean los que ya existen en el sector, sino también como una forma de provocar la integración de las personas que existen en el barrio y así poder crear no solamente deportes específicos hacia los niños y niñas, sino también hacia personas como mujeres y ancianos. Estos ejercicios o deportes también necesitan maestros o personas que enseñen, del cual también como referentes teóricos, se han tomado el que un proyecto puede tener pertenencia por las necesidades que tiene el lugar y así a través de la propia gente tener los maestros o las personas necesarias para poder mantener este equipamiento activo y así no solamente cambiar la temporalidad que existe en el barrio sobre el equipamiento deportivo, que sólo son los fines de semana, sino también tener una temporalidad durante toda la semana y los horarios también poder tener a diferentes horarios haciendo que el proyecto esté activamente en movimiento.

Las actividades deportivas dentro del programa van a ser de carácter aeróbico y anaeróbico, teniendo un amplio margen para los niños que puedan tener diferentes actividades y que puedan decidir ellos mismos qué actividades de realizarlos dentro del programa que existe al mismo tiempo también se pueden diferenciar las actividades por espacios y por la cantidad de personas que vayan a estar en el espacio. Estas actividades y estos espacios también tienen que hacer muy \_flexibles y polivalentes por la necesidad de que se puedan cambiar y se puedan modificar las áreas dependiendo del deporte o dependiendo de la actividad que se vayan a hacer y esta polivalencia es necesaria no solamente dentro del programa, sino también dentro del carácter social para que en algún momento el espacio no solamente se pueda realizar para el deporte, sino también para otra actividad que, a futuro, el de El barrio pueda descubrir o el barrio también pueda incluir dentro de esto.

Para potencia la teórica de flexibilidad y polivalencia el libro de referente teórico no solamente me ayuda a entender la flexibilidad sino también descubrir como un espacio puede llegar a ser flexible y que característica necesita un espacio flexible. Mi proyecto necesita adaptarse y transformarse como base para espacios flexibles, el adaptarse como el medio donde los factores externos e internos son tomados en cuenta para la modificación de espacios internos. Transformase como la capacidad de tiene mi proyecto para a través de elementos lograr cambiar de escenario y también la facilidad al momento de manejar estos elementos móviles.

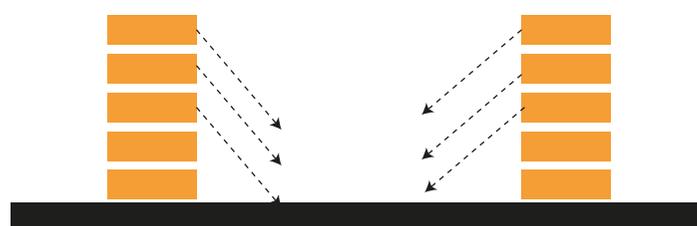
Finalmente como referente Funcional el mantener constantemente la idea de un espacio central nos permite generar un espacio de transición para que la gente pueda circular por el proyecto des cualquier lugar del barrio lo que genera una variedad de circulaciones internas en el proyecto lo que ayuda a la conexión rápida de las áreas deportivas, la plaza central sirve como punto de vigilancia y permite observar los diferentes espacios deportivos generando una visibilidad para los usuarios, también ha permitido que el proyecto aunque no tengo la forma circular inicial del referente cree una forma de circulación que refleja la idea del referente de la circulación infinita entre el proyecto que constantemente se encuentra en movimiento.

# **CAPÍTULO 3**

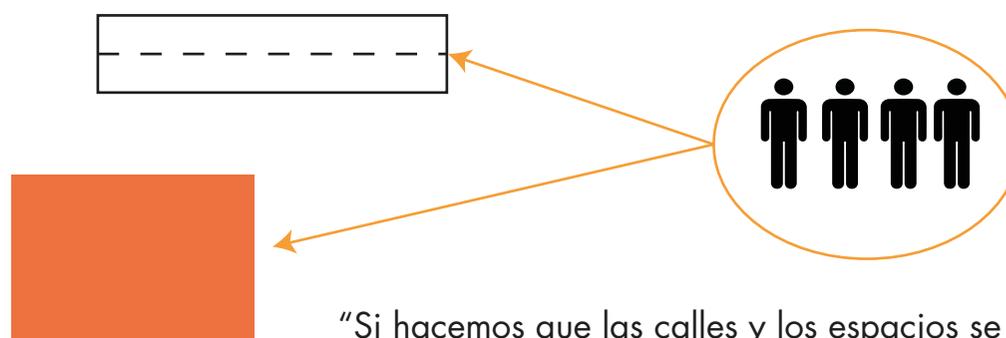
## Referentes

## Ciudades para la gente, Jan Gehl

Actualmente la arquitectura ya ha dejado de ser visto como un elemento puesto sobre el terreno y existen varias relaciones que los proyectos actuales llegan a tener y los factores y análisis son mucho pero Jan Gehl trata de llevar de la mano la arquitectura con el contexto y relaciones hacia el contexto en su libro "Ciudades para la gente" habla de la relación del proyecto con la calle en altura y como no debe exceder los 5 pisos porque empieza a perder el sentido visual del proyecto y la calle por lo que este contacto de entre ambos en el sector del Panecillo se mantiene y se puede producir no solo por la relación con la calle sino que la preexistencia siendo una zona con una altura baja.

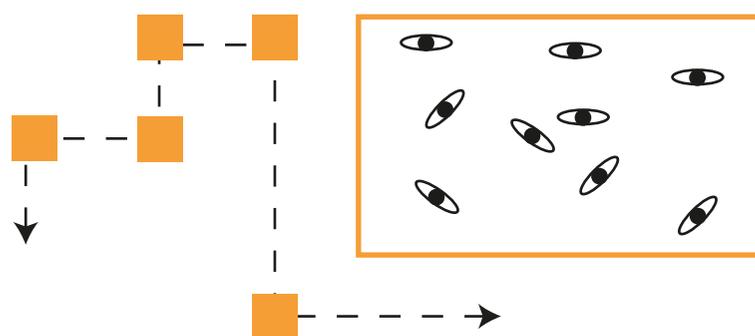


Contacto entre edificio / calle se da hasta los 5 pisos

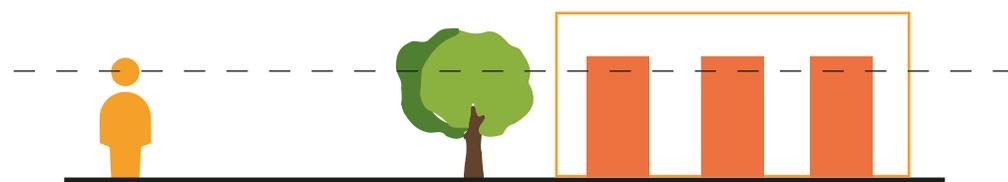


"Si hacemos que las calles y los espacios se centren en las personas obtenemos una ciudad mas atractiva, segura y mas habitable"

La recuperación del espacio público y las áreas sociales, actualmente esto ya ha llegado a formar parte de cada proyecto o idea arquitectónica, ya se toma al usuario como un factor importante que necesita de cierta manera áreas o espacios más sociales que abarcan no solo las áreas funcionales del proyecto, sino que tratan de conectar al proyecto con el exterior: la calle, las escalinatas, las colindancias. La creación de plazas como áreas de encuentro, espacios publico que conectan a las edificaciones en planta baja con la calle.



Actividades de una ciudad: movimiento y permanencia



Ciudad Humana brinda detalles atractivos a la altura de los ojos como varios accesos, vegetación

Los espacios sin área pública Jan Gehl menciona que son espacios sin vida donde no hay interacciones por consecuencia son ciudades sin habitantes, lo que causa que actualmente los proyectos generalmente traten de implementar espacios sociales o áreas públicas como método de integración al usuario, además la conciencia medioambiental se ha relacionado muchos con el espacio público por no solo agrupar a personas sino también para devolver un poco de área verde al proyecto, el Panecillo y todas las áreas verdes que este ofrece que no tienen por qué ser utilizados para la construcción sino que puede ser tratado como un elemento más dentro del equipamiento del barrio y los otros uso de suelo si poder tener la intervención para la inclusión de estas áreas verdes.

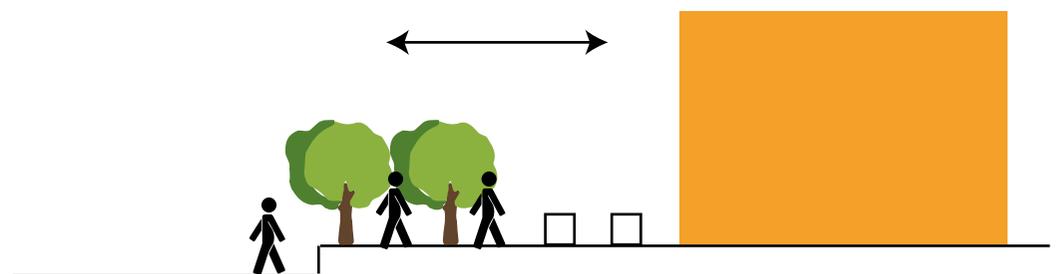
Ciudad como espacio público de encuentro de la gente

Calidad de vida pública en la ciudad



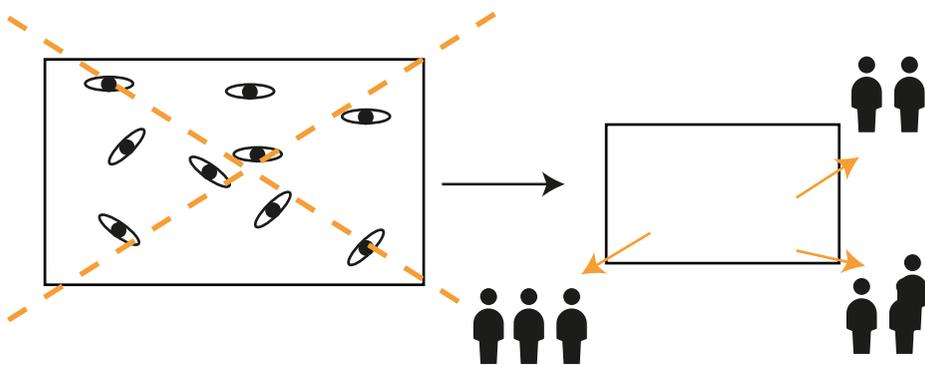
Falta de espacios sociales hace que la gente se aleje de la zona

Tener una plaza hacia al menos una fachada de la edificación hace que se generen actividades de permanencia importantes

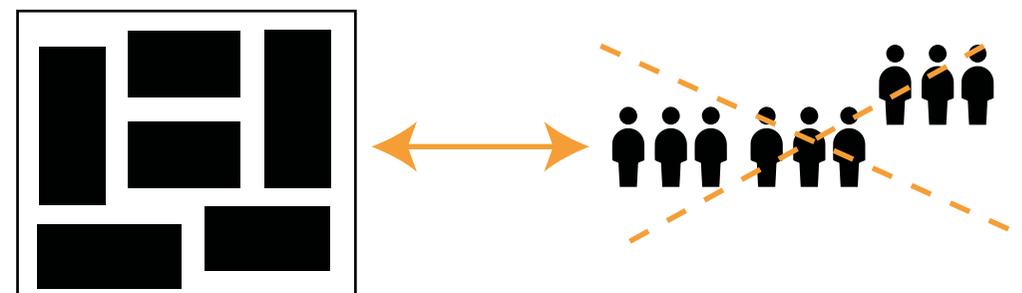


Ciudades sin espacios públicos ni actividades sociales son ciudades sin habitantes

La rehabilitación frente a las nuevas construcciones tratando de ya no tener la idea de que si un espacio o un barrio necesita rehabilitación urbana la solución sea derrocar edificaciones y empezar desde cero, este ámbito ha logrado evolucionar a una interacción menos brusca, impertinente y más reusable manteniendo así la arquitectura propia del lugar donde estos espacios de intervención cada vez son más austeros en el sentido de derrocar o eliminar espacios.



Reforzar la función social del espacio público como un lugar de encuentro



Ciudades deben proveer buenas condiciones para que la gente camine, se pare, se siente, observe, hable y escuche

Los espacios sin área pública Jan Gehl menciona que son espacios sin vida donde no hay interacciones por consecuencia son ciudades sin habitantes, lo que causa que actualmente los proyectos generalmente traten de implementar espacios sociales o áreas públicas como método de integración al usuario, además la conciencia medioambiental se ha relacionado muchos con el espacio público por no solo agrupar a personas sino también para devolver un poco de área verde al proyecto, el Panecillo y todas las áreas verdes que este ofrece que no tienen por qué ser utilizados para la construcción sino que puede ser tratado como un elemento más dentro del equipamiento del barrio y los otros uso de suelo si poder tener la intervención para la inclusión de estas áreas verdes.

Las construcciones actuales como han creado unas nuevas interacciones entre el espacio público creando espacios porosos y áreas más permeables enfocándose mucho más en el usuario que en los edificios también maneja una escala de altura donde trata comprende la visión del usuario como peatón y las alturas de los edificios entendiendo las perspectivas de cómo mientras más pisos lleva más empieza alejarse el usuario a la calle y comienza a privatizarse del ambiente de la calle.

Las actividades sociales e interacción son fundamental al momento de manejar estos espacios público para que el barrio no pierda un sentido de identidad y genere el sentido de pertinencia y demuestra a través de experimentos donde los lugares con un retranqueo de la línea de fábrica se vuelven en espacios más sociales que edificios construidos en la línea de fábrica, esto nos da a entender como el generar estos espacios ayudan al usuario y la interacción además de generar un contacto más fuerte con la calle haciendo de esta un espacio útil para la circulación no solamente vehicular sino peatonal y generando más pertenencia a la calle.

## Cueva de Luz SIFAIS, Entre Nos Atelier

Este proyecto es un soporte hacia la comunidad en el asentamiento informal mas grande en la capital de Costa Rica, San José. Anteriormente era una bodega que tenias unas condiciones mínimas para poder operar en el sector y no llegaba abastecer a todas las actividades y todo el barrio. La comunidad estaba dispuesta y quería poder tener una diversidad de actividades y talleres pero no existía una organización que quiera construir un proyecto en el lugar



Figura 37: Foto aérea de la Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>

No es un proyecto que nace desde la arquitectura, sino que las necesidades que el barrio necesitaba fueron las que obligaron hacer el proyecto

Una comunidad marginada que socialmente era pobre y sus construcciones eran pobres con materiales baratos

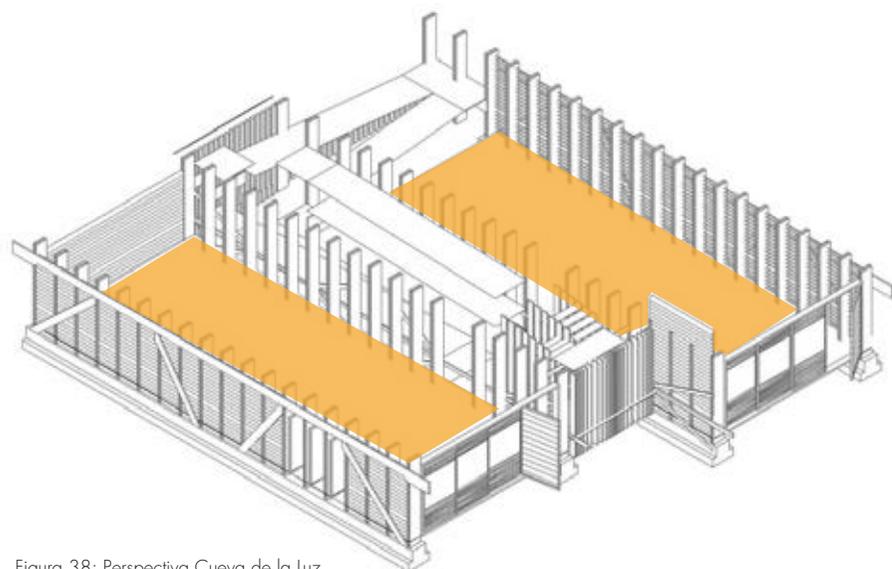


Figura 38: Perspectiva Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>

La primera planta se encuentra al nivel de tierra y es un espacio polifuncional que funciona como zona recreativa o también puede ser un anfiteatro, sala de exposiciones

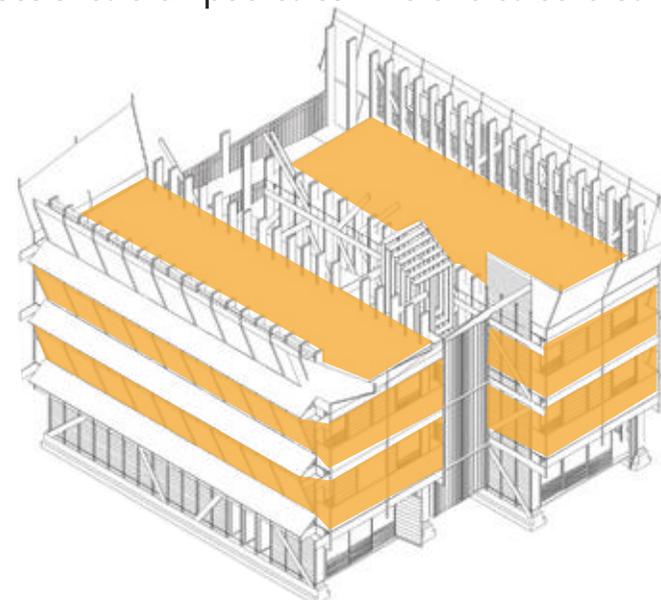


Figura 39: Perspectiva Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>

Los pisos superiores contiene áreas multifuncionales que se pueden separar o dividir espacios ya que tienen unas divisiones ligeras y móviles con paneles acuáticos

Los espacios que tiene dentro del proyecto quieren potenciarlo para el aprendizaje de los usuarios donde se benefician del proceso tanto para los que aprende como lo que enseñan, todo es por el aporte que brindan las personas involucradas dentro de la comunidad



Figura 40: Foto interna de la Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>



Figura 41: Foto interna de la Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>



Figura 42: Foto interna de la Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>

El proyecto provoco muchas iniciativas e intervenciones paralelas en otros barrios y sectores lo que ha descubierto la regeneración urbana desde la raíz de las interacciones sociales y los usuarios activos con el proyecto



Figura 43: Foto interna de la Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>



Figura 44: Foto externa de la Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>



Figura 45: Foto externa de la Cueva de la Luz  
Autoría: <https://arquine.com/obra/cueva-de-luz/>

Este proyecto es un reflejo de como una comunidad puede empoderarse mas empresas publicas y privadas haciendo que pueda crecer el barrio a través de los espacios que el proyecto brinda no solo como mejoras de conocimiento sino aspiraciones comunitarias por un beneficio propio, gran parte del barrio necesitaba este apoyo y por eso logro salir adelante la idea y las actividades del sector.

El proyecto generó un área completamente social que el sector necesitaba para que los habitantes ya que al ser un barrio que era marginado no tenía un espacio para poder desarrollar los diferentes equipamientos que el sector necesitaba, también la comunidad apoyo para poder generar varios talleres que la gente de la propia comunidad podía participar o ser participe lo que le dio más sentido de pertenecía a la Cueva de la Luz.

Este ejercicio de potencial los necesidades y equipamientos que las personas del barrio tenían se ve reflejado con el panecillo donde el único equipamiento presente que la gente acude y socializa dentro del sector él es recreativo y se ve claramente como un potencial para fomentar otras disciplinas y otras actividades recreacionales que dejen ser específicamente para un sector y que se pueda abrir para otros deportes, disciplinas y actividades recreacionales.

El tener la ayuda de la comunidad juega un papel fundamental para que el barrio tenga un espacio muy potente socialmente que la gente quiere que sobresalga y que promueve su utilización para un sin número de actividades que el barrio llegue a requerir. El apoyo de la comunidad es un ejemplo que se puede tomar como referencia al momento de analizar el barrio del Panecillo y descubrí que mientras unos equipamientos han desaparecido los equipamientos que se han mantenido en el sector han sido por el apoyo y las ganas que siga existiendo no solamente como un medio de distracción sino también como la forma de interacción barrial creando vínculos.

#### -Flexibilidad

El proyecto tiene muchas aulas que funcionan como áreas para diferentes actividades donde constantemente están cambiando su uso dependiendo del espacio que requiere los usuarios.

#### -Polivalente

Los espacios tienen unas directrices donde saben hasta que punto puede llegar a ser flexible pero su planta baja funciona como el espacio polivalente que necesita el sector por requerir muchas veces actividades inciertas que son barriales y sociales por lo que esta planta se convierte en un espacio polifuncional.

#### -Circulación

Su espacio central es el punto jerárquico del proyecto porque es el lugar que conecta a las dos naves donde se realizan las actividades por lo que esta área central es el sistema de circulación que conecta a todo el proyecto

# Polideportivo Camp del Ferro, Gustau Gili Galfetti

La idea general del proyecto esta en como ser capaces de minimizar el impacto volumétrico y visual de un proyecto a esta magnitud y con un programa tan complejo dentro de una trama urbana ya definida.

Semi enterrar el programa y que solo una parte del programa aparezca sobre la superficie, lo que permitió tener a nivel urbano un solo pabellón en el lugar y volumen que ocupan 3 pabellones



Figura 46: Foto externa Polideportivo  
Autoría: <https://arquitecturaviva.com/obras/polideportivo-camp-del-ferro-en-barcelona-nleca-1>



Figura 47: Foto externa Polideportivo  
Autoría: <https://arquitecturaviva.com/obras/polideportivo-camp-del-ferro-en-barcelona-nleca-1>

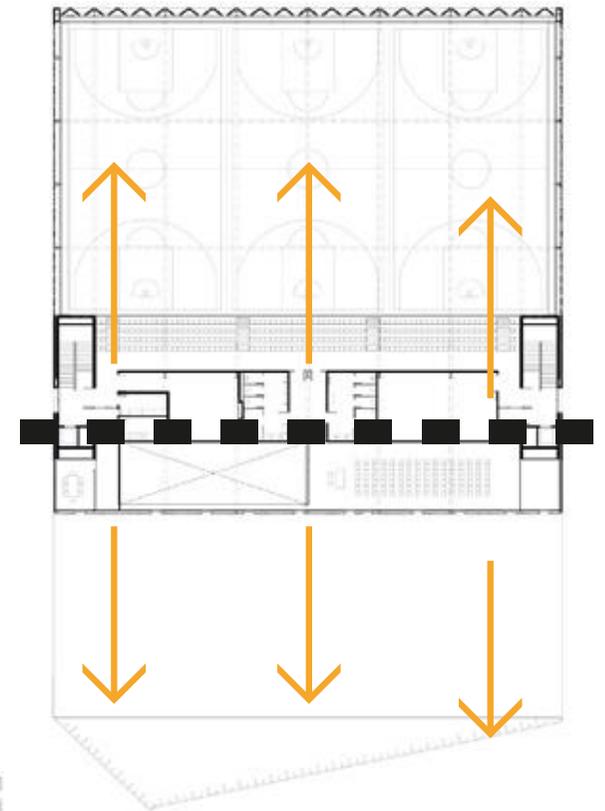
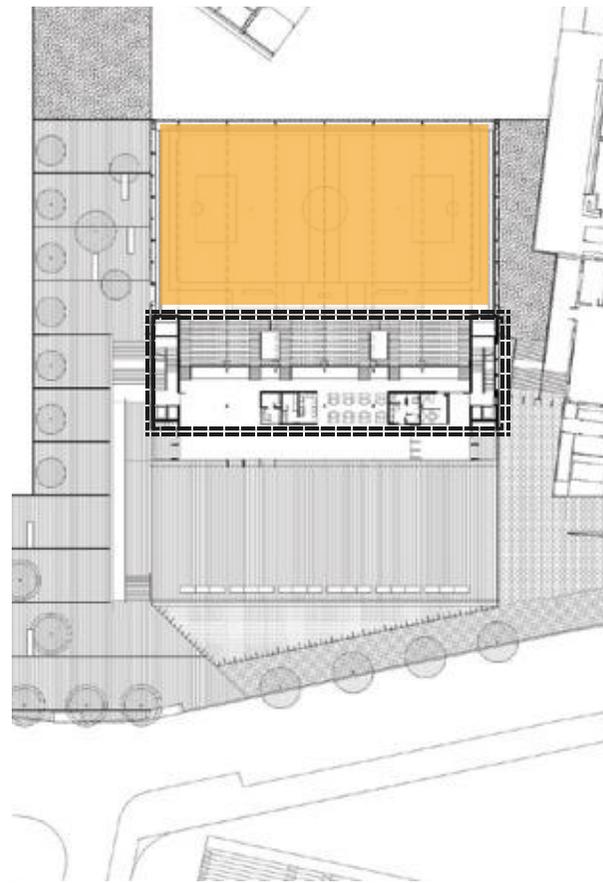
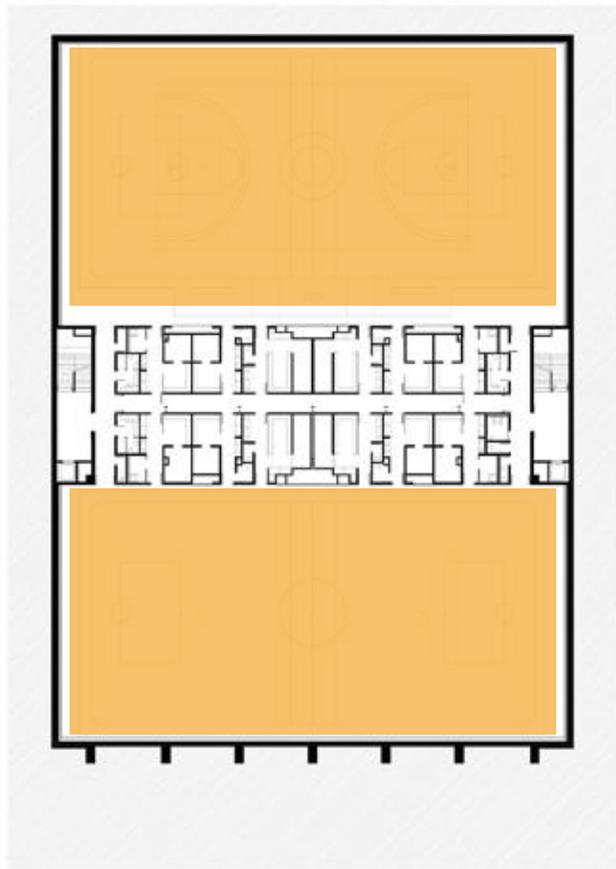
Ha generado un espacio urbano libre donde se conecta con la ciudad como espacio publico y a su vez se prepara para las posibles afluencias por el numero de visitantes y usuarios que el proyecto tiene. Así funciona como un remate urbano logrando ensanchar las vías que lo delimitan



Figura 48: Foto externa Polideportivo  
Autoría: <https://arquitecturaviva.com/obras/polideportivo-camp-del-ferro-en-barcelona-nleca-1>



Figura 49: Foto externa Polideportivo  
Autoría: <https://arquitecturaviva.com/obras/polideportivo-camp-del-ferro-en-barcelona-nleca-1>



El programa funcional del edificio trata de unir 3 pista en el edificio en la parte de abajo

En la zona central entre las canchas se ubica todos los vestuarios, zonas de servicios, y núcleos de comunicación

Es un eje vertebrador y distribuidor hacia las áreas grandes que son las canchas

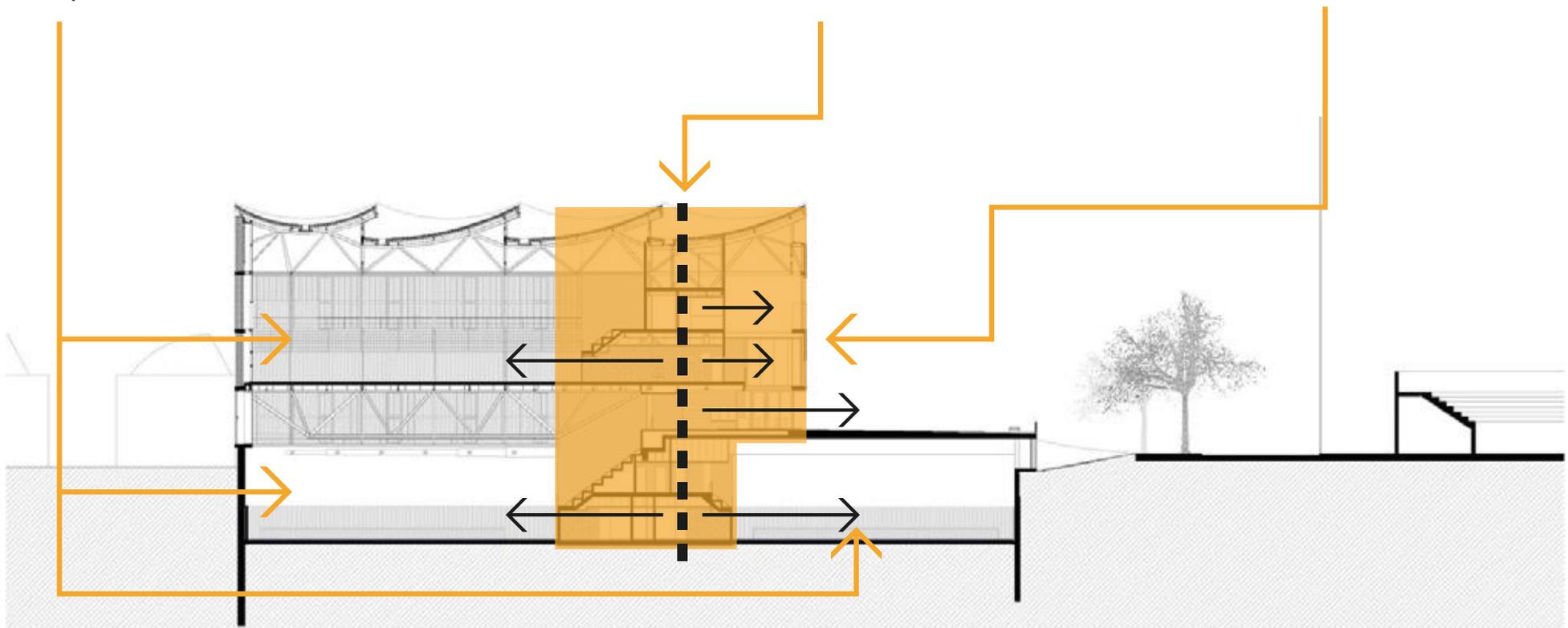


Figura 50: Corte del Polideportivo  
Autoría: <https://arquitecturaviva.com/obras/polideportivo-camp-del-ferro-en-barcelona-nleca-1>

El proyecto se entierra en el terreno para poder agrupar 3 pabellones en solo un pabellón además de continuar con el perfil que existe en el sector, al ser un área deportiva y social maneja una plaza como recibidor donde llega a un área definida como el espacio de distribución para las diferentes canchas y aulas este espacio es un elemento de distribución lineal y con una circulación, una zona de vestuario y una de servicios que es el elemento importante y jerárquico para poder general la distribución y elección de actividades.

El pabellón abarca diferentes actividades deportivas por lo que las canchas ofrecen una gran flexibilidad para el intercambio y realización de diferentes actividades deportivas, además de fomentar y predominar el deporte hacia los niños y niñas como un elemento extracurricular donde continuamente los niños y niñas puedan practicar deportes y no solo llegar después de clases a casa

Las actividades realizadas en el polideportivo son muy precisas lo que quiere decir que están bien definidas y no cambias de deporte o actividad que no dentro de que se imparten en el sector por lo que, aunque estos espacios no son polifuncionales llegan a ser flexibles por las pocas modificaciones que se hacen para cambiar de deporte dentro del área

#### -Flexibilidad

El polideportivo maneja una cantidad exacta de actividades deportivas lo que permite que se genere las actividades durante los tiempos establecidos y poder cambiar de actividades deportivas rápidamente sin necesidad de movilidad o acciones mecánicas.

#### -Mimetización

El proyecto desde el punto urbano es un edificio que no llega a sobresalir con los edificios cernas haciendo que el proyecto parezca parte del trazado urbano y del perfil urbano

#### -Emplazamiento nivel subsuelo

Para lograr unir 3 pabellones dentro de solo 1 el proyecto tuvo que ser emplazado en el subsuelo para poder abarcar más canchas y espacios para las actividades deportivas.

## Bardales Gimnasio Urbano Natura Futura Arquitectura

Los equipamientos tienen un rol fundamental como el vínculo entre el barrio y los habitantes, estas áreas son el principio de interacción social y vida colectiva, son la herramienta que sirve para poder producir impactos positivos en el barrio y en grupos sociales. El barrio experimentaba una falta de equipamientos en buen estado y con las necesidades que los usuarios tenían dentro de la zona, ahí es cuando se crea la posibilidad espacial de poder fortalecer a la comunidad con el proyecto.



Figura 51: Vista externa de Bardales Gimnasio Urbano  
Autoría: <https://www.archdaily.cl/cl/946361/bardales-gimnasio-urbano-natura-futura-arquitectura>

El proyecto a través de su transparencia quiere permitir el acceso y la agrupación de personas logrando conectarse con la calle y creando el sentido de pertenencia del gimnasio y la calle, así promueve a los habitantes en ingreso al proyecto no solo como una forma para hacer deporte sino también como espacio de interacción del barrio

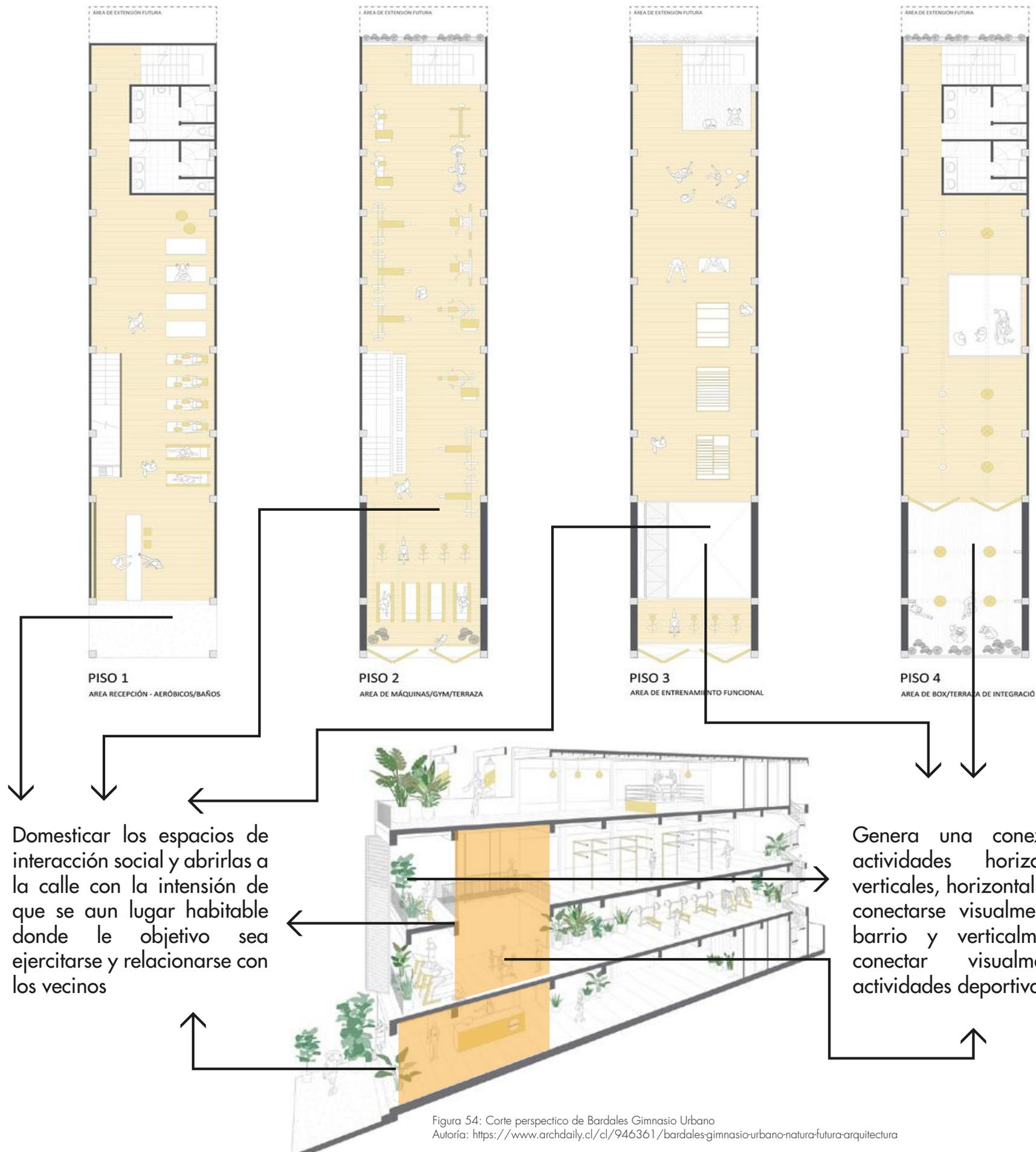


Figura 52: Vista externa de Bardales Gimnasio Urbano  
Autoría: <https://www.archdaily.cl/cl/946361/bardales-gimnasio-urbano-natura-futura-arquitectura>



Figura 53: Vista interna de Bardales Gimnasio Urbano  
Autoría: <https://www.archdaily.cl/cl/946361/bardales-gimnasio-urbano-natura-futura-arquitectura>

Interiormente se distribuye en actividades de peso, baile, cardio, boxeo, sumado a una terraza de integración en el último piso del edificio. Esta idea de actividades heterogéneas impulsa la decisión de evitar muros divisorios



El proyecto se enfoca en convertir el Gimnasio en un espacio polivalente y que pueda abarcar no solamente actividades específicas de un gimnasio sino que también utilizar estos espacios como un vínculo entre los usuarios y la ciudad, el proyecto quiere representar los principios de la vida colectiva para producir impacto en la sociedad, al descubrir la falta de equipamiento en el área urbana, utiliza esto como una forma de fortalecer a la comunidad a través de la interacción que genera el gimnasio.

Para lograr esto no solamente utiliza el espacio sino al momento de diseñar elimina muros para poder tener una conexión horizontal con la calle y barrio generando plantas libres y verticalmente genera espacios vacíos para visualmente conectar a los usuarios con las diferentes actividades

Dentro del programa que maneja un gimnasio este tiene diferentes actividades que requiere diferentes espacios, pero este proyecto en el espacio que tiene puede transformar esas áreas en espacios polifuncionales haciendo que las actividades puedan rotar y no anclarse en un área específica. El retranqueo y los paneles móviles producen el sentido de pertenencia de los usuarios con el gimnasio y la calle dando el sentido de gimnasio urbano.

#### -Flexibilidad

Los espacios generados en el interior tratan de albergar todas las actividades que se realizan en un gimnasio teniendo una amplia lista de actividades

#### -Polivalente

Las actividades al ser una cantidad grande y diversa lo que genera muchos espacios polivalentes en el proyecto que constantemente se encuentra en movimiento dependiendo del uso que le da el usuario

#### -Conexión Visual

Al manejar paredes en una sola dirección y tener espacios de doble altura esto ha generado que el proyecto tenga una conexión visual entre las actividades que se realizan internamente y la conexión con la calle que genera la pertenencia al barrio

## Centro de artes escenicas, Lacaton & Vassal

Este proyecto es un área polivalente en Lille se considera un espacio de diseminación cultural lo que llega a tener una escala muy urbana y local, parte desde una reestructuración urbana en el sector y tiene la capacidad de albergar diferentes actividades o eventos simultáneamente. El proyecto trata de albergar un área publica donde el interior es el volumen principal pero puede conectarse y generar un espacio amplio con el exterior creando áreas mas grande dependiendo de las actividades.



Figura 55: Vista externa Teatro polivalente Lacaton & Vassal  
Autoría: [https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

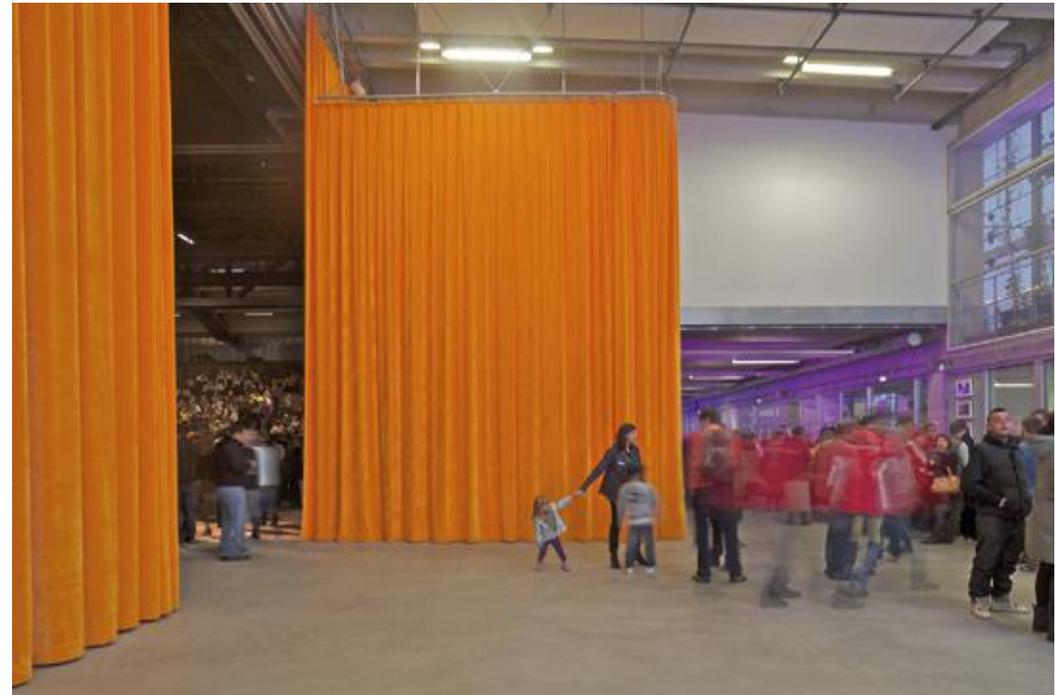


Figura 56: Vista interna Teatro polivalente Lacaton & Vassal  
Autoría: [https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

El proyecto internamente se acopla y desacopla fácilmente para abarcar actividades por lo que la transición o flexibilidad de estos espacio son rápidos y fáciles sin necesidad de maquinaria especializada con la fuerza de personas los espacios y áreas pueden modificarse.

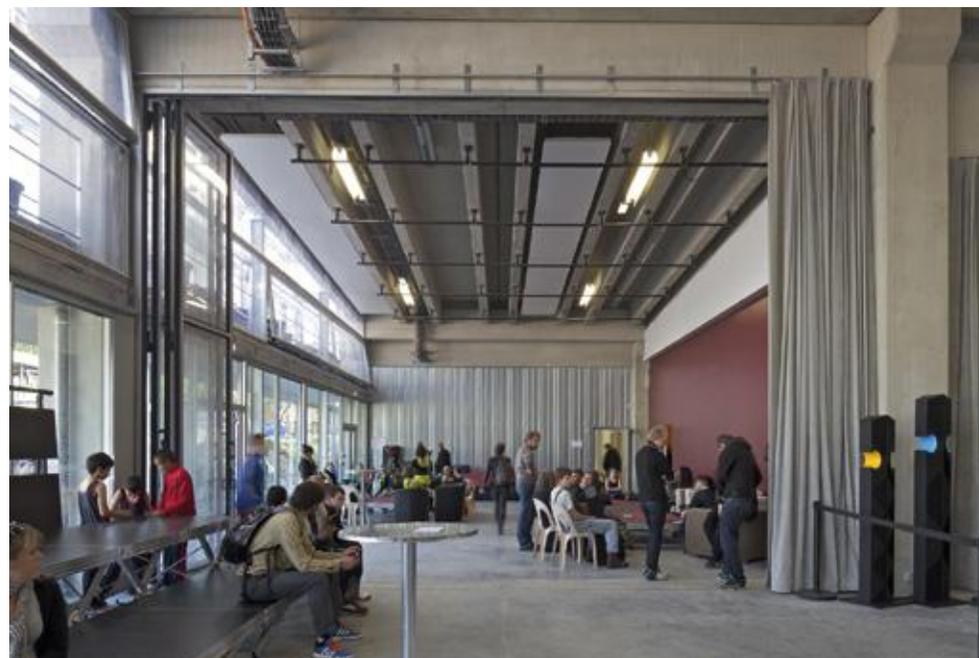


Figura 57: Vista interna Teatro polivalente Lacaton & Vassal  
Autoría: [https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

La fachada del proyecto es completamente de vidrio y esto no solo permite la transparencia al programa sino que es una fachada móvil que puede abrirse y extender el programa hacia el parque externo haciendo que el proyecto pueda rápidamente cambiar de un espacios de nivel barrial a un espacio de nivel urbano. Los espacios internos llegan a ser transformados en áreas con diferente actividad y función haciendo que el proyecto llegue a ser polivalente con el programa y cambiando fácilmente todas las actividades constantemente

CONFIGURATION FESTIVAL 400 PLACES ASSISES

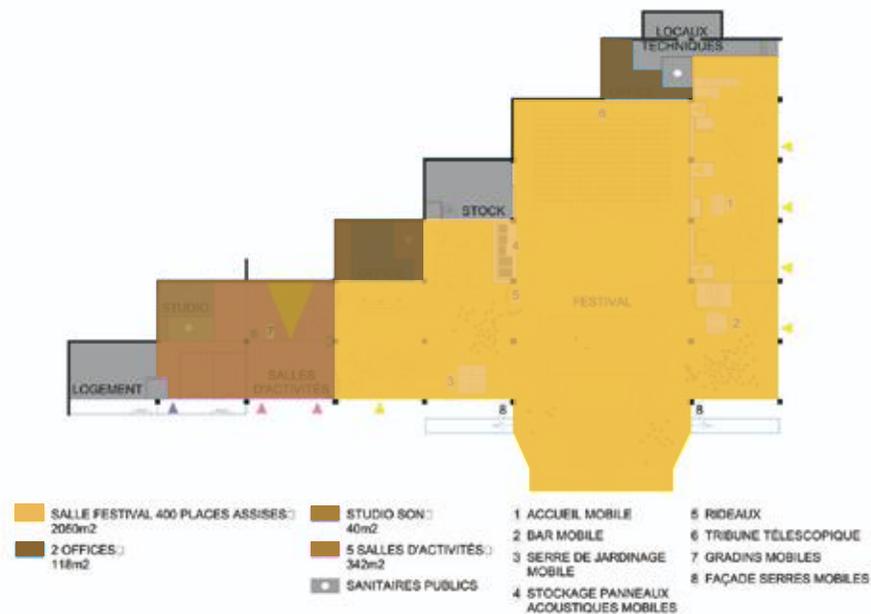


Figura 58: Planta Teatro polivalente Lacaton & Vassal  
 Autoría: [https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

CONFIGURATION SALLE DE SPECTACLE 600 PLACES ASSISES

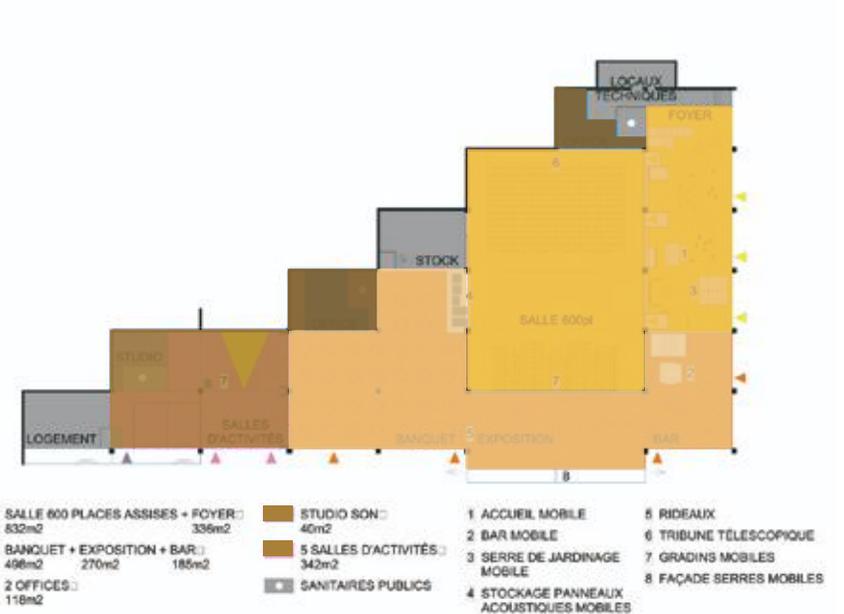


Figura 59: Planta Teatro polivalente Lacaton & Vassal  
 Autoría: [https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

El proyecto también se adecua a actividades y acciones que pueden ser de menos usuarios o que no requieren muchos personas lo que logra abarcar la cantidad de usuarios que se requiera para las actividades y transformable fácilmente es espacios grandes de eventos o espacios pequeños

CONFIGURATION SALLE DE SPECTACLE 400 PLACES ASSISES



Figura 60: Planta Teatro polivalente Lacaton & Vassal  
 Autoría: [https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

CONFIGURATION BANQUETS

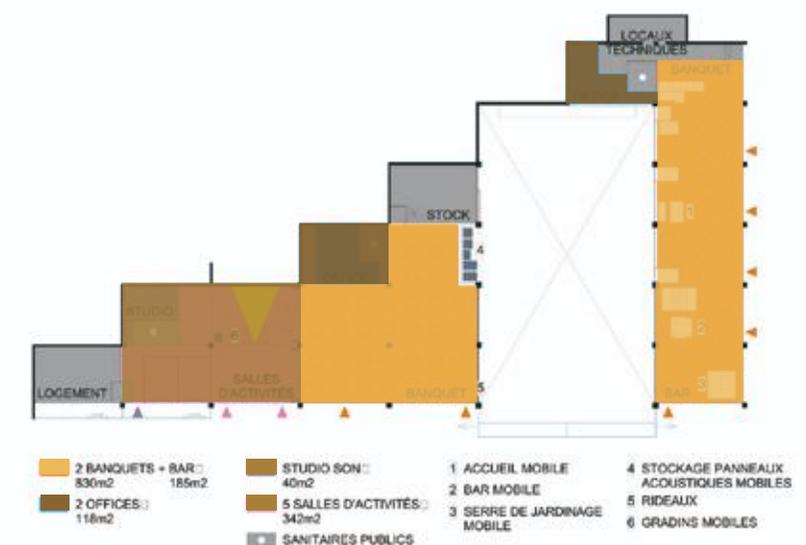


Figura 61: Planta Teatro polivalente Lacaton & Vassal  
 Autoría: [https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/02-336393/teatro-polivalente-lacaton-and-vassal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

El centro cultural es un que llega a ser tanto urbano como local por lo que es flexible la escala con la que se maneje las actividades y permite abarcar eventos de diferentes escalas enfocados a la cultura y el arte, este proyecto llega a ser un espacio modificable muy importante por la facilidad con que puede cambiar y abarcar al mismo tiempo diferentes actividades.

Internamente se comprende como los espacios puede transformarse con facilidad y como los eventos pueden manejar diferentes actividades, lo que significa que es flexible por el cambio consecuente de actividades, estos espacios pueden llegar a ser de escala urbano por la envolvente que tiene el proyecto haciendo que estos espacios si no es suficiente el interior pueda a través de la mampostería de vidrio transforma en espacios mucho mas grandes y amplios extendiéndose con las áreas verdes externas y permitiendo crean explanadas.

La versatilidad de este proyecto genera el continuo uso y la continua actividad que constantemente se encuentra cambiando manejando una temporalidad muy diversa donde continuamente muta con los espacios siempre transformándose

-Flexibilidad

El centro cultural puede llegar cambiar los espacios para las diferentes actividades continuamente, ya que abarca desde la escala local hasta la escala urbana.

-Polivalente

Estos espacios generalmente están enfocados en el arte y cultura, pero también llega a albergar otras actividades que no pertenece a los enfoques específicos

-Conexión Visual

La envolvente de vidrio que maneja el proyecto genera la transparencia del lugar y la transformación de escala a una urbana

## Fuji Kindergarten, Takaharu Tezuka

Este proyecto trata de romper las barreras de la típica arquitectura educativa para infantes que trata de alentar a los niños a jugar e interactuar. El sentido actual de las comodidades modernas ha privado a los niños de las sensaciones básicas por los que la interacción con los juegos y la naturaleza es constantes, el objetivo del proyecto es que los niños en las instalaciones no excluyan a nadie además de al tener un anillo como proyecto se puede ver todo el proyecto mientras circula y así controlar los niveles de seguridad por lo que los niños pueden circular por el proyecto y siempre estarán vigilados



Figura 62: Imagen Fuji Kindergarten  
Autoría: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/>

Al proyecto también se lo ha tratado de conjugar con la naturaleza ya que el beneficio en el rendimiento académico aumenta por eso la inserción de vegetación dentro del proyecto que ya se encontraban ahí y era una preexistencia para el diseño por lo que la intervención dentro del proyecto ha servido como un elemento de segunda función ya sea áreas de descanso, casa del árbol o espacio para cubrirse del sol



Figura 63: Imagen Fuji Kindergarten  
Autoría: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/fkindergarten-9/>



Figura 64: Imagen Fuji Kindergarten  
Autoría: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/olympus-digital-camera-297/>

La división de los espacios en planta y su circulación nos demuestra como se encuentra repartido el espacio y como esta distribuido la circulación para que se pueda ingresar a patio céntrico y como la forma del proyecto define toda la circulación haciendo que el proyecto sea visible en cada momento de la circulación, la estructura también ayudar no solo para la envolvente, sino que permite generar espacios huecos que son aprovechado por la vegetación preexistente

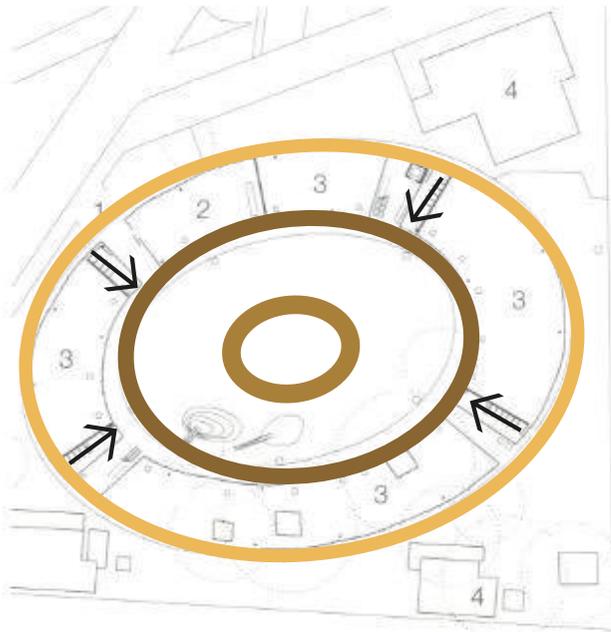


Figura 65: Planta Baja Fuji Kindergarden  
Autoría: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/fuji-kindergarten-planta-planta-techo-plano-estructural/>

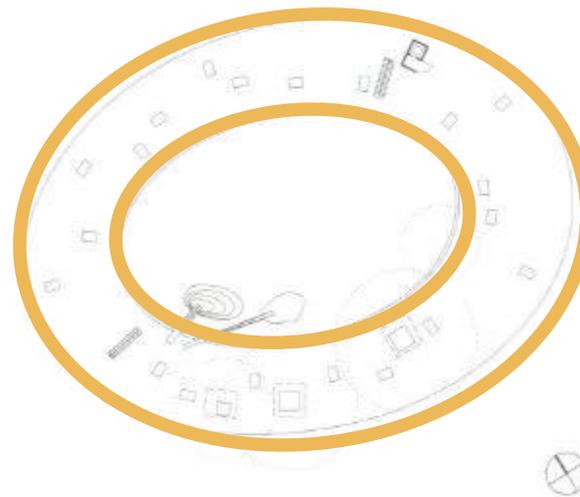


Figura 66: Planta Alta Fuji Kindergarden  
Autoría: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/fuji-kindergarten-planta-planta-techo-plano-estructural/>

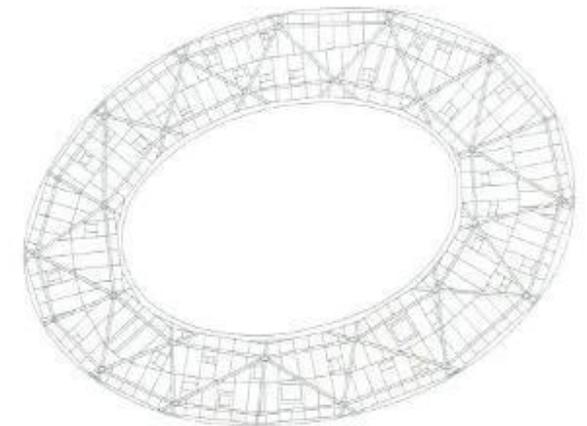


Figura 67: Estructura Fuji Kindergarden  
Autoría: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/fuji-kindergarten-planta-planta-techo-plano-estructural/>

La vegetación preexistente se ha integrado de manera natural al proyecto creando espacios cubierto y espacios de circulación y esto ha permitido la estructura de cerchas que se ha colocado en las lozas pudiendo crear vacíos en las lozas donde no afectan a los arboles pero si permite generar sombras y ventilación por el proyecto ademas de adecuado a los espacios verdes como áreas para juegos también de los niños

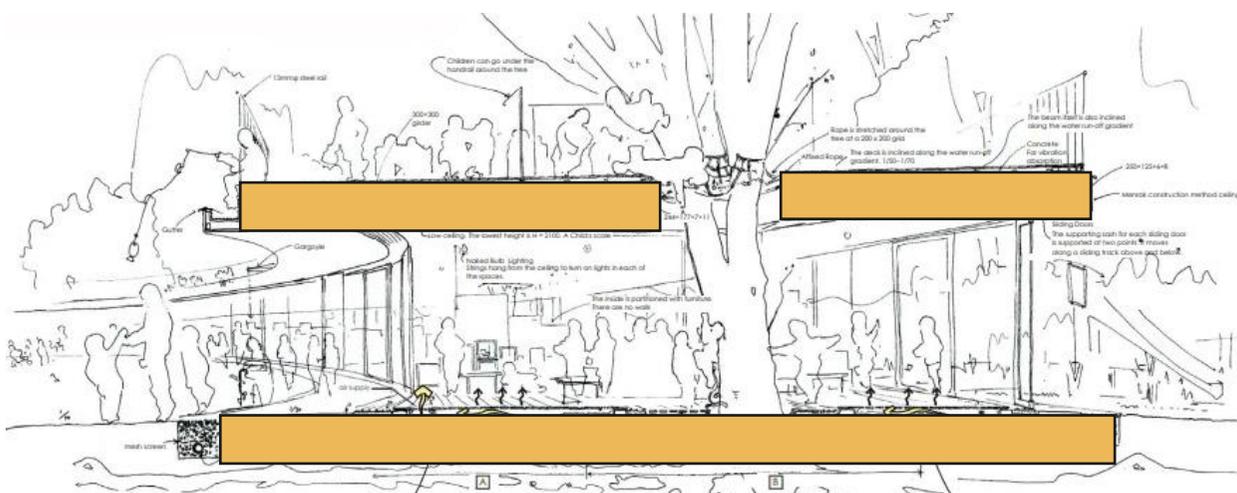


Figura 68: Imagen Fuji Kindergarden  
Autoría: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/fuji-kindergarten-planta-planta-techo-plano-estructural/>



Figura 69: Imagen Fuji Kindergarden  
Autoría: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/fuji-kindergarten-planta-planta-techo-plano-estructural/>

El kindergarden es un proyecto enfocado en las actividades de los niños y la constantes movilidad que tiene los niños para las actividades y los juegos por lo que al ser una figura circular como forma ellos contentamente pueden correr en circulo creando un espacio infinito para correr y poder realizar actividades sin limitación de espacio.

La forma del circulo al no tener vértices o lados cerrados permite que la visión siempre sean clara y directa dentro del proyecto lo que permite que el control y seguridad de los niños siempre este visible y así también pueda controlar a los niños desde otros punto, lo que significa que la vigilancia siempre es constante para los niños sin necesidad de que el maestro este cerca

Los arboles existentes como idea de mantenerlo y que se vuelvan parte del proyecto ha sido una forma de potenciar los espacios internos y crear nuevos espacios externos que permiten aparte de dar sombre y ventilar el proyecto también como áreas para conectarse entre pisos.

### -Seguridad

La visión que siempre se tiene hacia el centro del proyecto que es el patio central permite que constantemente estén los niños vigilados aun si un maestro presente desde todos los lados se pude observar al patio y viceversa

### -Circulación

La forma del proyecto ha permitido que se genere ya la colacionar y que el proyecto sea una circulación circular que constantemente por la forma del proyecto estas conectada con todo el programa.

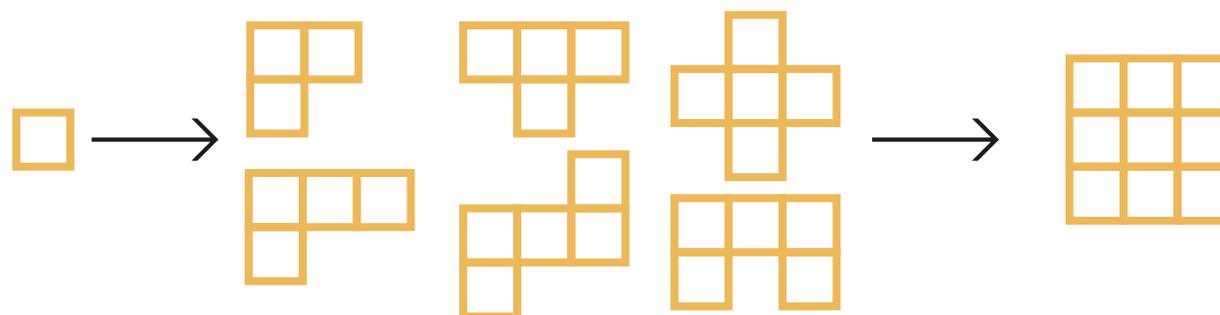
### -Conexión Visual

Las visuales que ofrece el proyecto siempre son directas y claras al centro lo que permite que todas las áreas del programa puedan verse y sean fácil de ubicar.

# Flexible Arquitectura que integra el cambio Robert Kronenburg

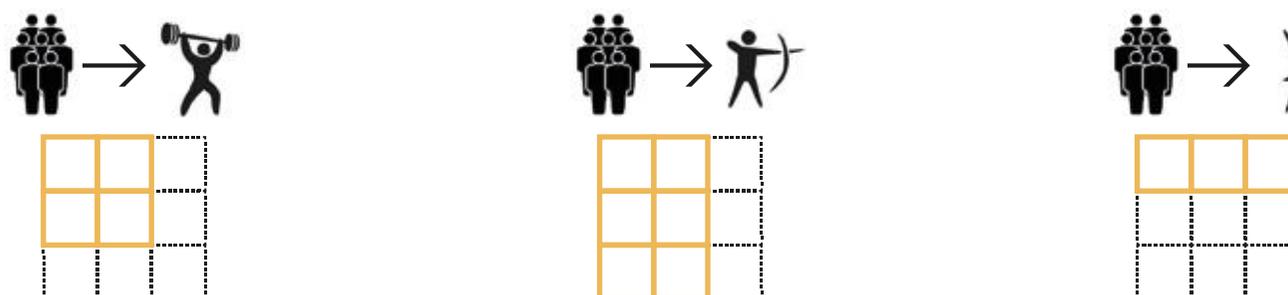
La necesidad de una arquitectura que sea adaptable es propuesta como un servicio necesario al enfoque flexible debido a la función del espacio la cantidad de personas y grupos sociales, ahora cual es la característica de una arquitectura mucho mas adaptable a la vida y trabajo actual.

Es posible que la el diseño arquitectónico tenga algo que aprender de elementos de producción en serie como IKEA o Habitat que son patrocinadores contemporáneos de una moda en el hogar donde los productos modulares producidos en serie y personalizados con una gran cantidad de cambios.



Es posible que la el diseño arquitectónico tenga algo que aprender de elementos de producción en serie como IKEA o Habitat que son patrocinadores contemporáneos de una moda en el hogar donde los productos modulares producidos en serie y personalizados con una gran cantidad de cambios.

La arquitectura tiene que adaptarse a las necesidades de los usuarios, mas que crear un espacio fijo para la vida de la gente el papel de los arquitectos es de facilitar al usuario a crear su propio lugar que sea susceptible a modificarse con la necesidad deseada en lugar de ser un símbolo fijo con un solo objetivo y una sola función. La arquitectura proporciona un espacio para el teatro, pero ahora estos escenarios pueden llegar a ser si lo usuarios lo desean un espacio tan variable como las necesidades que estos tengan.



“Un edificio flexible deberían sería ser una arquitectura que actúan en función de las oportunidades que ofrece sus usuarios, un entorno lleno de posibilidades y retos que fomenta la acción y el proceso de vivir. Debería responder a necesidades individuales y reforzar el entorno de familia, haciendo mas fácil y mas gratificante la compatibilidades y la continuidad del espacio compartido.”  
(Kronenburg, 2007, p110)

Debería ser un entorno sostenible que se pueda adaptar a las situaciones cambiantes del futuro no se trata de un diseño predictivo, sino de permitir que futuros usuarios la capacidad de tomar sus propias decisiones cuando ellos no necesiten y así los espacios y elementos se manipulen fácilmente y se modifiquen diariamente.

## Adaptar

La arquitectura adaptable reconoce que el futuro no tiene un límite y que el cambio es inevitable, pero que es importante que exista un marco para que ese cambio se produzca. Los edificios adaptables están pensados para responder fácilmente a diferentes funciones, modelos de uso y necesidades específicas de usuarios, lo que se observa con mayor facilidad en proyectos de promotores de edificios oficinas o de venta al público. Estos edificios se construyen con un espacio amplio, que los distintos diseñadores y promotores pueden adaptar según las necesidades cuando la estructura principal está a punto de concluirse. Esta adaptabilidad también implica un rendimiento más seguro y más duradero para el inversor, ya que los cambios futuros se adaptan a la estructura fija del edificio. (Kronenburg, 2007, p115)

Tiene en cuenta la introducción de las nuevas tecnologías que se supone una mejora sobre las que originalmente estaban instaladas. Quizás la característica más importante de la arquitectura adaptable es el permitir que los usuarios del proyecto puedan influir en las decisiones de diseño. La estrategia principal del diseño arquitectónico flexible es el principio del open bulding, que genera distintos niveles de intervención en el entorno de construcción donde va desde el diseño urbano hasta el equipamiento.

La estrategia más sencilla para edificios adaptables se sitúa en la provisión de espacios multiusos, que puede tener diversas funciones. Existen numerosos espacios donde se puede conseguir esto como sala de reuniones que se convierte en aulas, laboratorios, teatros y donde se pueden ver diferentes tipos de actividades y público, salas de conferencias en hoteles y centros de convenciones que se transforman en áreas para boda, muestras y exposiciones.

Sin embargo, las áreas de multiuso si tiene que funcionar de manera eficaz en sus diferentes actividades se convierten en un problema complejo de diseño, la temperatura del aire, la iluminación, el movimiento, las salidas de emergencia son algunos factores críticos que requieren una importante inversión para que pueda funcionar este sistema lo que se considera unos servicios complejos, esto conduce a que generalmente estos espacios sean volúmenes cerrados sin carácter arquitectónico. Para poder trabajar las estrategias de diseño se debe utilizar sistemas de construcción que varían dependiendo de la naturaleza de la función, existen 2 áreas que tienen mucha influencia en la flexibilidad del edificio y son los sistemas constructivos modulares y las instalaciones adaptables

La arquitectura adaptable es necesaria porque las edificaciones complejas tienen que responder al cambio, es importante para los usuarios ya que está respondiendo a las necesidades de este y mejora su calidad de vida, los proyectos adaptables tienen un elemento de servicio que tiene mucha más importancia que los edificios fijos y pueden completar su función de una manera más correcta y precisa lo que genera que el proyectos tengo una vida útil más amplia, por eso la adaptabilidad tiene esa ventaja extra de construir una estrategia clave para poder proporcionar una solución más adecuada y sostenible

## Transformar

Todos los edificios tienen características operativas. Las puertas se abren y las ventanas, en ocasiones, también. Gran parte del mobiliario de un edificio es también móvil, aunque el arquitecto haya conseguido una óptima distribución, esta puede revisarse. El mobiliario, por ejemplo, las persianas y las cortinas, puede modificar la iluminación del espacio. En general, el mobiliario es el componente que con mayor frecuencia personaliza el usuario en el diseño de los edificios, y puede, sin lugar a dudas, modificar drásticamente el aspecto y el ambiente del espacio. Sin embargo, para poder cambiar radicalmente la manera de utilizar un edificio se necesitan modificaciones más importantes y en los edificios convencionales esto no puede realizarse sin una intervención constructiva destacable. (Kronenburg, 2007, p145)

La arquitectura que en verdad quiere transformar tiene que ir mucho más allá de los cambios mínimos que se permiten como las mesas y sillas de un lugar o el color de las paredes, se debe poder modificar drásticamente en el carácter de lo arquitectónico. Así un proyecto que es transformable es el que puede cambiar la configuración, la forma el volumen o su aspecto mediante alteraciones en la estructura o el revestimiento interno para lograr una modificación importante en la forma de utilizar el espacio. Los problemas al momento de la construcción ocurren en 3 áreas: Los mecanismos de movimiento, funcionamiento de servicios en diferentes condiciones y la unión de tabiques ya sea internos o externos.

Los mecanismos de movimiento que se utilizan deben ser resistentes, fiables, deben funcionar fácilmente y no deben necesitar mantenimiento, esto significa que el proyecto tiene que transformarse simplemente con la fuerza humana sin necesidad de mecanismos, esta acción física sencilla sirve también para aumentar la conexión que tiene el usuario con el proyecto y su entorno, así genera un sentido de pertenencia el usuario con el proyecto

Los servicios en proyectos diseñados para espacios transformables tienen que funcionar de una manera más eficaz y muchas más circunstancias que los proyectos convencionales. La arquitectura transformable considera muy importante el control del entorno por parte de los usuarios del proyecto, la una razón para poder introducir la transformación radica en que los proyectos se puedan implicar en su entorno inmediato y así pueda responder al clima.

Las transformaciones que potencial la relación que tiene el proyecto con el exterior puede proporcionar un funcionamiento satisfactorio en las situaciones que generalmente no es viable como facilitar el paso de luz o aire en espacios verdes internos de modos que pueda crecer los espacios verdes, es una manera pasiva ya que la transformación permite un cambio de actividad mientras el espacio no varía. La transformación se puede encontrar en formas arquitectónicas tradicionales como en diseños contemporáneos, y es útil tanto para proyectos y estructuras grandes como pequeñas porque la transformación a pesar de que es difícil de lograr para que sea factible y viable hace mucho más efectivo la funcionalidad de los proyectos. Logra crear espacios más productivos y para distintos grupos, así pueden usar en diferente tiempo diferentes actividades.

## Desplazar

El concepto de edificio móvil parece, a simple vista un oxímoron, La sola idea de que los objetos mas importantes creados por el ser humanos puedan diseñarse para cambiarse de lugar parece casi una contradicción. Los edificios son elementos mas permanentes que tenemos que su movilidad es transitoria. Sin embargo, una investigación mas profunda revela que los edificios móviles son, en realidad, muy comunes y que siempre lo han sido. Y es quizás aun mas sorprendente que el tamaño y la actuación de este tipo de arquitectura este avanzando contantemente. La arquitectura móvil puede definirse como edificios diseñando específicamente para moverse de un lugar a otro, de manera que puedan cumplir mejor sus funciones. (Kronenburg, 2007, p175)

En algunos casos la movilidad es necesaria por la función que se consiga. A pesar de que actualmente los proyectos prefabricados son cada vez mas comunes, no quiere decir que sean móviles. Generalmente solo utilizan este método de construcción por las ventajas que ofrece en tiempo calidad y ahorro, sin tomar en cuenta la capacidad de desplazarse en un futuro.

La estrategia más fácil para mover un proyecto es transportarlo en una sola pieza. Esta forma de transporte tiene una ventaja donde puede llevarse todo el proyecto instantáneamente a una nueva ubicación, la limitación de estos proyectos es su tamaño, resulta sorprendente que algunas funciones de proyectos que parecen irreconciliables con la movilidad se puedan adecuar en las instalaciones móviles.

Un enfoque mas flexible al momento de diseñar de la construcción móvil consiste en poder desarmar el proyecto en un numero limitado de partes para que posteriormente se puedan volver a montarse. Esta estrategia de desmontarlo por partes permite poder crear muchas formas arquitectónicas y sobre todo no existe un limite en el tamaño del proyecto, estos proyectos pueden ser grandes o pequeños y abarcar cualquier función que el edificio pueda brindar dentro de las actividades que se realicen en este

Las estrategias de estos proyectos modulares son: portátiles, desmontables o modulares y pueden utilizarse de numerosas formas. La arquitectura móvil generalmente se une con otros campos del diseño lo que produce valerse del ámbito tecnológico y ámbito cultural, las formas de construcción tradicional móvil constituyen un punto importante de cualquier diseño arquitectónico como lo son las tiendas de campaña que son estructuras que historia son procedentes móviles de las cúpulas o pirámides y los edificio móviles mas comunes han sido el producto de la industria y se ha hecho muy evidente en la actualidad por los proyectos móviles.

## Interactuar

La supervivencia de la humanidad depende de nuestra capacidad para actuar y reaccionar: reconoce y analiza situaciones y responder a ellas de una manera adecuada. No siempre lo hacemos bien, aunque la historia ha demostrado que hacemos lo correcto con suficiente frecuencia, ya que la tendencia general es mejorar nuestras circunstancias. Como la tecnología ha mejorado y tiene mayor impacto en nuestras vidas, se ha dedicado cada vez más energía al desarrollo de sistemas automáticos que hace que las cosas se produzcan con mayor rapidez y eficacia. (Kronenburg, 2007, p208)

La aspiración que tiene la construcción inteligente consiste en integrar sistemas tecnológicos que evalúen los entornos internos y externos, así conseguir el rendimiento optimo y los niveles de comodidad máximos. El proyecto copero con el usuario para conseguir mejores resultados, los sistemas de proyectos inteligentes son efectivos en espacios de comodidad, privacidad, seguridad, comunicación, ambiente y eficacia.

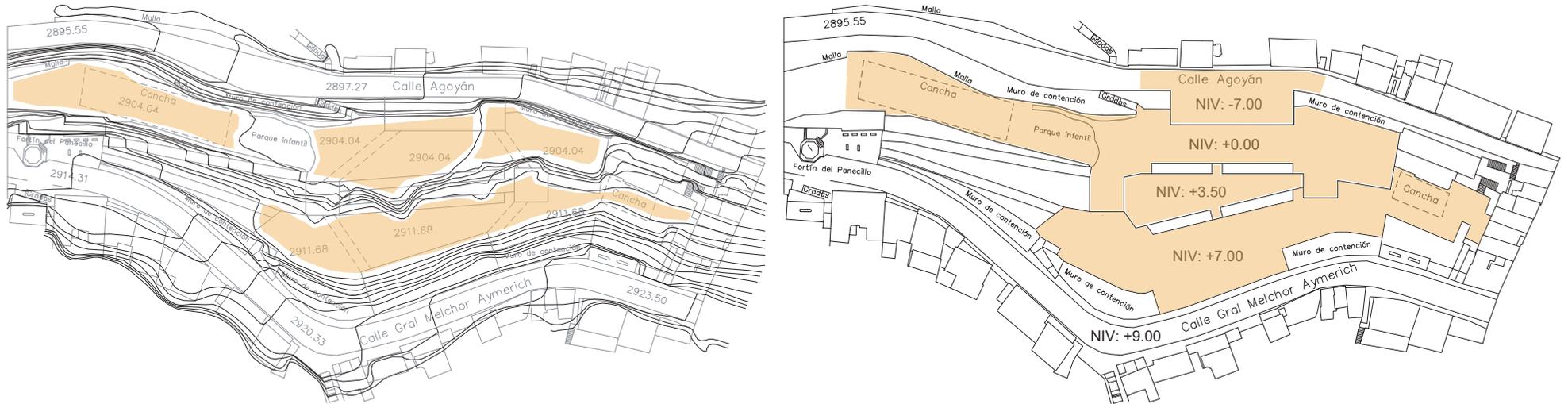
Los sistemas de proyectos inteligentes se usan para la creación de una arquitectura interactiva que responda a las necesidades de los usuarios de una forma intuitiva e interactiva, es una arquitectura que percibe lo que los usuarios necesitan y modifica su entorno. La arquitectura interactiva cambia de forma o ambiente al sentir la necesidad de cambiar y lo responde automáticamente, permite a los usuarios comprometerse con los espacios, no como alguien pasivo que solamente existe en espacio con condiciones, sino como un usuario activo que llega a ejercer una influencia en el espacio que lo habita.

# **CAPÍTULO 4**

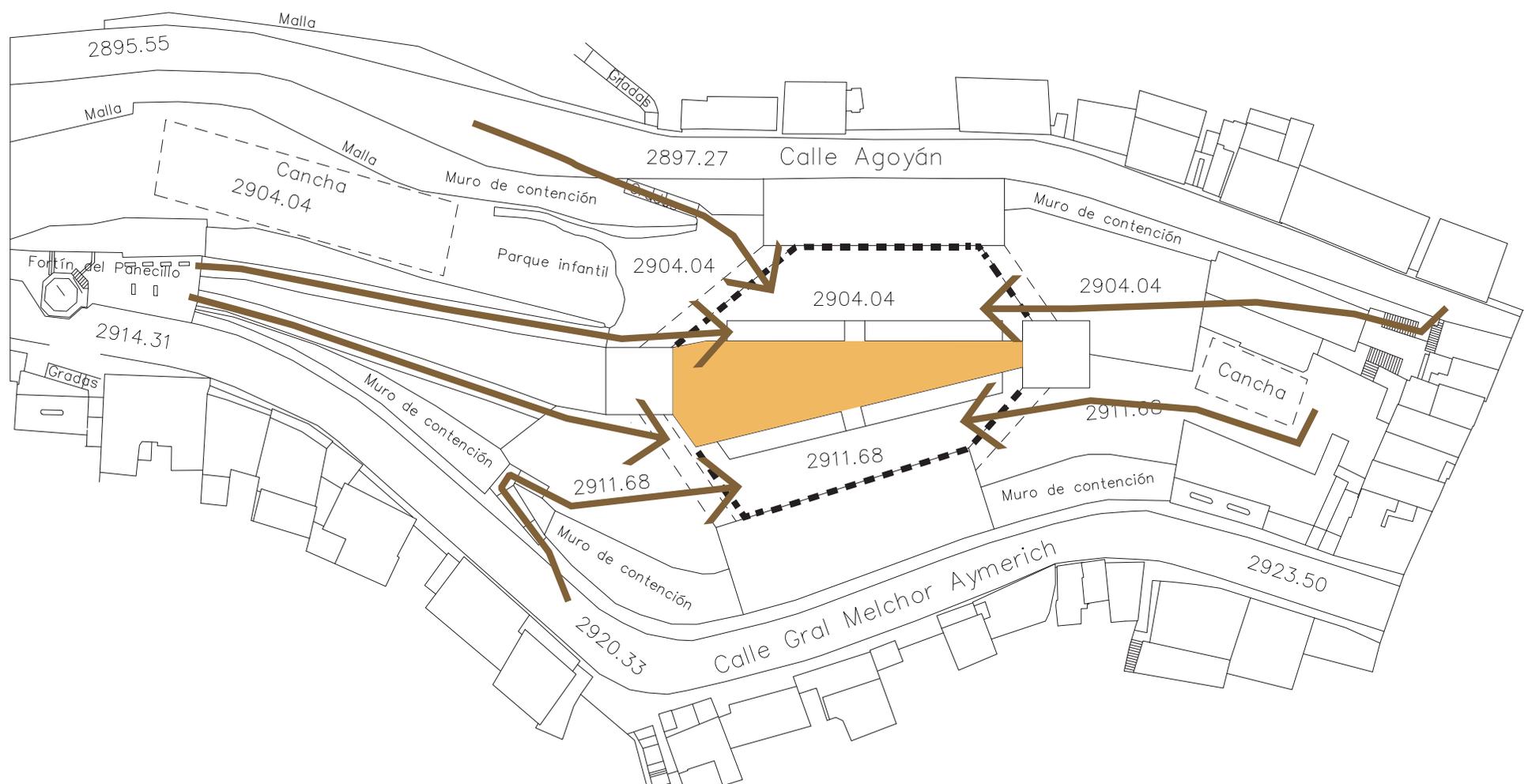
## Metodología

# Estrategias Generales

Implantar las plataformas relacionándose con las calles y plataformas existentes adaptándose mas las plataformas entre si y relacionándose unas con otras



Generar una plaza central que permite conectar con los diferentes espacios del proyecto, además de ser un elemento de conexión entre las calles y las zonas deportivas, haciéndolo un proyecto concéntrico



# Estrategia Urbana

Centralizar el espacios deportivo en el sector adaptándose y relacionándose a las áreas deportivas existentes teniendo una relación con el contexto deportivo y potenciándolo en un punto determinado del barrio



Área centralizada



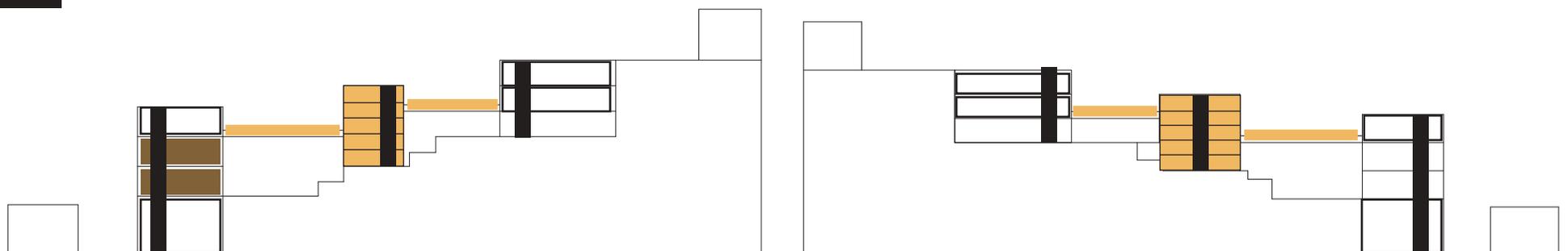
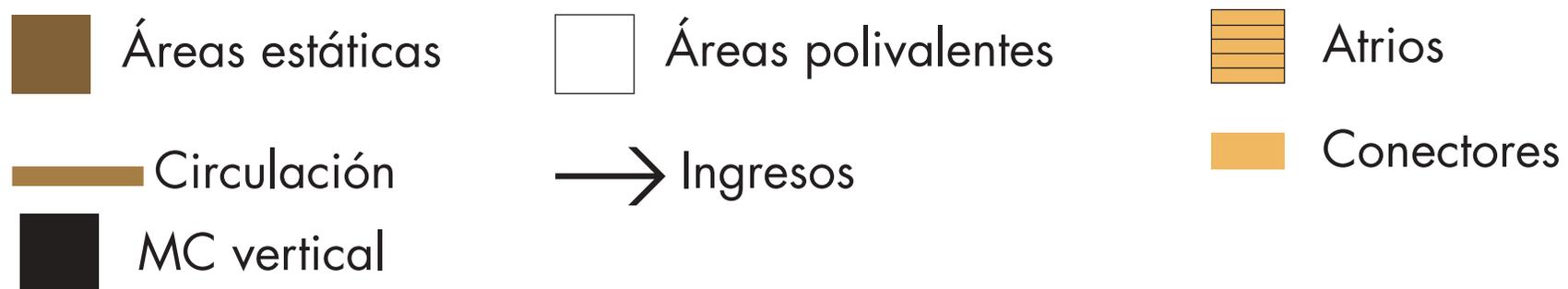
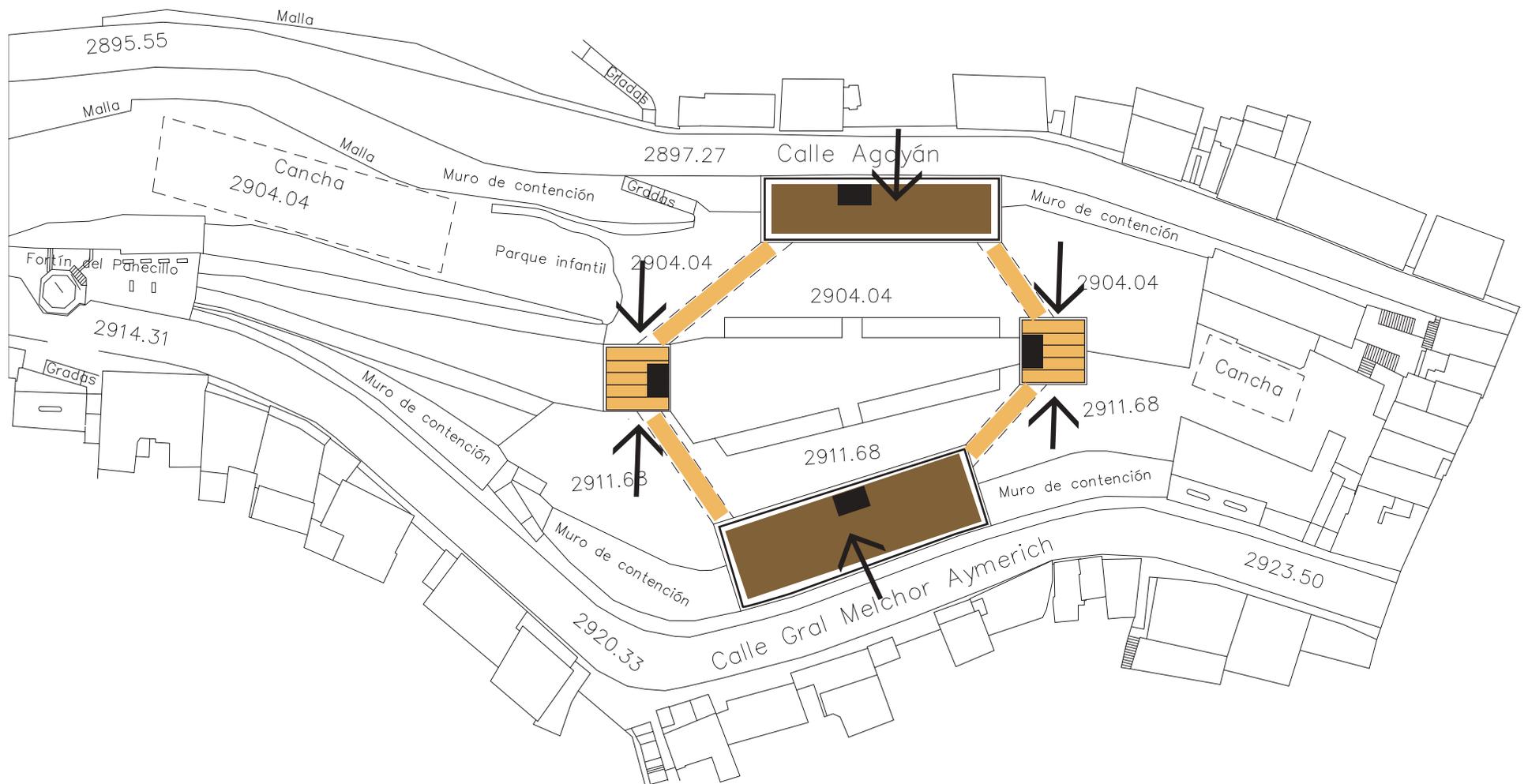
Área deportiva dispersa



Eje deportivo

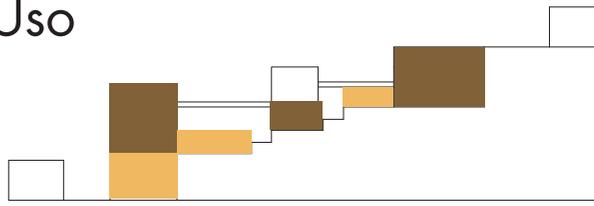
# Estrategias Lenguaje Arquitectónico

Controlar a través de barras y atrios el programa y el ingreso relacionándose con el eje deportivo interno y las calles a través de los ingresos

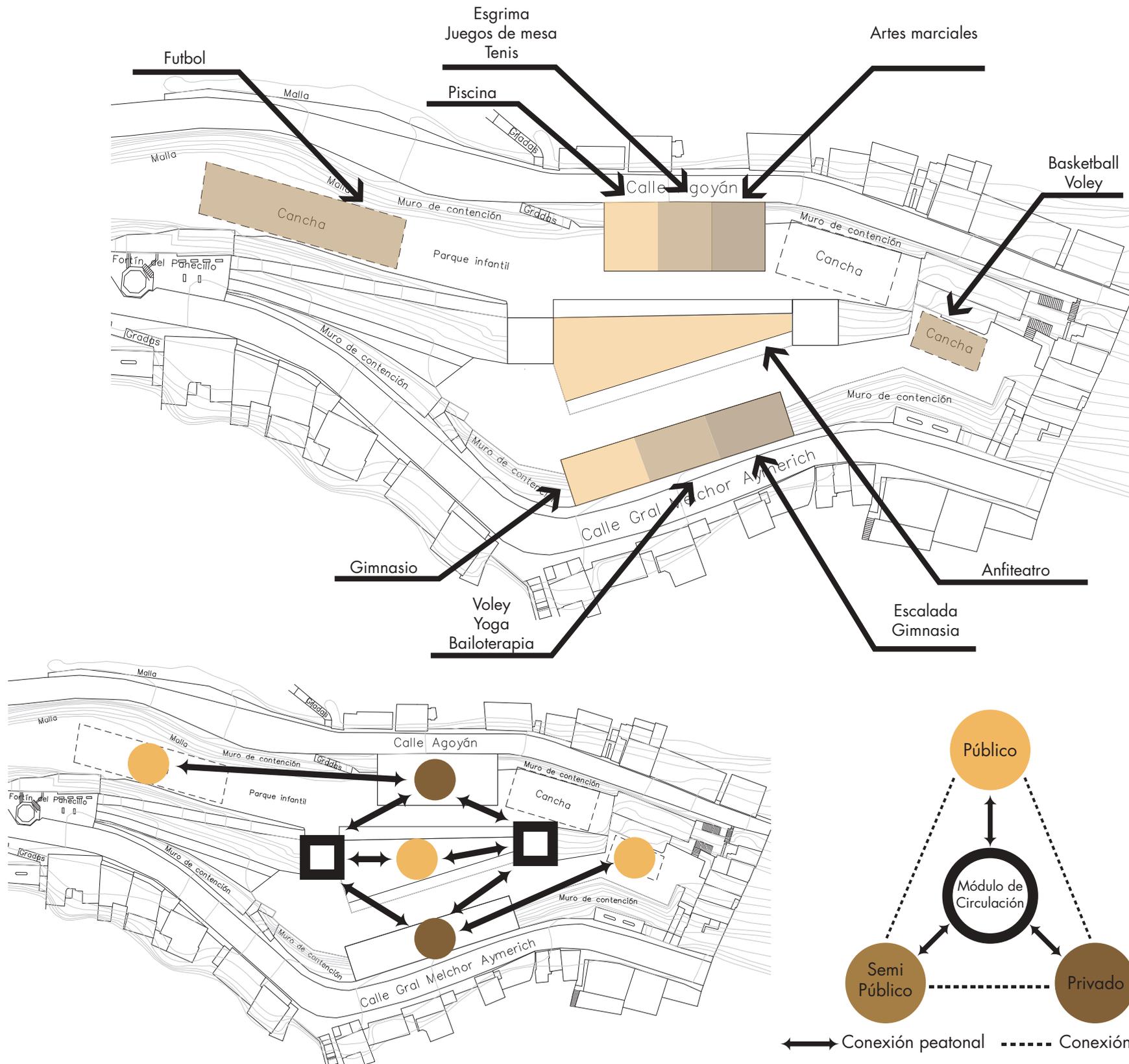
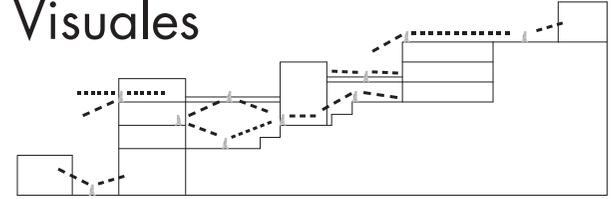


# Estrategia de Uso

Uso



Visuales



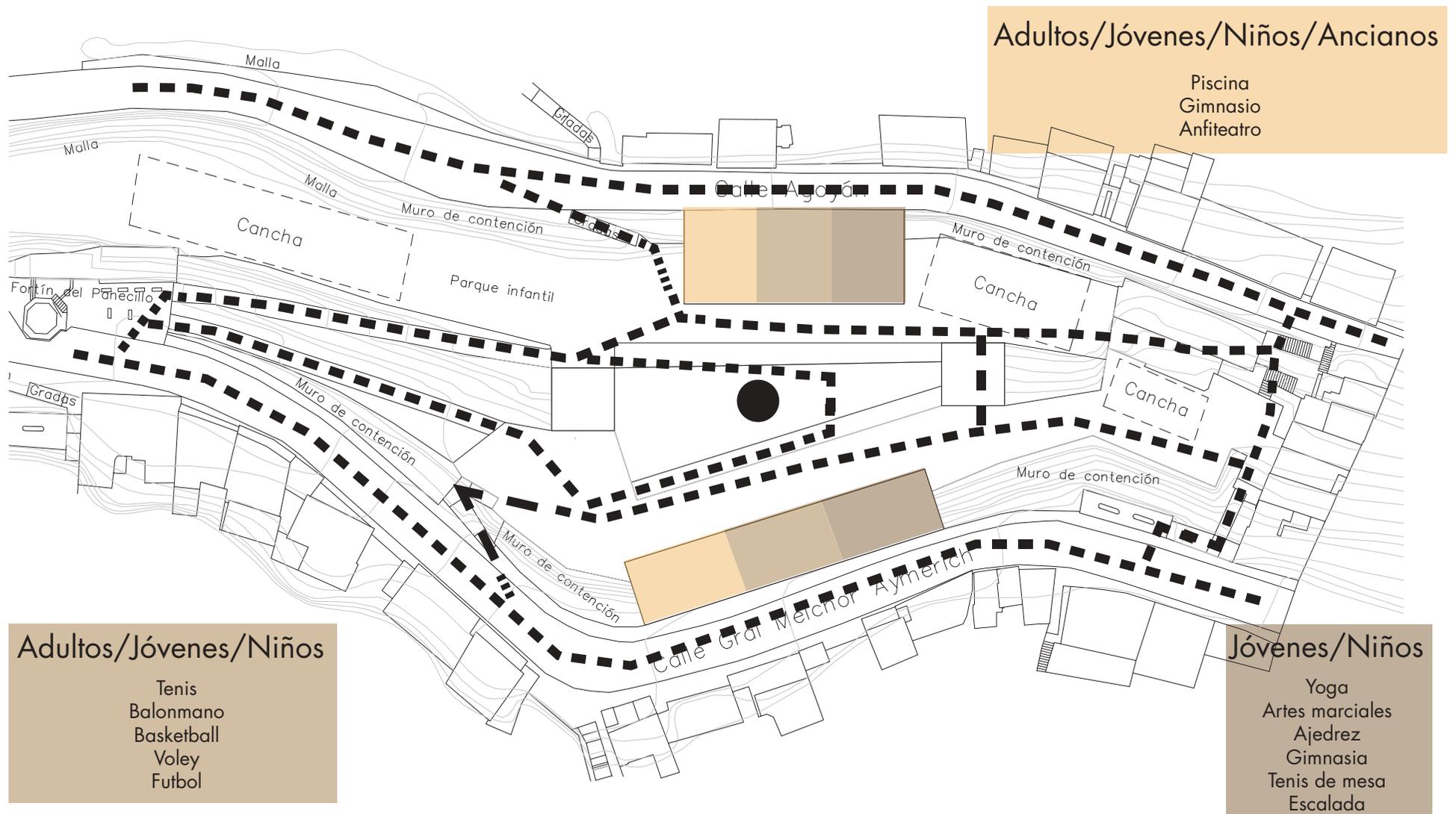
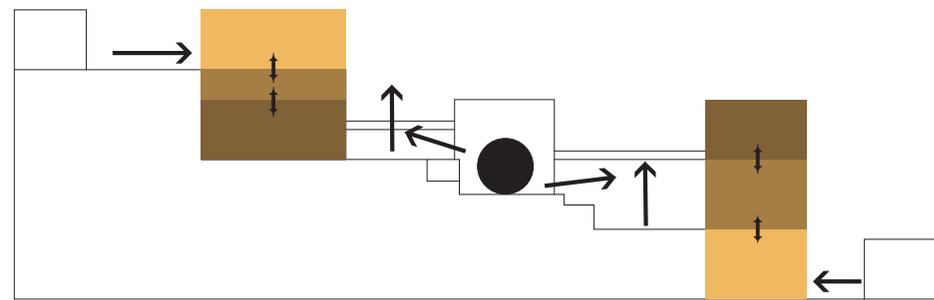
# Estrategia de uso

Tenis  
Yoga  
Piscina  
Gimnasio  
Artes marciales  
Balonmano  
Basketball  
Voley  
Futbol  
Ajedrez  
Gimnasia  
Tenis de mesa  
Escalada  
Anfiteatro

**Público**  
Piscina  
Gimnasio  
Anfiteatro

**Semi-Público**  
Basketball  
Voley  
Futbol  
Tenis  
Balonmano

**Privado**  
Yoga  
Artes Marciales  
Ajedrez  
Gimnasia  
Tenis de mesa  
Escalada



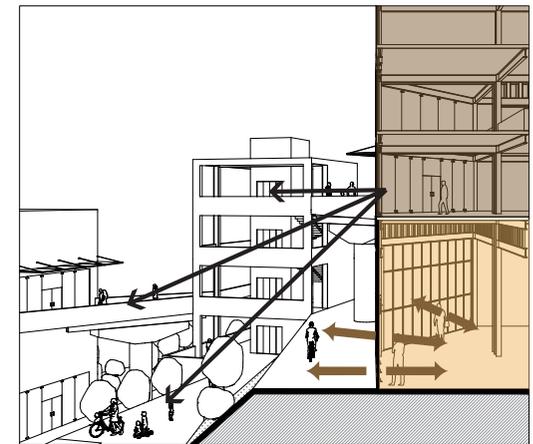
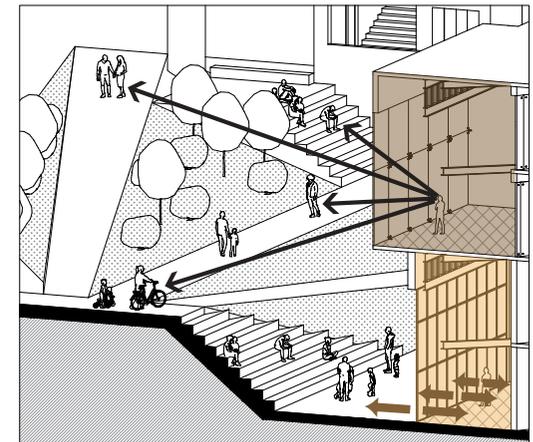
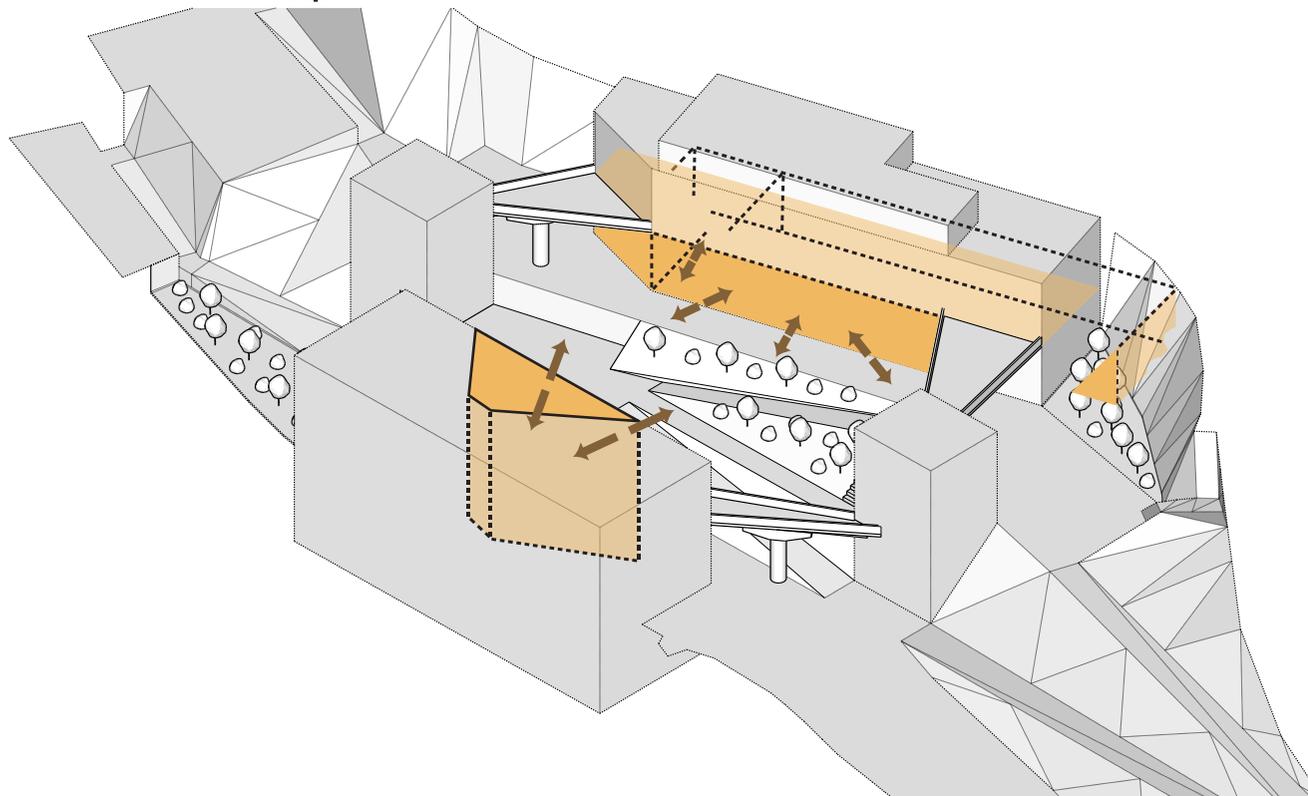
**Adultos/Jóvenes/Niños/Ancianos**  
Piscina  
Gimnasio  
Anfiteatro

**Adultos/Jóvenes/Niños**  
Tenis  
Balonmano  
Basketball  
Voley  
Futbol

**Jóvenes/Niños**  
Yoga  
Artes marciales  
Ajedrez  
Gimnasia  
Tenis de mesa  
Escalada

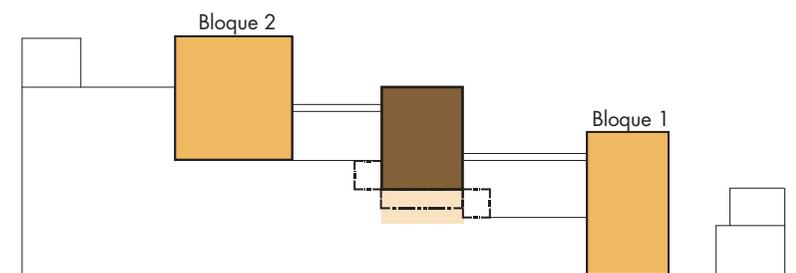
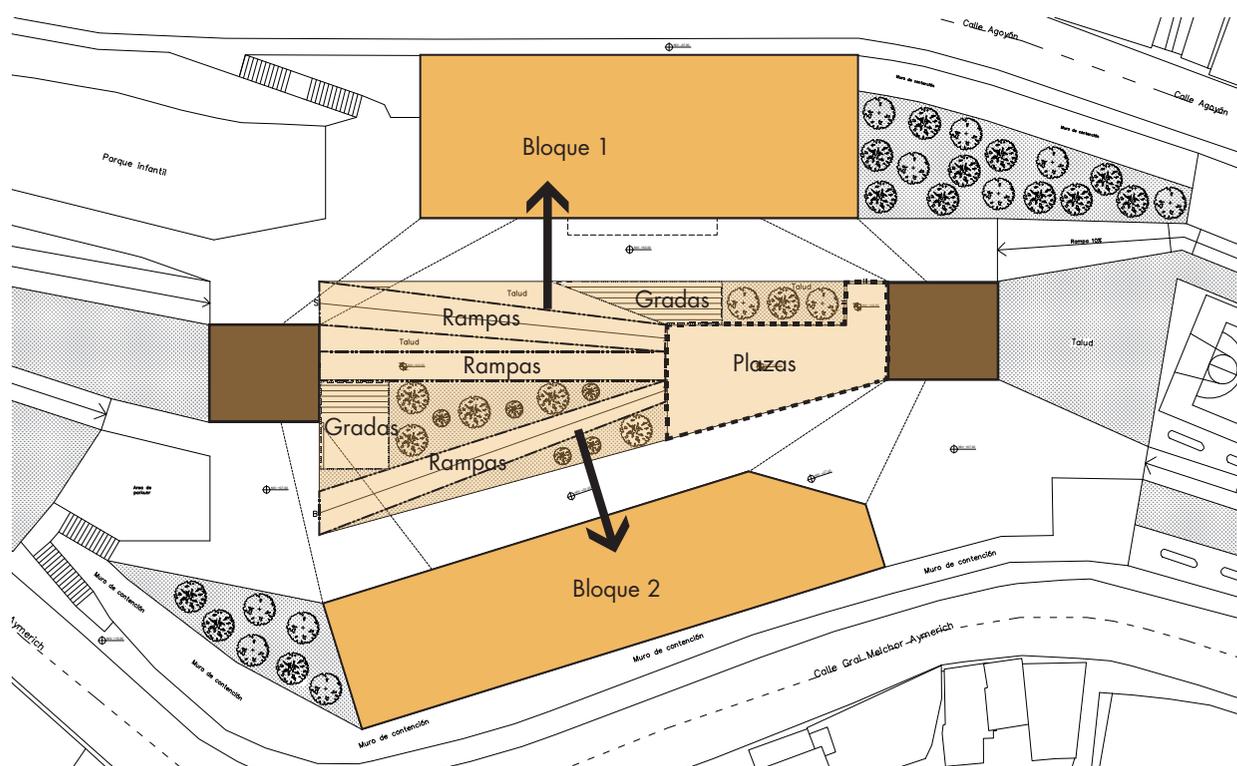
# Enfoque del proyecto

## Elementos Jerárquicos



Dentro del proyecto para relacionar la plaza con los bloques se diseño 2 elementos de relación, el visual y el espacial, estos elementos por su actividad y función se pensaron como áreas grandes de doble altura que por la parte espacial se complementa con la plaza extendiendo su funcionalidad hacia este, utilizando elementos y áreas de la plaza para complementar, el otro elemento visual ocurre en los niveles superiores de los bloques donde estos elementos permiten que los usuarios puedan visualmente conectar las actividades con la plaza y los puentes.

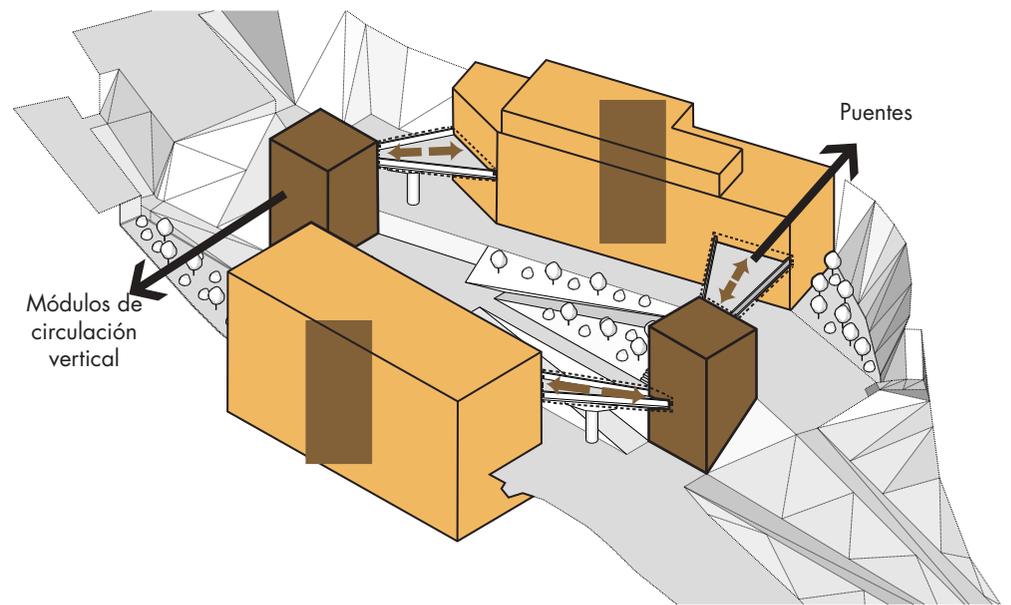
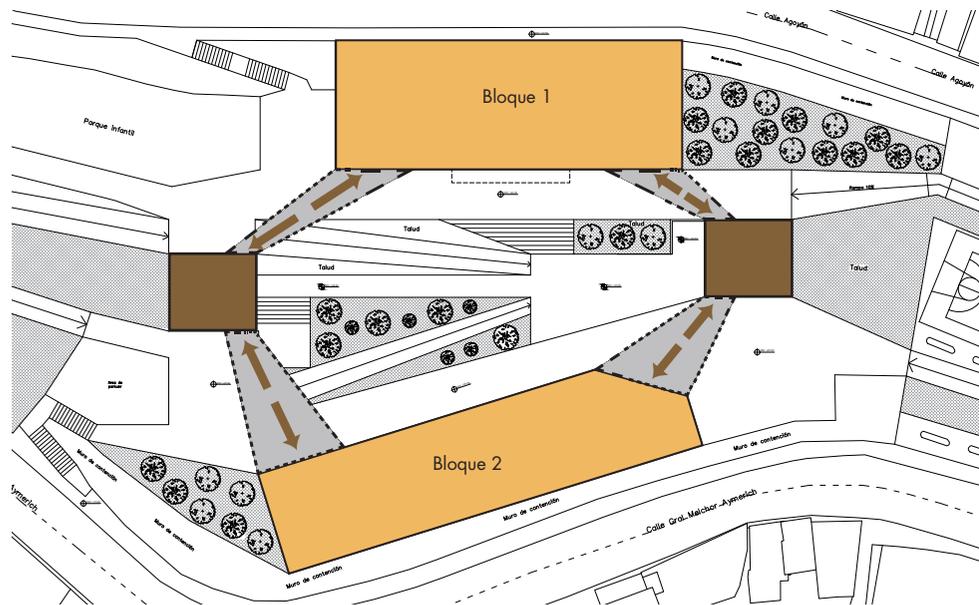
## Plaza Central



El elemento importante para mi proyecto es la plaza central que forma la idea inicial del proyecto por la conectividad que me ofrece con todo el barrio y la jerarquía que llego a formar dentro del barrio por ser un espacio deportivo que se complementa con los espacios aledaños deportivos que sirve a estos como elemento de conexión esto permite que la plaza central sea un espacio del cual todos los usuarios puedan interactuar con este y circular libremente con el fin de conectar todos los espacios con este punto, la plaza también tiene una importante interacción con los bloques del proyecto por las actividades que se realizan dentro del proyecto ya que permite extenderse y utilizar parte de la plaza y su circulación como elementos extras para el proyecto y así generar áreas polivalente y flexibles.

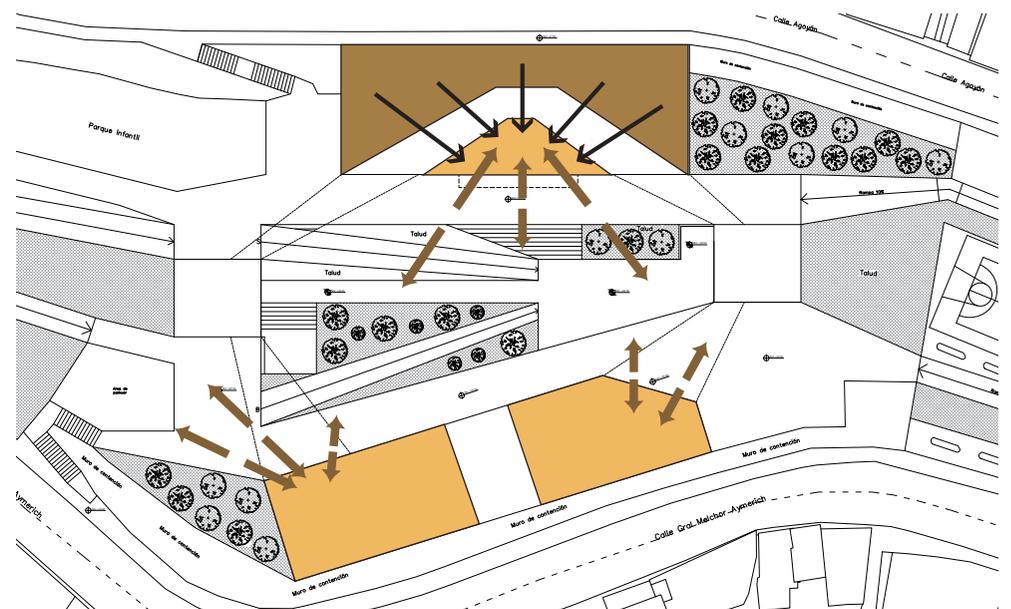
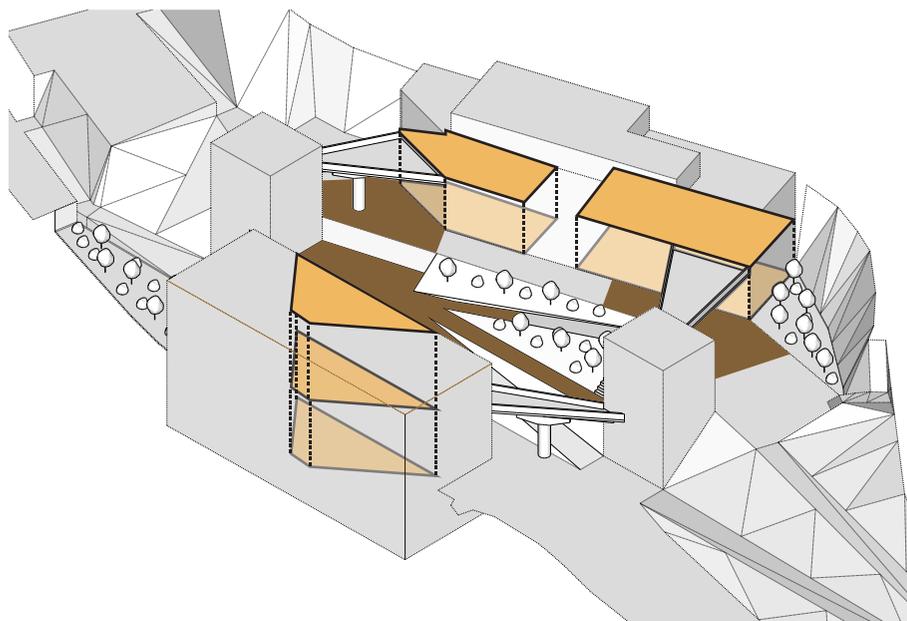
## Enfoque del proyecto

### Elementos de conexión



Los sistemas de circulación se los dividió en 2, los bloques de circulación vertical que se diseñaron para ser elementos independientes a los bloques del proyecto pero que son de mucha importancia por la conexión que estos brindan hacia el proyecto porque estos bloques permite conectar todos los niveles y pisos existentes en el proyecto entre si lo que ayuda al usuario a generar su propio recorrido y no obligar a generar un recorrido único, el segundo sistema consiste en los puentes que permite conectar a los bloques con el sistema de circulación vertical, estos puentes con los elementos encargados de permitir esta circulación lineal entro bloques y así generar un recorrido por el proyecto que visualmente conecta al usuario con las actividades.

### Relaciones programáticas



Los elementos de jerarquía dentro del proyecto tienen una fundamentación para que estos elementos se encuentren en el programa y se relacionen con lo que le rodea por lo que estas jerarquías se encuentran ubicadas estratégicamente por la relación que me brinda la plaza y sus gradas como el caso del anfiteatro o el caso del área de combates que su relación en cambio es internamente dentro del bloque donde se relaciona con todas las actividades de artes marciales, y las áreas de gimnasia son elementos que se relacionan con los espacios de circulación de la plaza por el espacio que estas actividades requieren y su apertura para expandir hacia afuera como un elemento flexible necesario.

## Enfoque del proyecto

El barrio del Panecillo con el pasar de tiempo ha llegado a tener un decrecimiento poblacional lo que ha generado que muchas familias se vayan del lugar y la población existente cada vez empieza a tener menos sentido de pertenencia del barrio, los equipamientos existentes en el sector son pocos y el barrio se acostumbrado a estos pero no han necesitado tener equipamientos dentro del barrio ya que el barrio cuando ha necesitado o renovado un equipamiento lo ha hecho y lo ha pedido al municipio por lo que integrar un equipamiento al barrio no es la solución, en cambio los equipamientos existentes en el sector aunque sean pocos son los que el barrio necesita y requiere, los que le ha ayudado a generar la integración mínima que el barrio necesita, por lo que mejorar alguno de los equipamientos existentes ayuda a que el barrio tenga más integración pero que equipamiento es el que se debe fomentar

El equipamiento deportivo dentro de la zona del panecillo tiene varias áreas que están distribuidas por todo el barrio por lo que el equipamiento deportivo existe en el barrio pero los lugares que más predominan son lo la cancha barrial, el área de césped sintético y la cancha de vóley, todas las demás áreas son áreas infantiles o para juegos de la tercera edad por lo que la cancha barrial es el equipamiento que más atrae gente del sector ya que normalmente se hace torneos que están destinados hacia las personas adultas generalmente los hombres de vez en cuando existen eventos o competencias deportivas hacia las mujeres o hacia los niños pero generalmente la cancha barrial está integrada para los hombres y para el campeonato de fútbol que ellos tienen actualmente las otras áreas que también se encuentran utilizadas son las de césped sintético y las de vóley pero también se encuentran utilizadas por los hombres es un punto muy importante para escoger a los niños y a los adolescentes es que estamos abarcando más de 1000 habitantes entre niños niñas y adolescentes por lo que no solamente estamos tratando de generar más actividad deportiva en el barrio sino integrar más rangos de edades.

Estas actividades deportivas son las que generan más relaciones entre los habitantes del panecillo por lo que el equipamiento deportivo es el potenciador que genera más interacciones sociales podemos fomentar la cohesión social dentro del barrio y que la gente que habitan en el Panecillo mantenga el sentido de pertenencia al barrio, por eso el continuar con el equipamiento deportivo es la forma más correcta

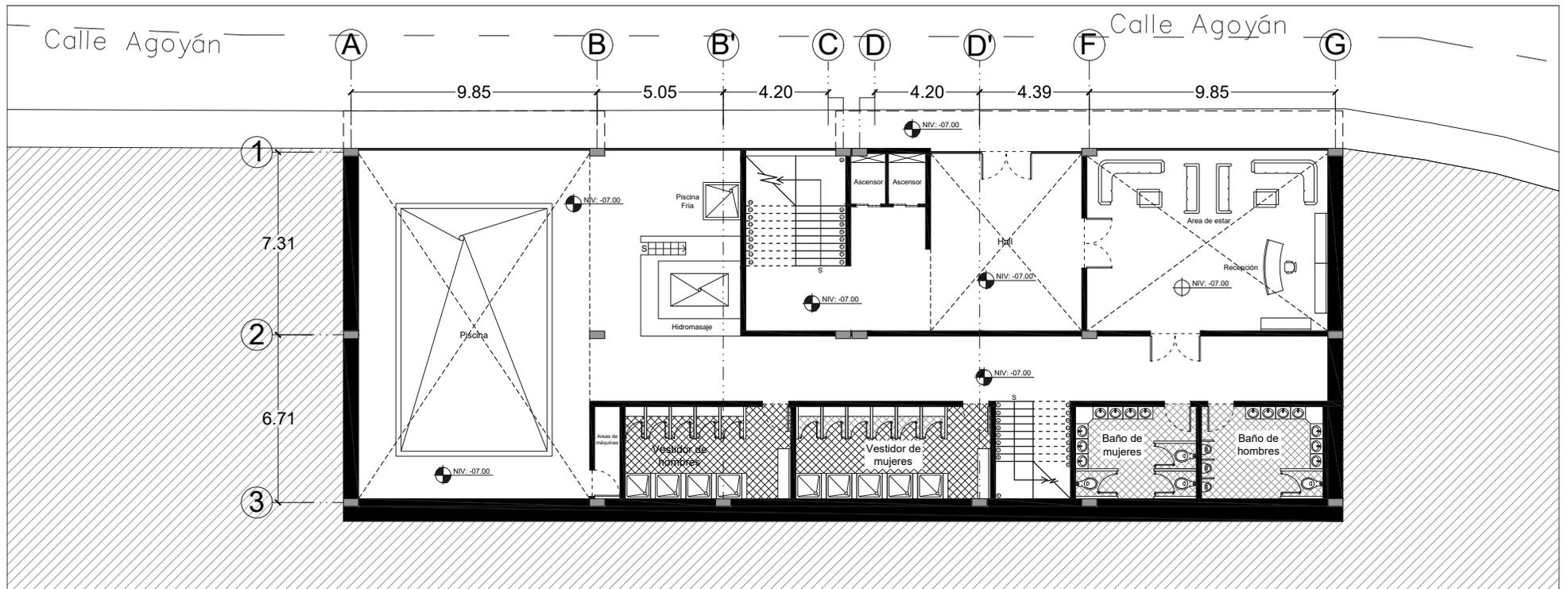
La intención de agrupar a los niños y adolescentes para realizar actividades deportivas se da ya que necesitan otras actividades para realizar aparte sean extracurricularmente por lo que nos da como resultado que se puede fomentar y de tener pertenencia del barrio. Para tener estos equipamientos deportivos se necesita tener un referente que nos puedan explicare ¿Cómo se puede socializar y cómo se puede agrupar a la gente? Entonces al analizar los referentes de diferentes actividades y diferentes equipamientos, no solamente deportivos, se llega a la conclusión de que 2 puntos muy importantes se necesitan para poder tener una interacción dentro del barrio y para que el barrio también pueda interactuar y sentirse parte del proyecto, estos son la flexibilidad y la polivalencia ya que estos 2 se repiten en la mayoría de los referentes dando a entender de que no solamente el programa es lo necesario para el proyecto, sino también la cantidad de programas que se puede integrar en el proyecto y cómo está también puede cambiar de un escenario a otro para diferentes actividades esto también nos ayuda a entender que no solamente se pueda hacer ciertas actividades en el programa o sólo específicamente a cierto equipamiento, sino también que se pueda hacer hacia otros equipamientos que el programa y que el barrio también lo necesite y que se pueda brindar tanto así que este lugar pueda llegarse a convertir en un espacio polivalente.



# **CAPÍTULO 5**

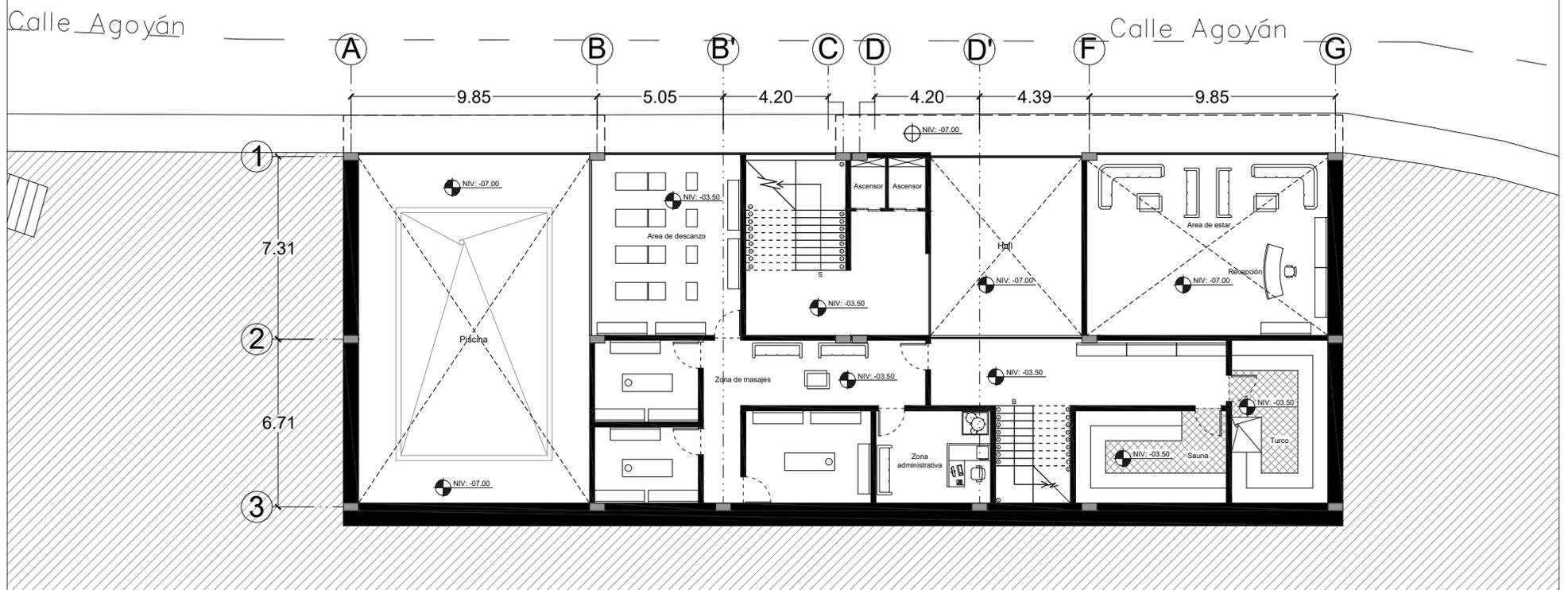
## Planos Arquitectónicos





### Planta Nivel -7.00

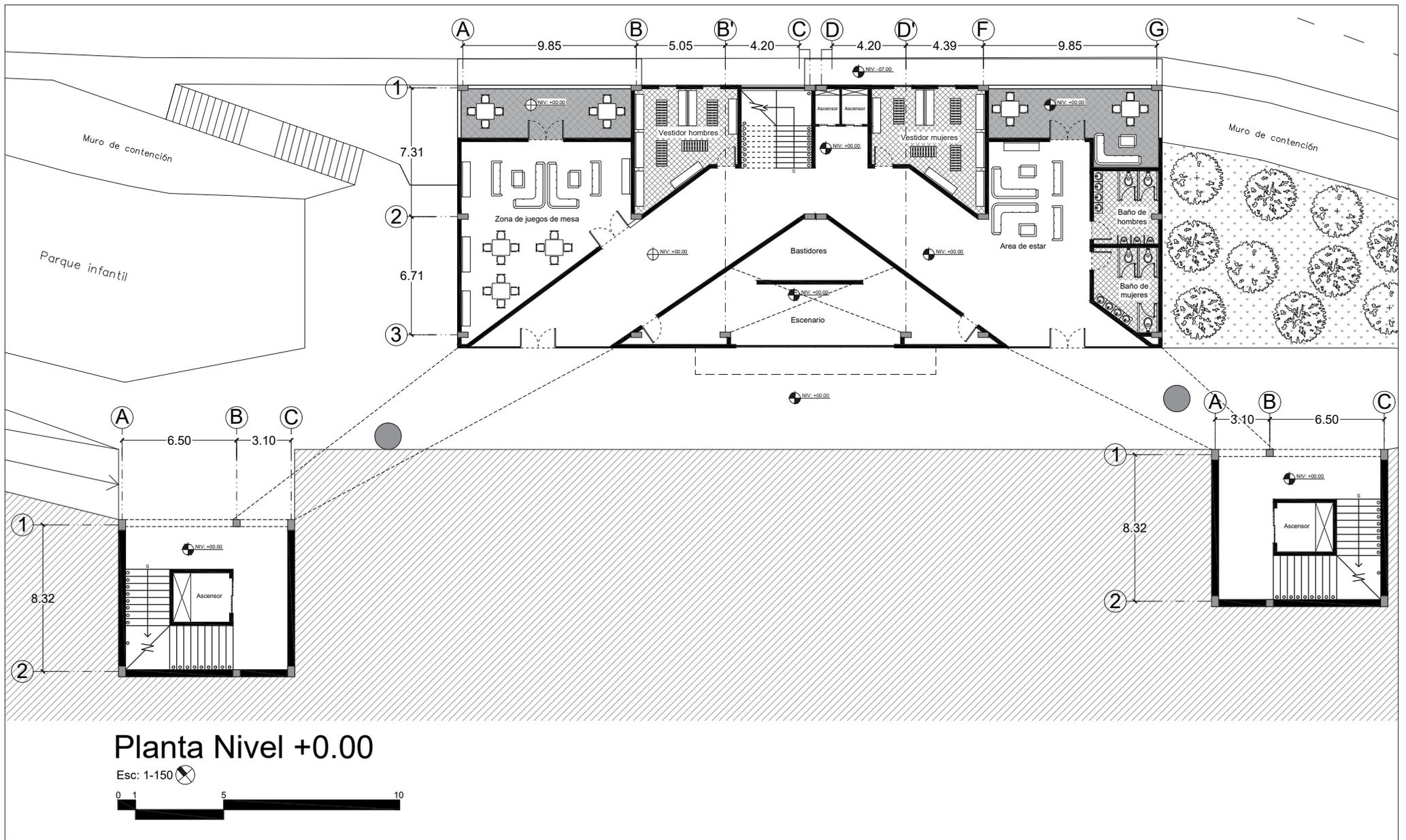
Esc: 1-150

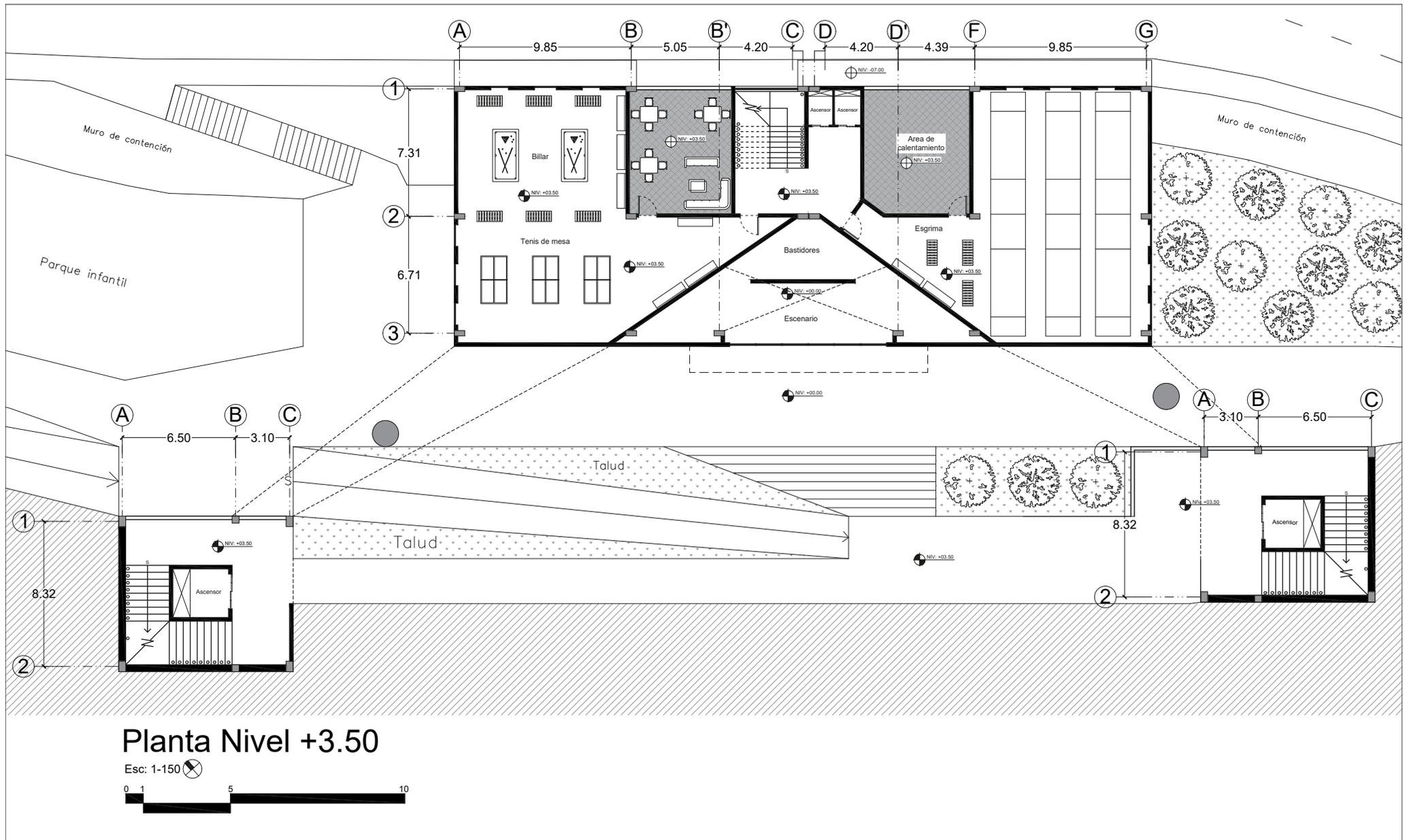


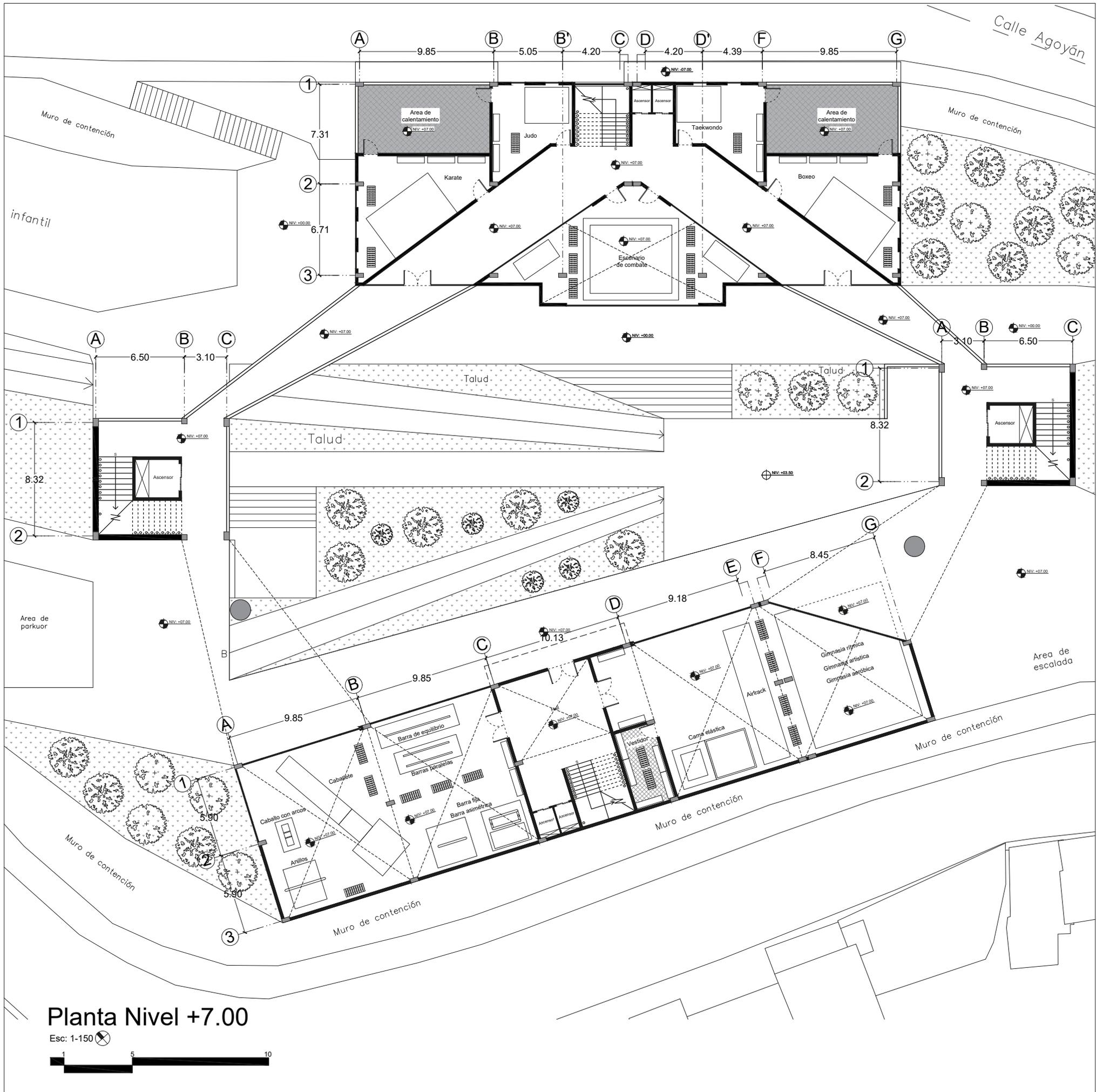
### Planta Nivel -3.50

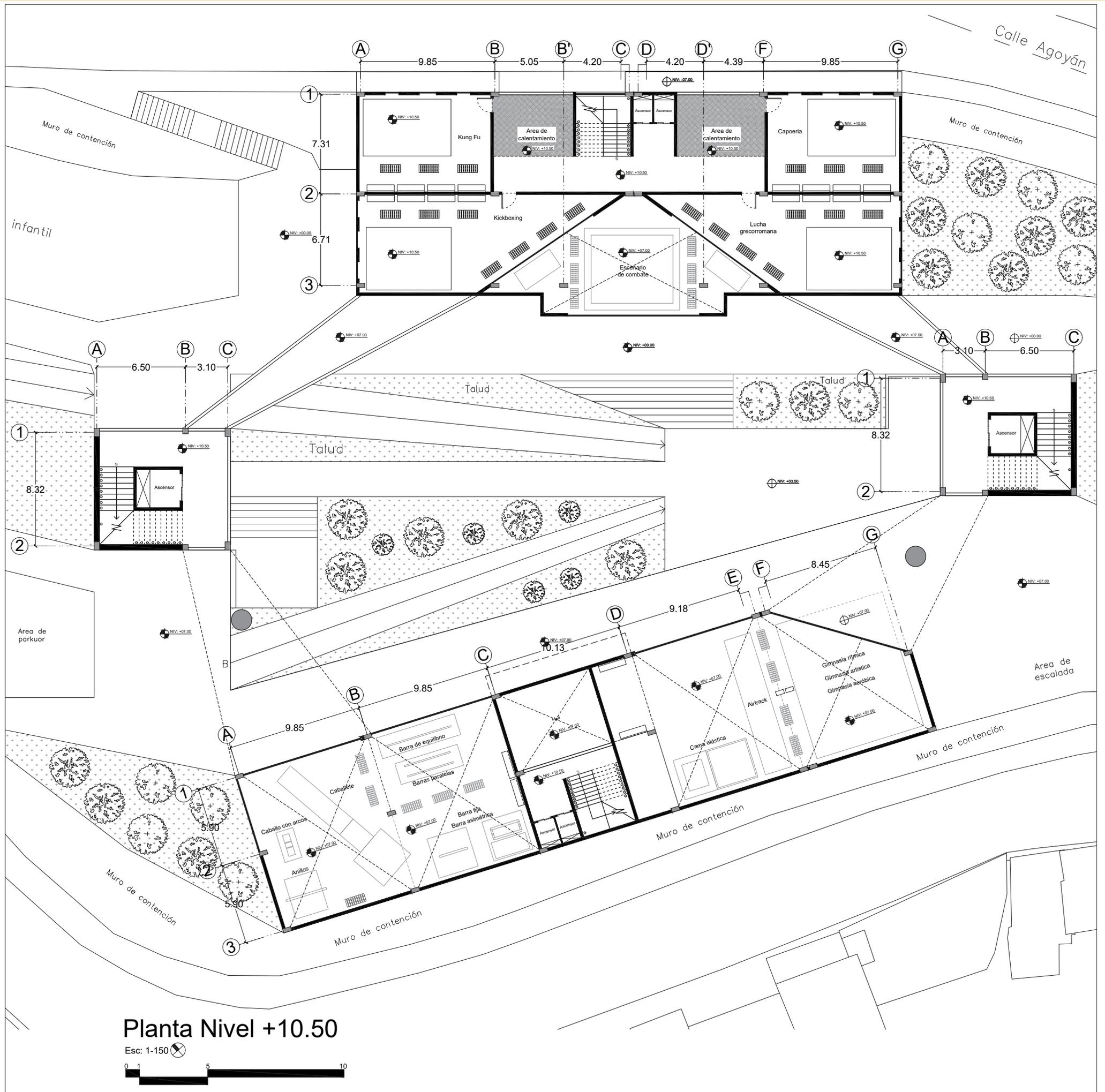
Esc: 1-150







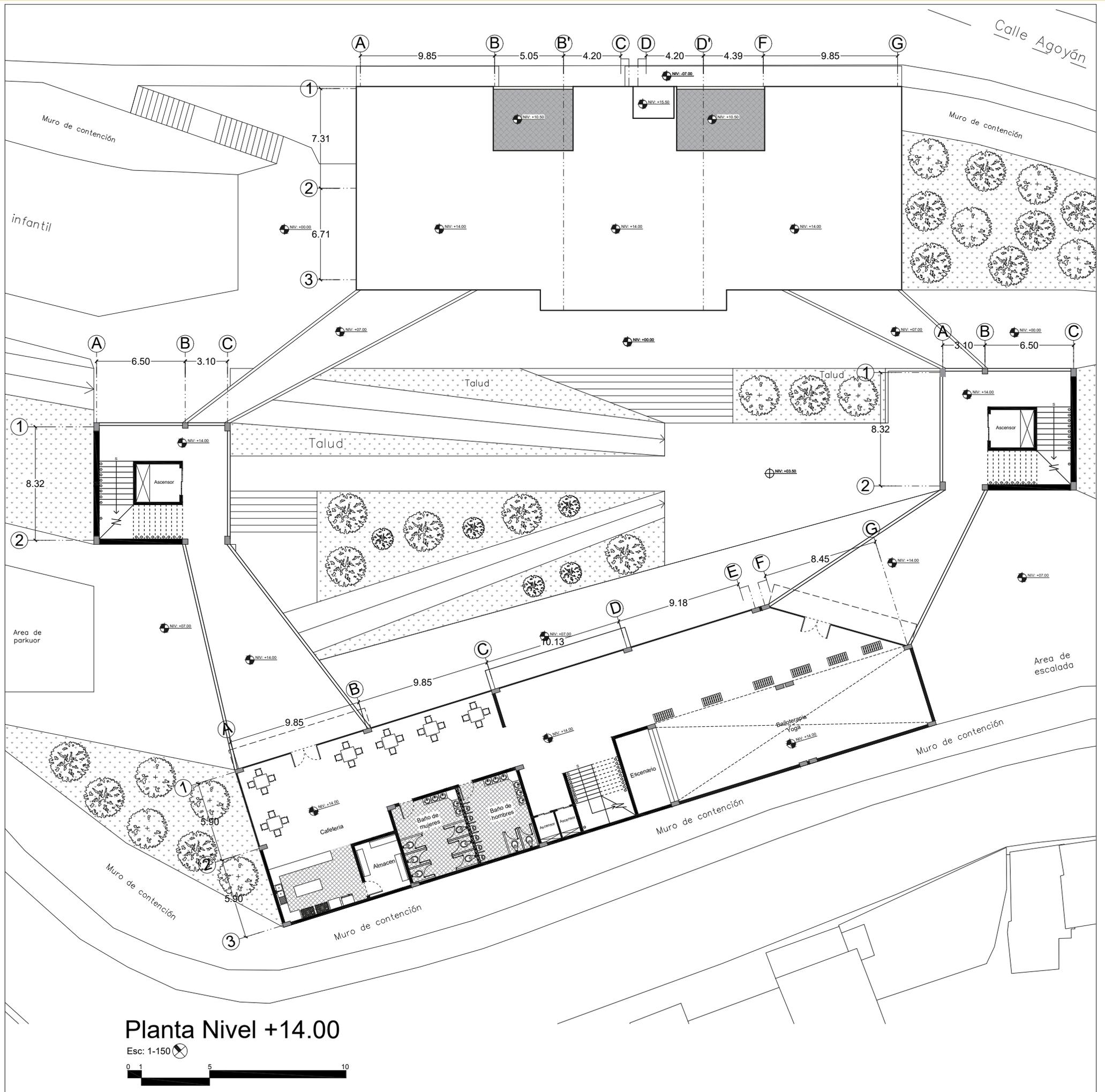


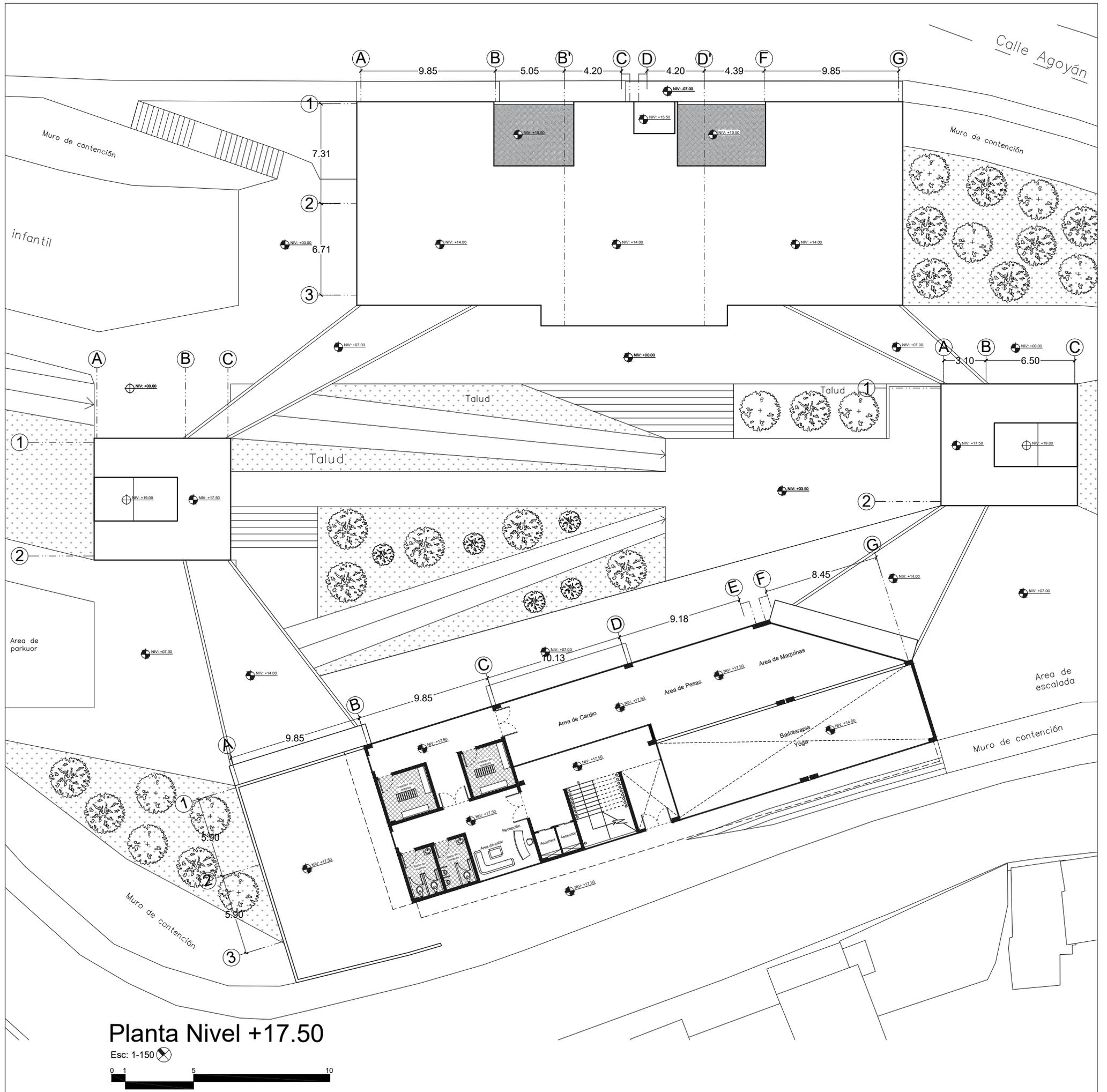


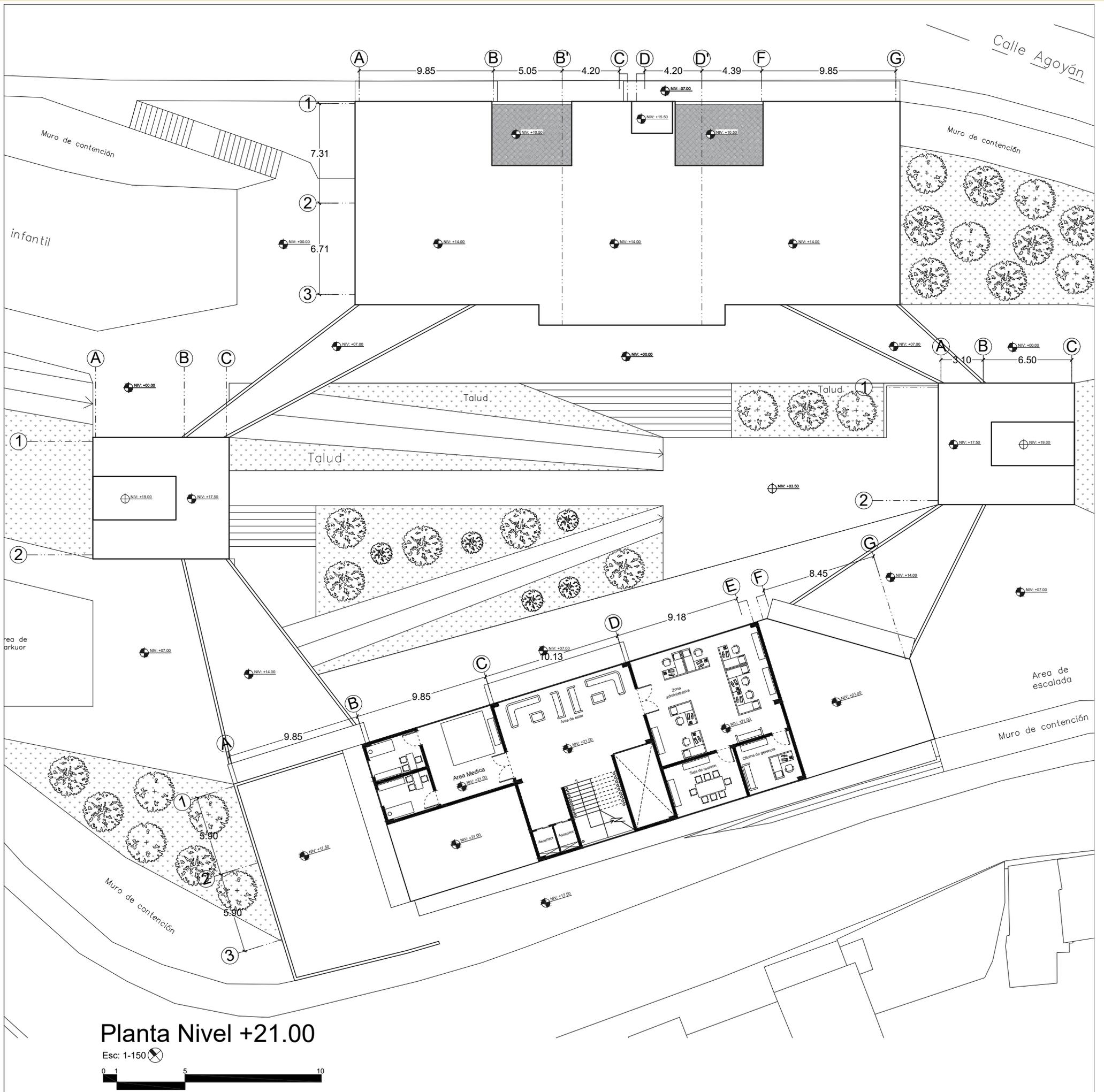
Planta Nivel +10.50

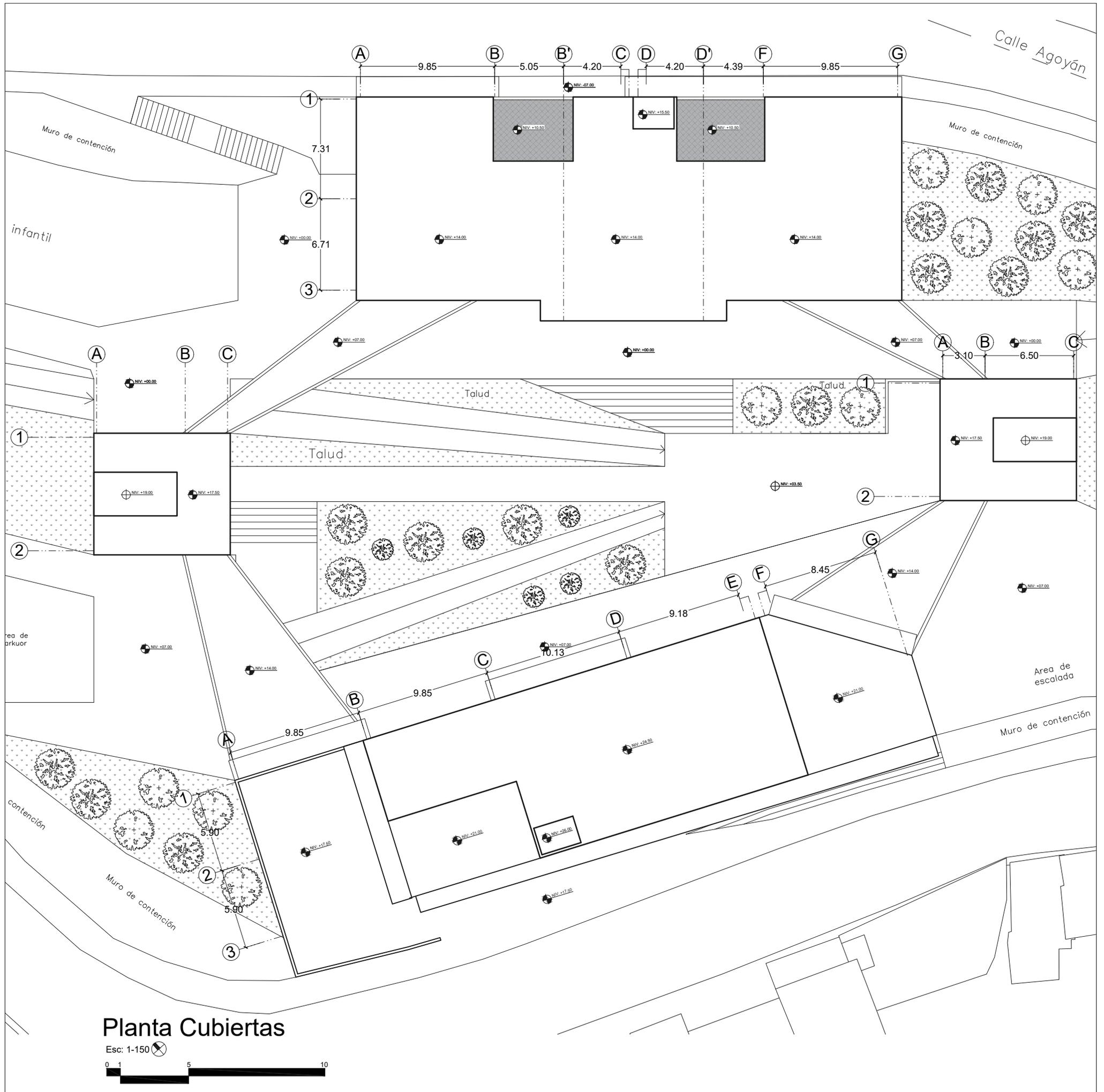
Esc: 1-150







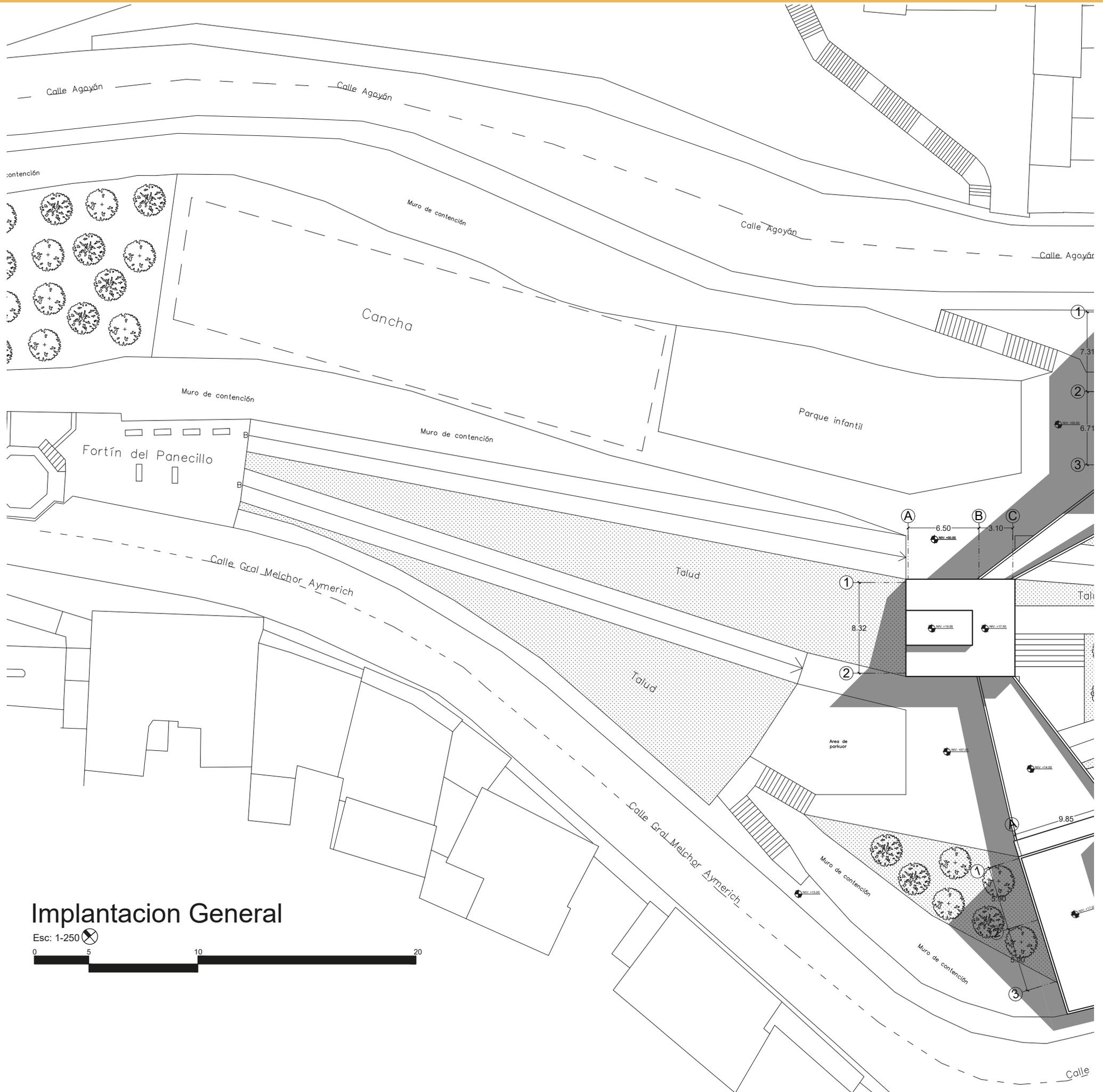




Planta Cubiertas

Esc: 1-150

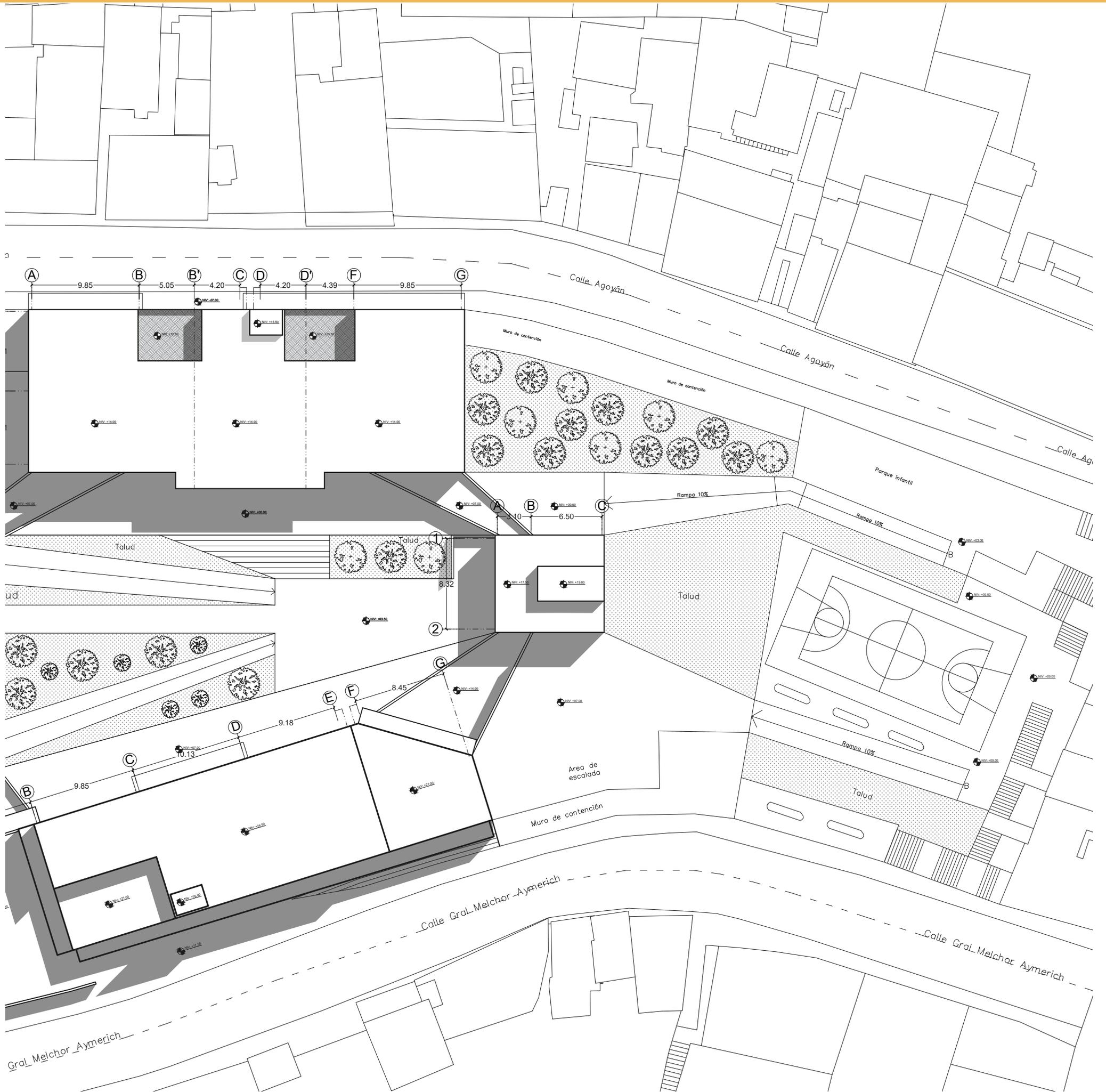


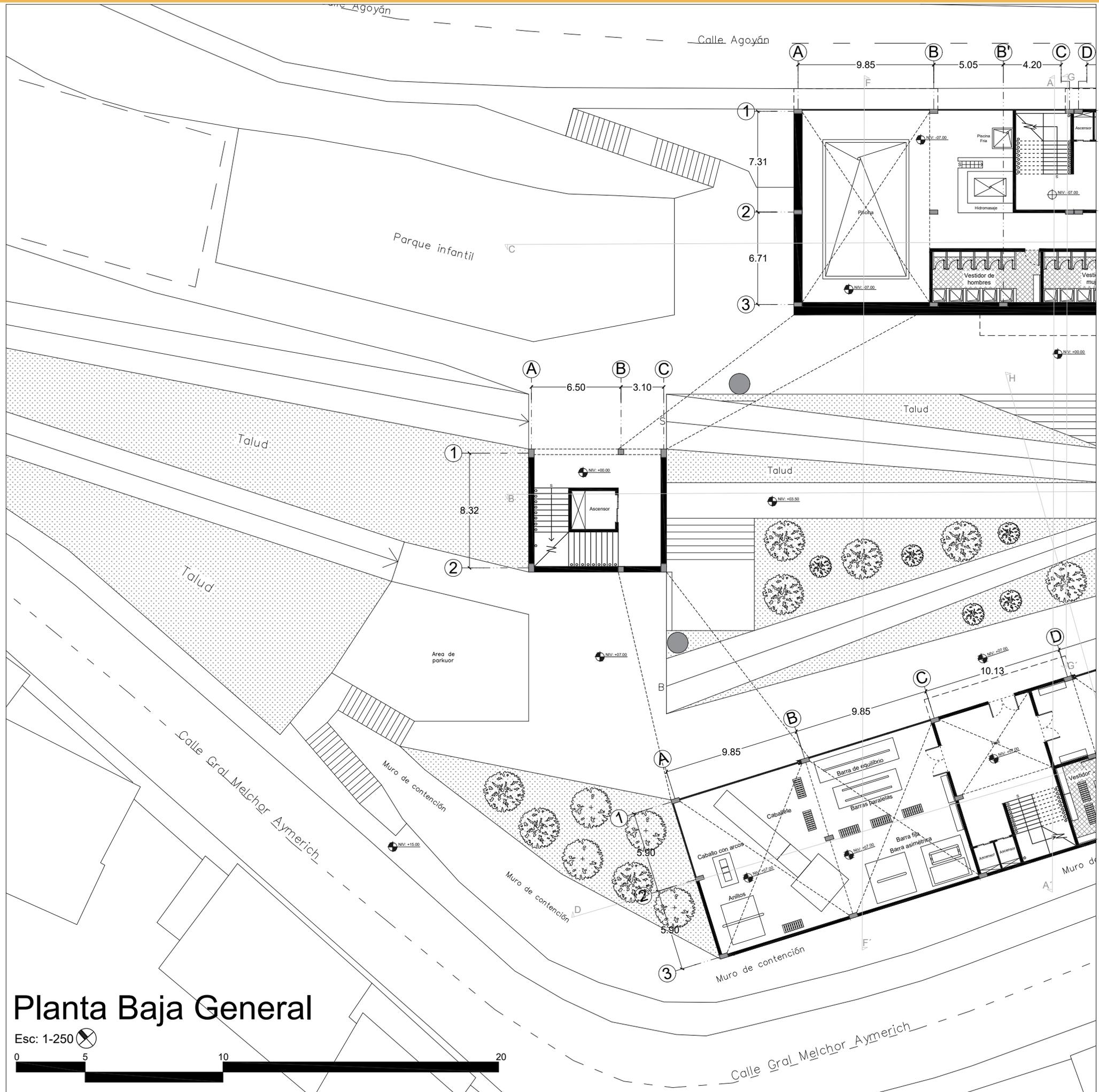


## Implantacion General

Esc: 1-250



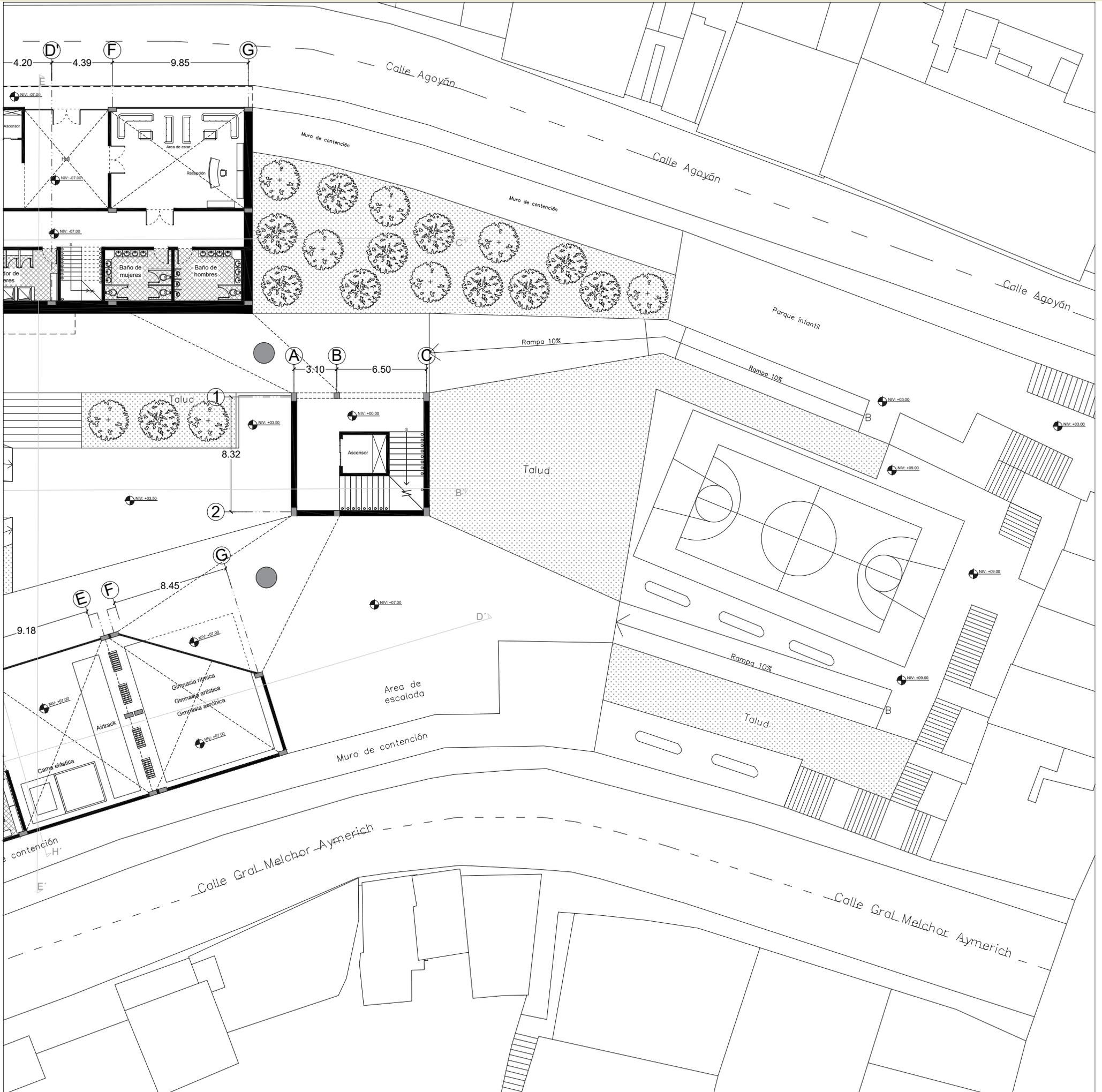


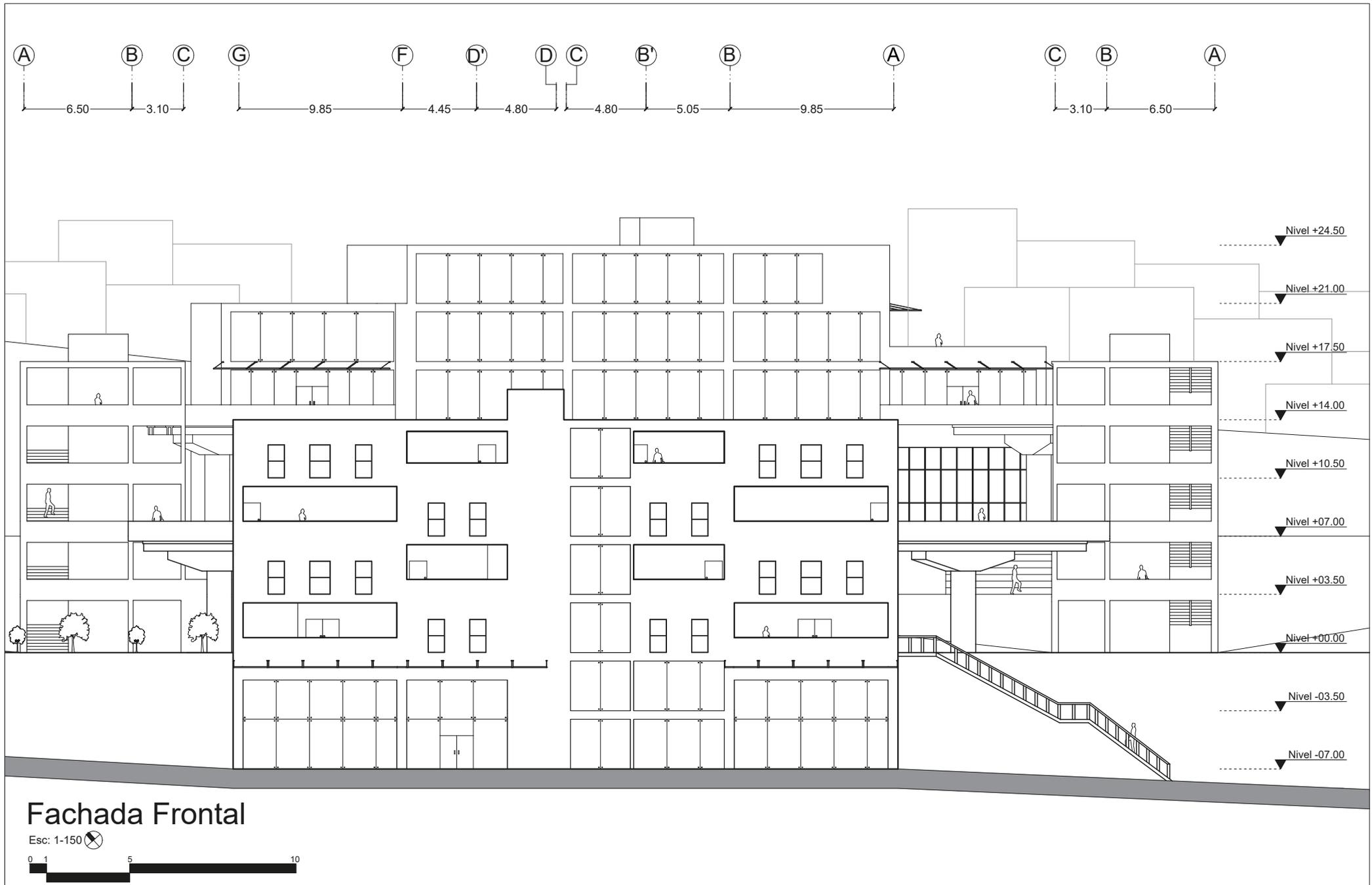


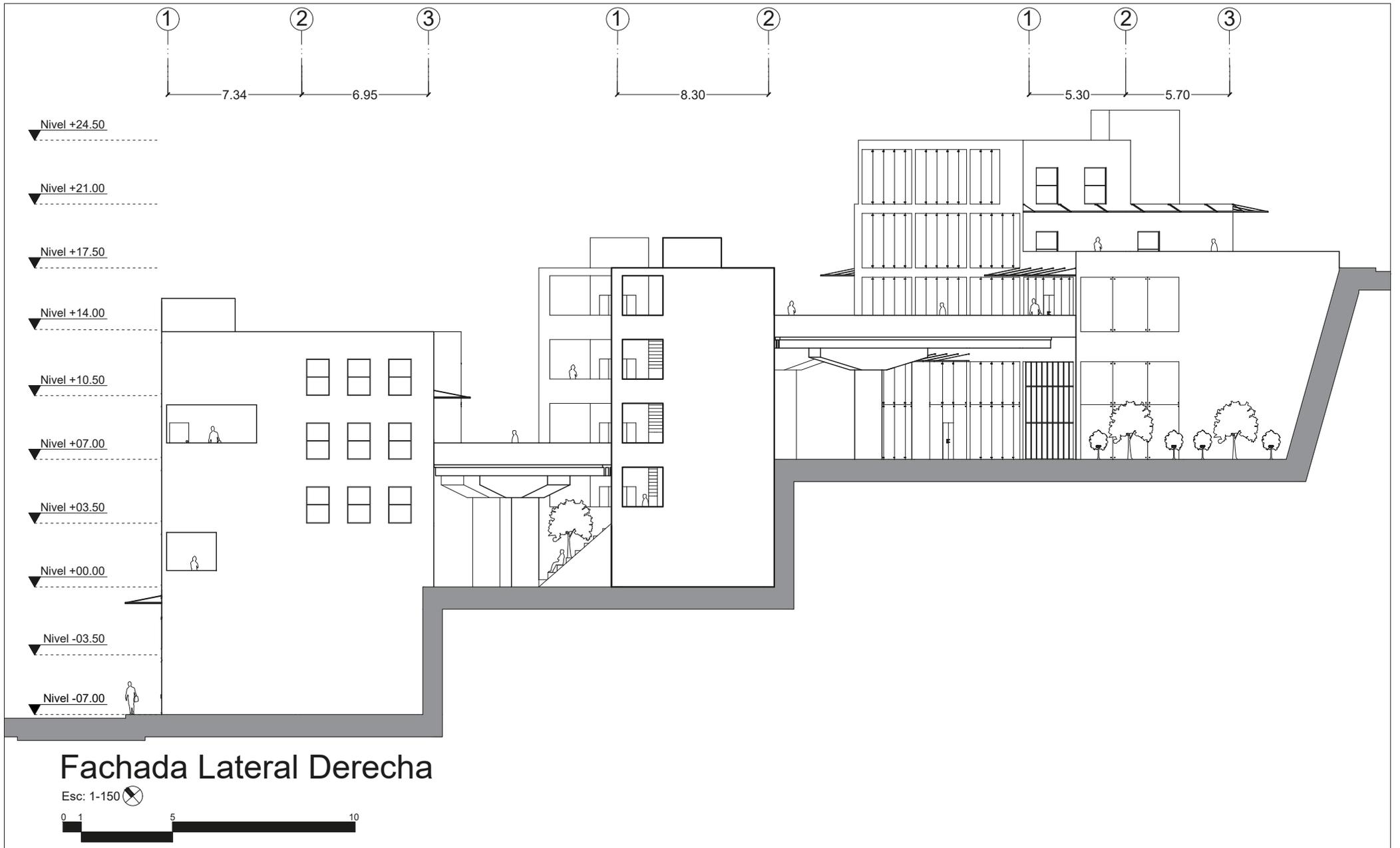
# Planta Baja General

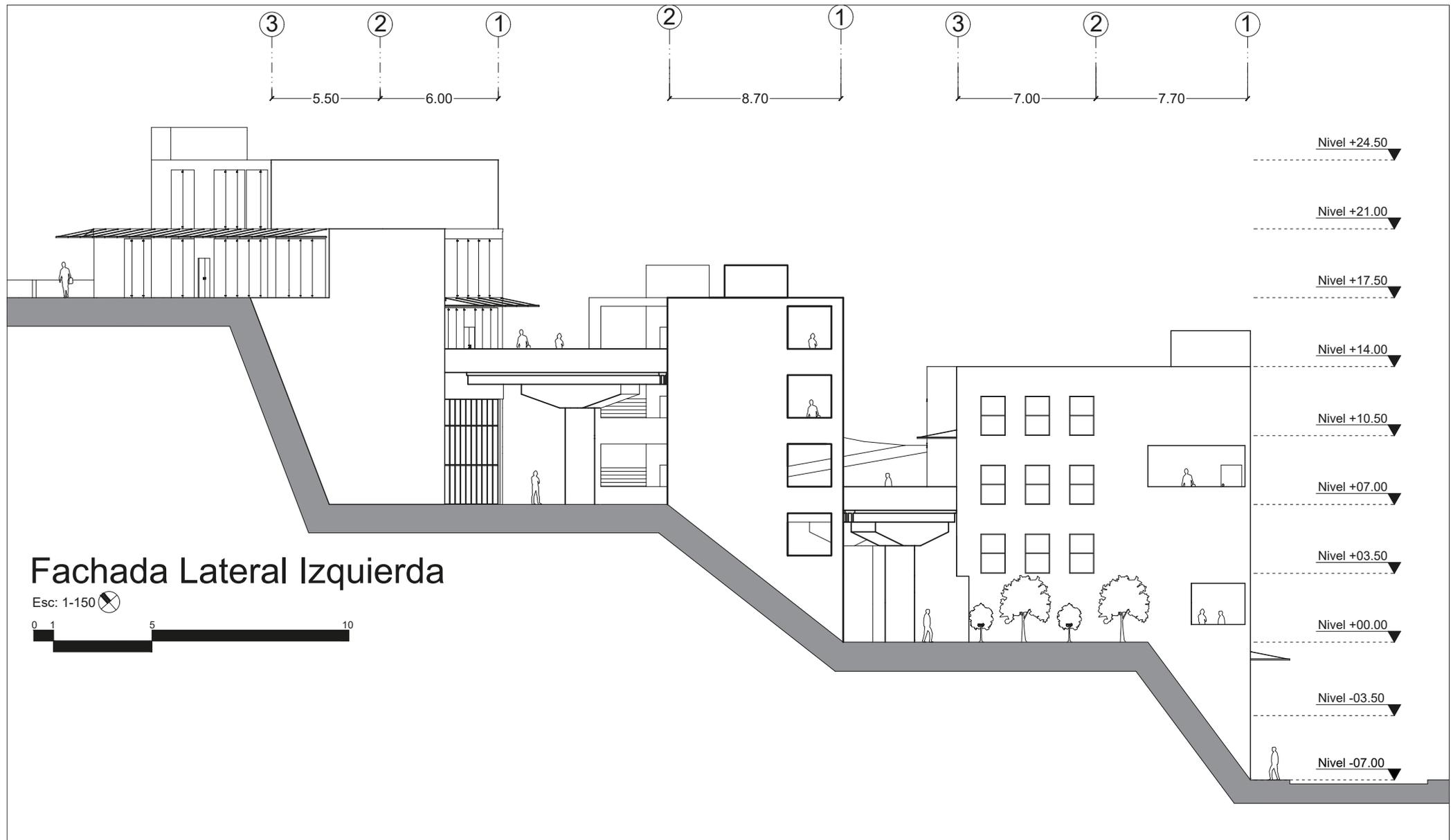
Esc: 1-250

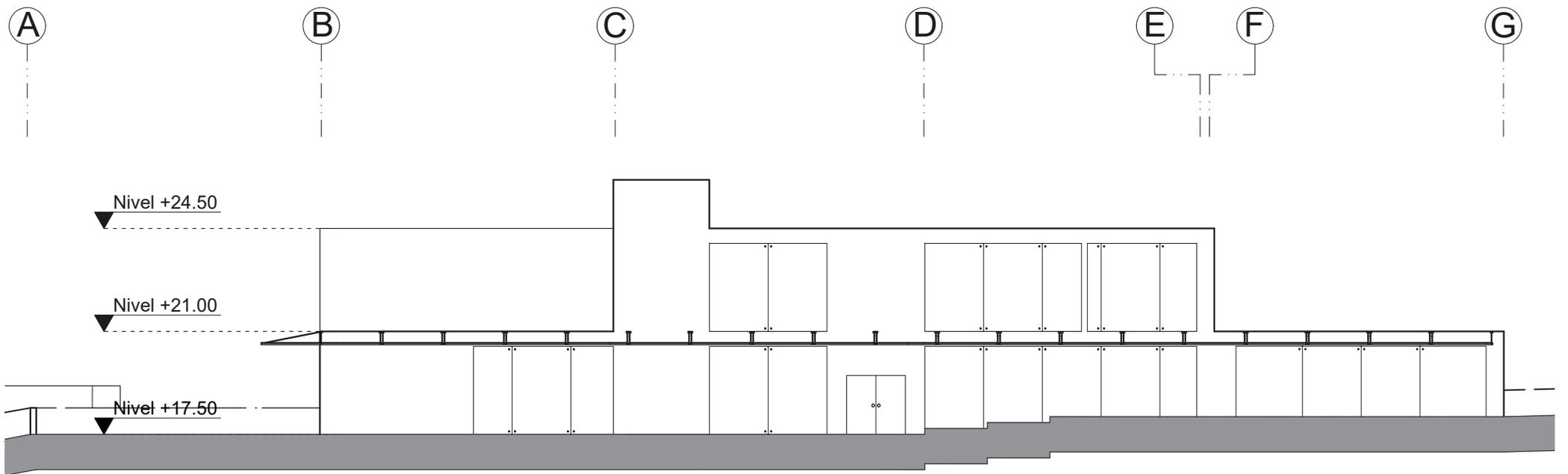




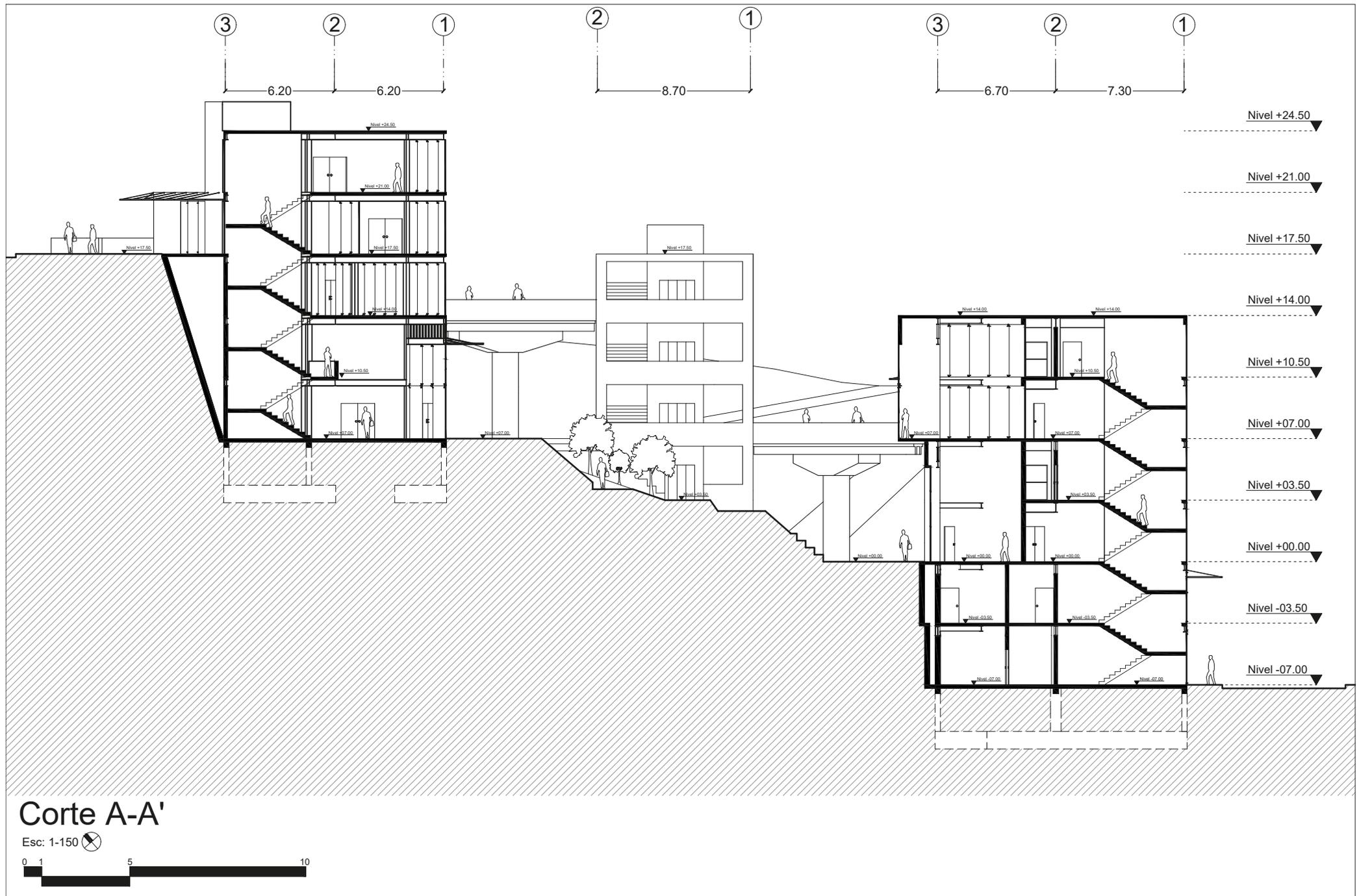


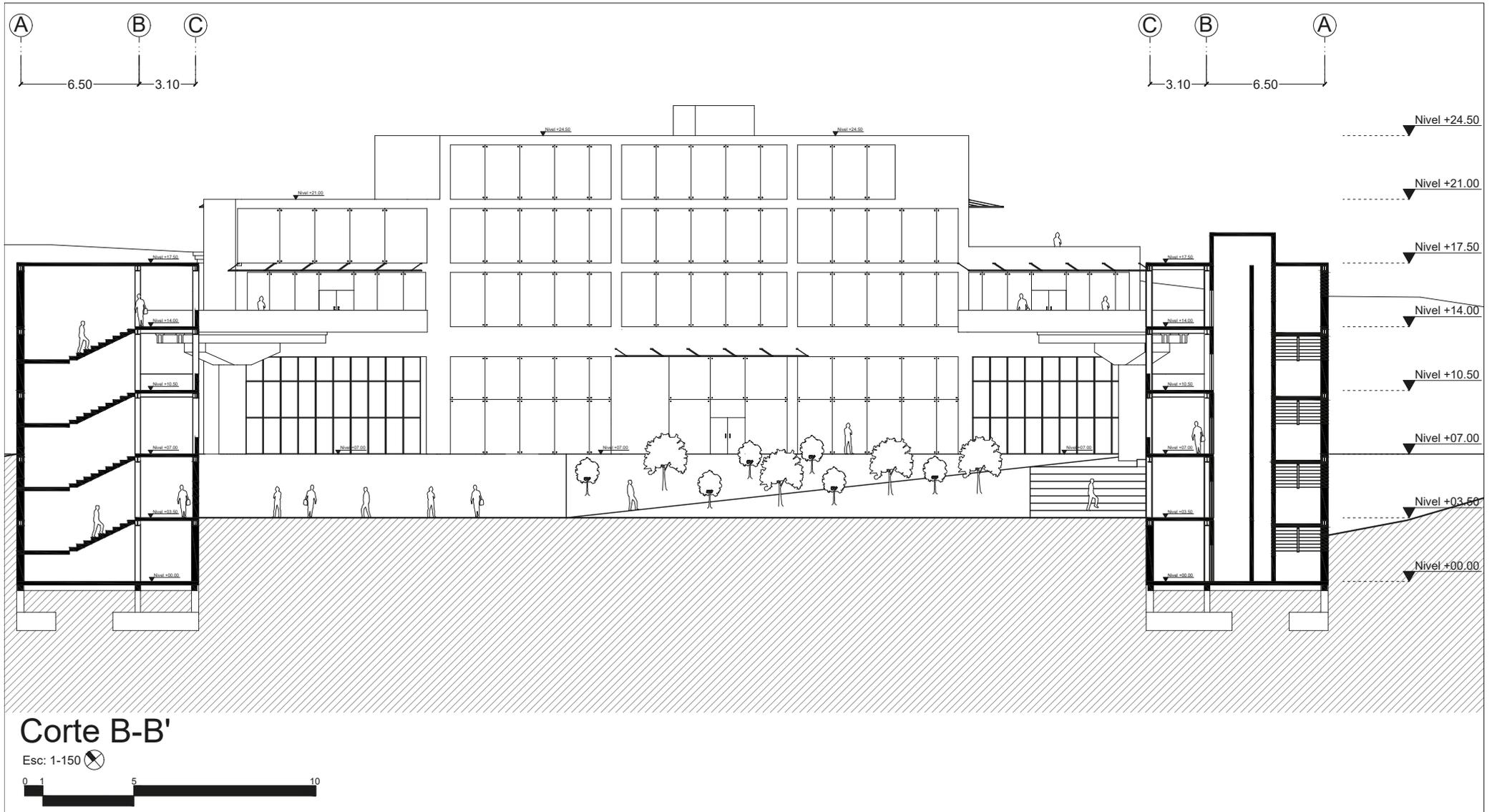


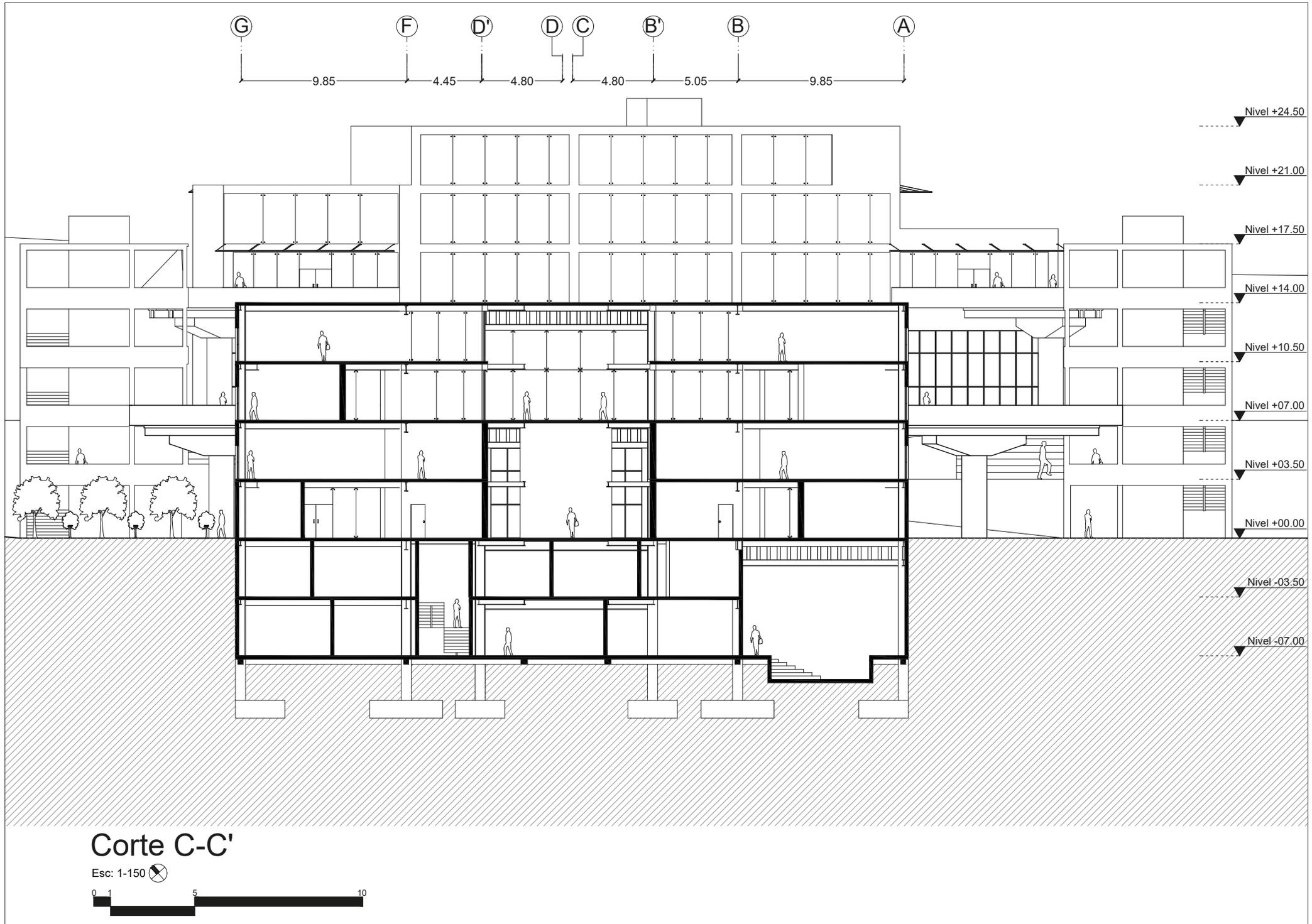


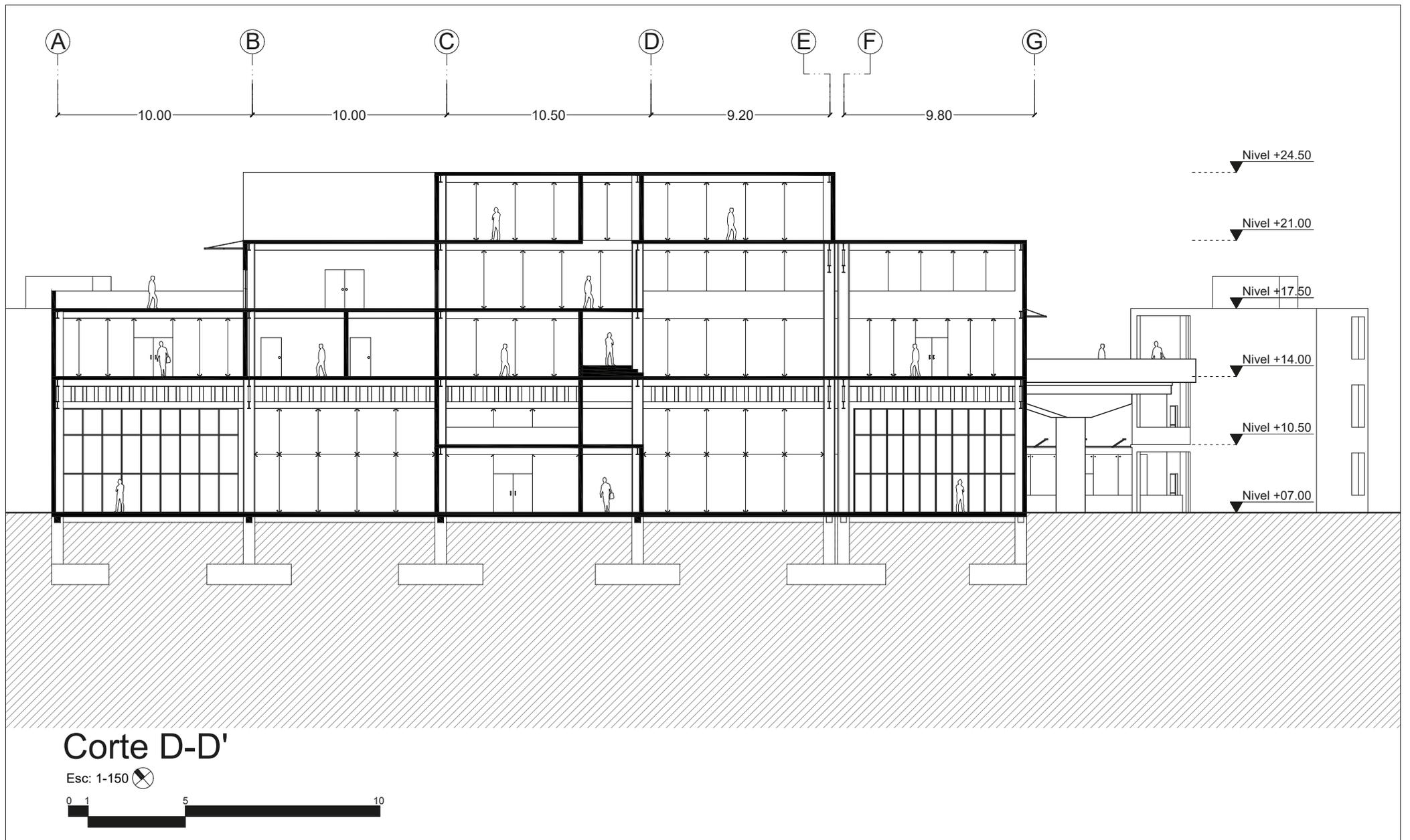


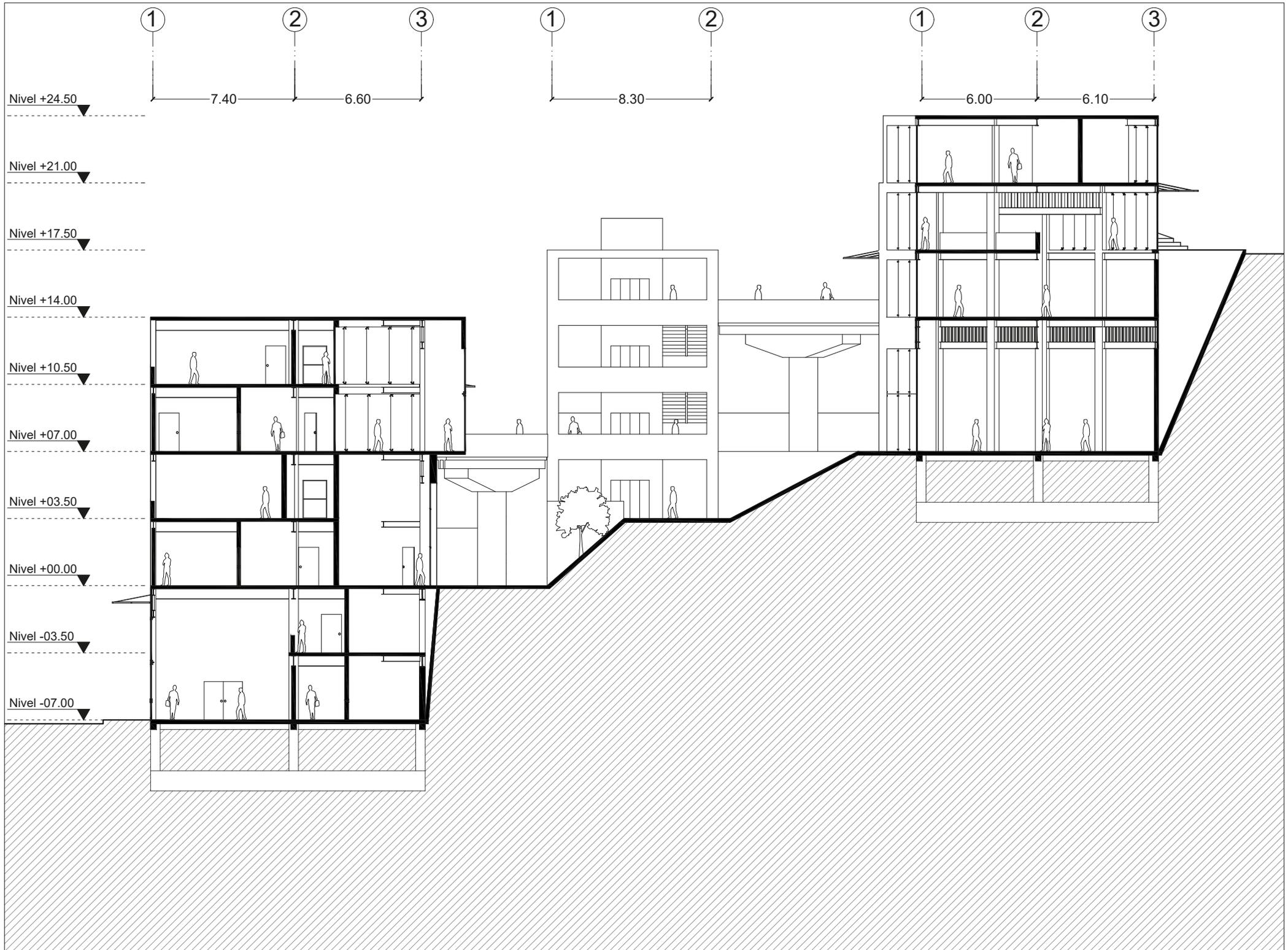
Esc: 1-150 







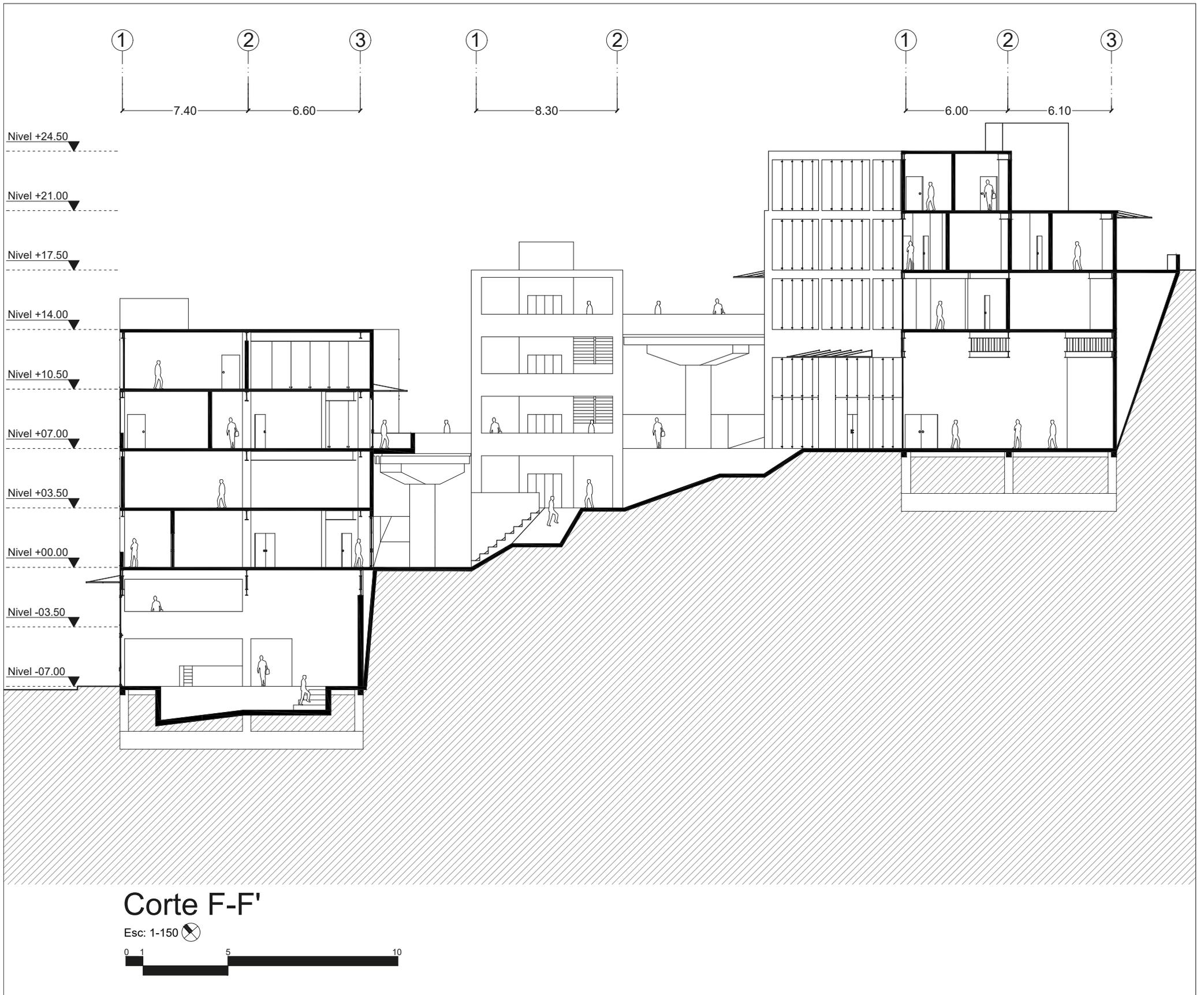


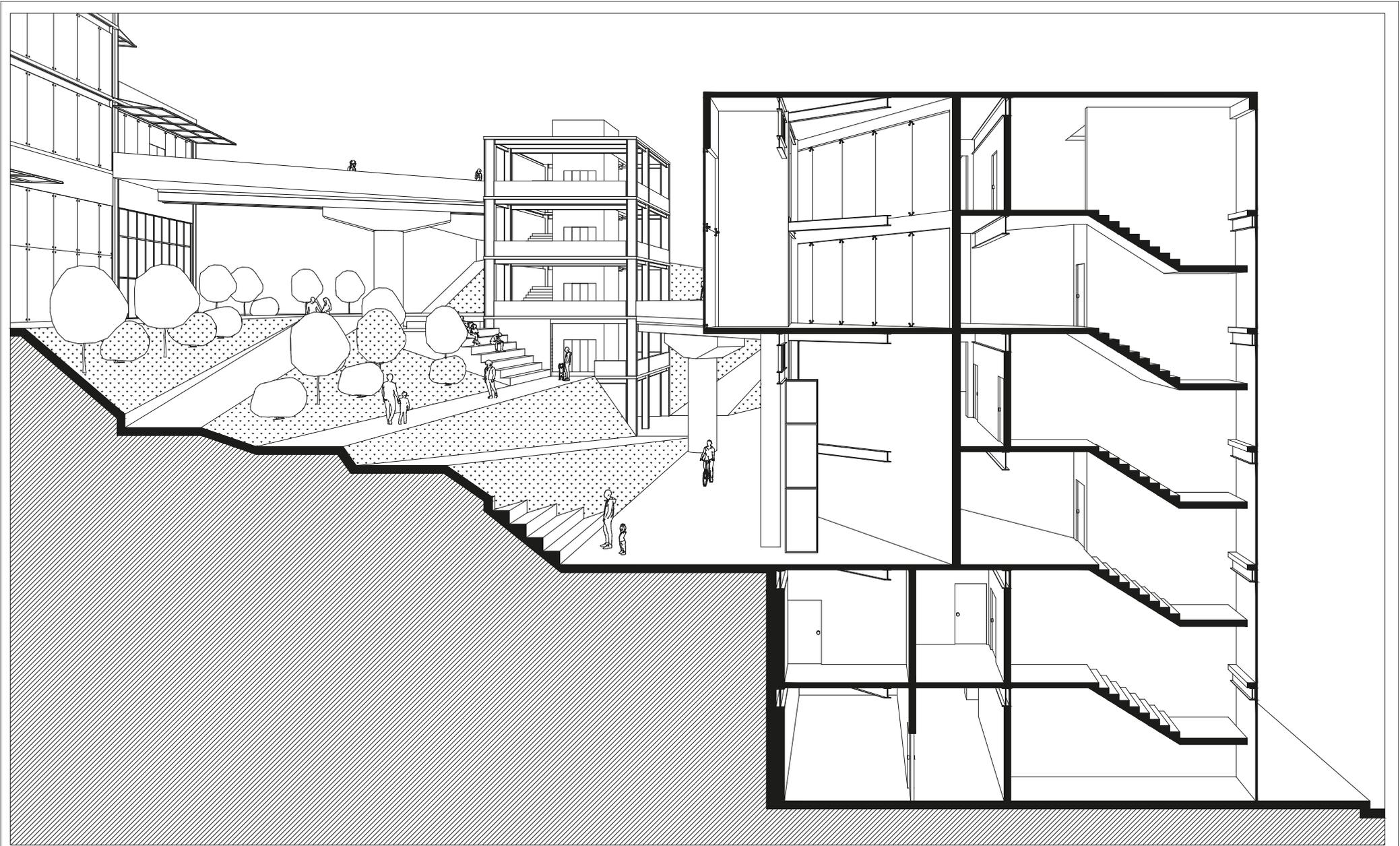


Corte E-E'

Esc: 1-150



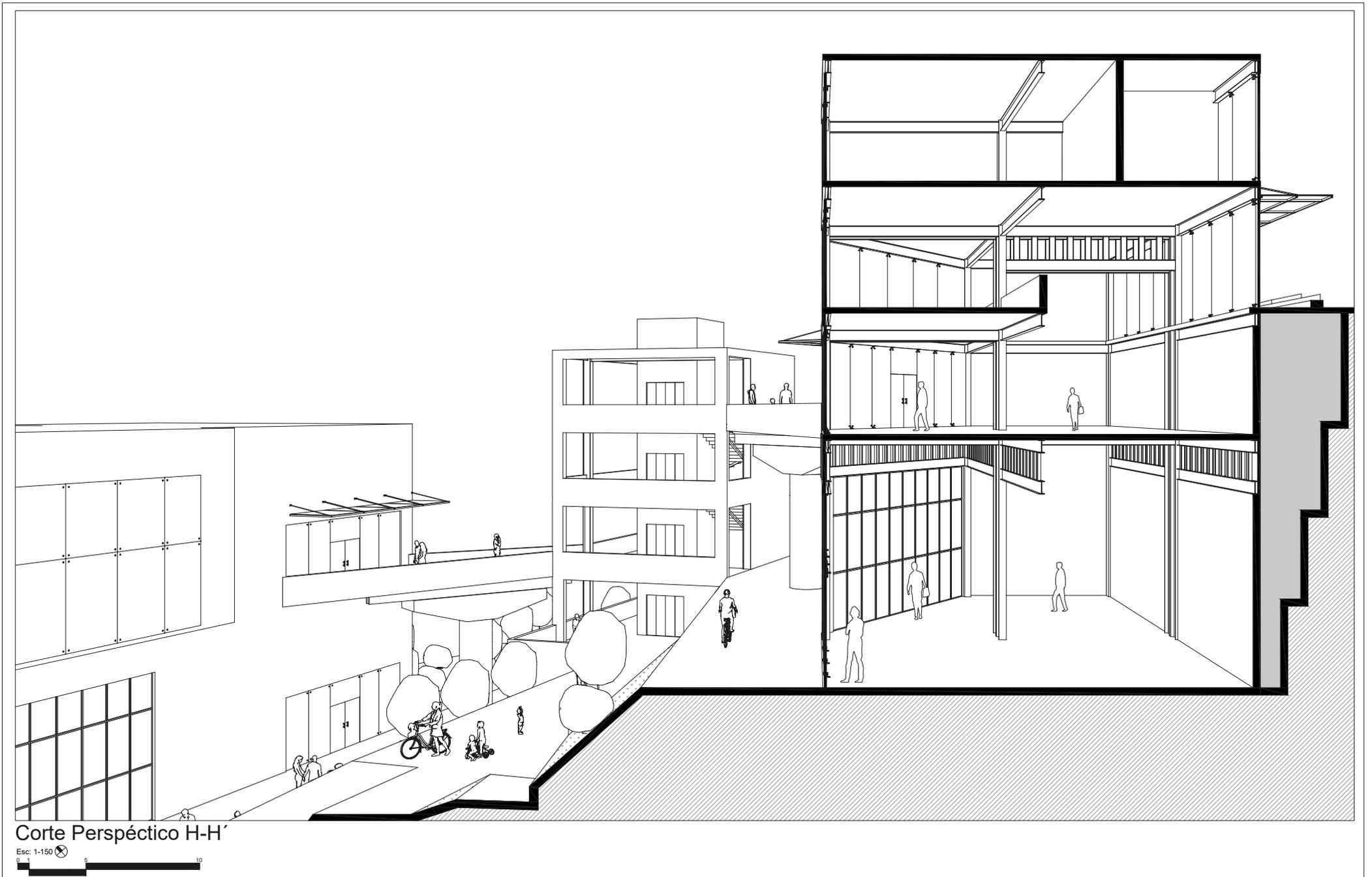


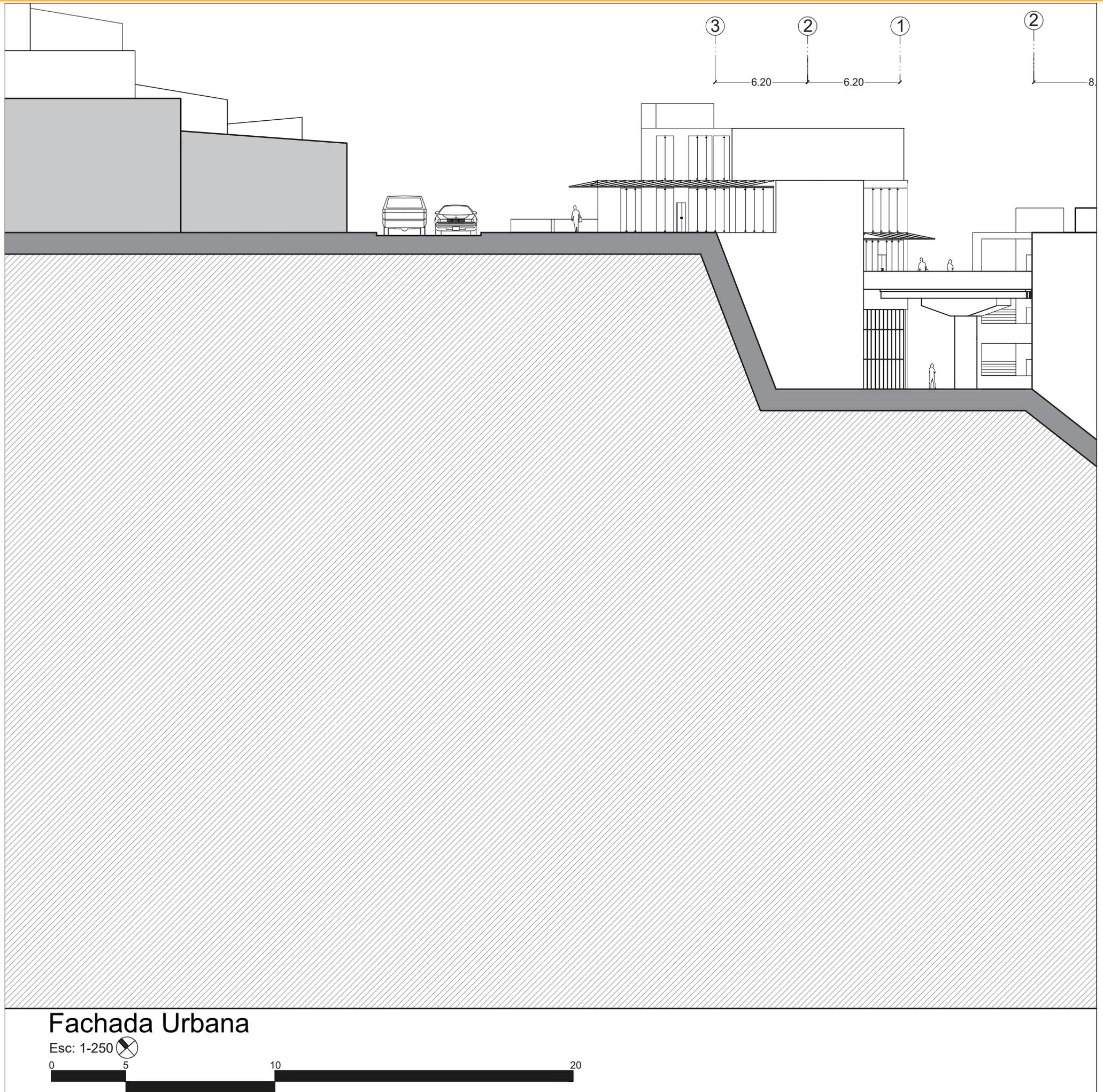


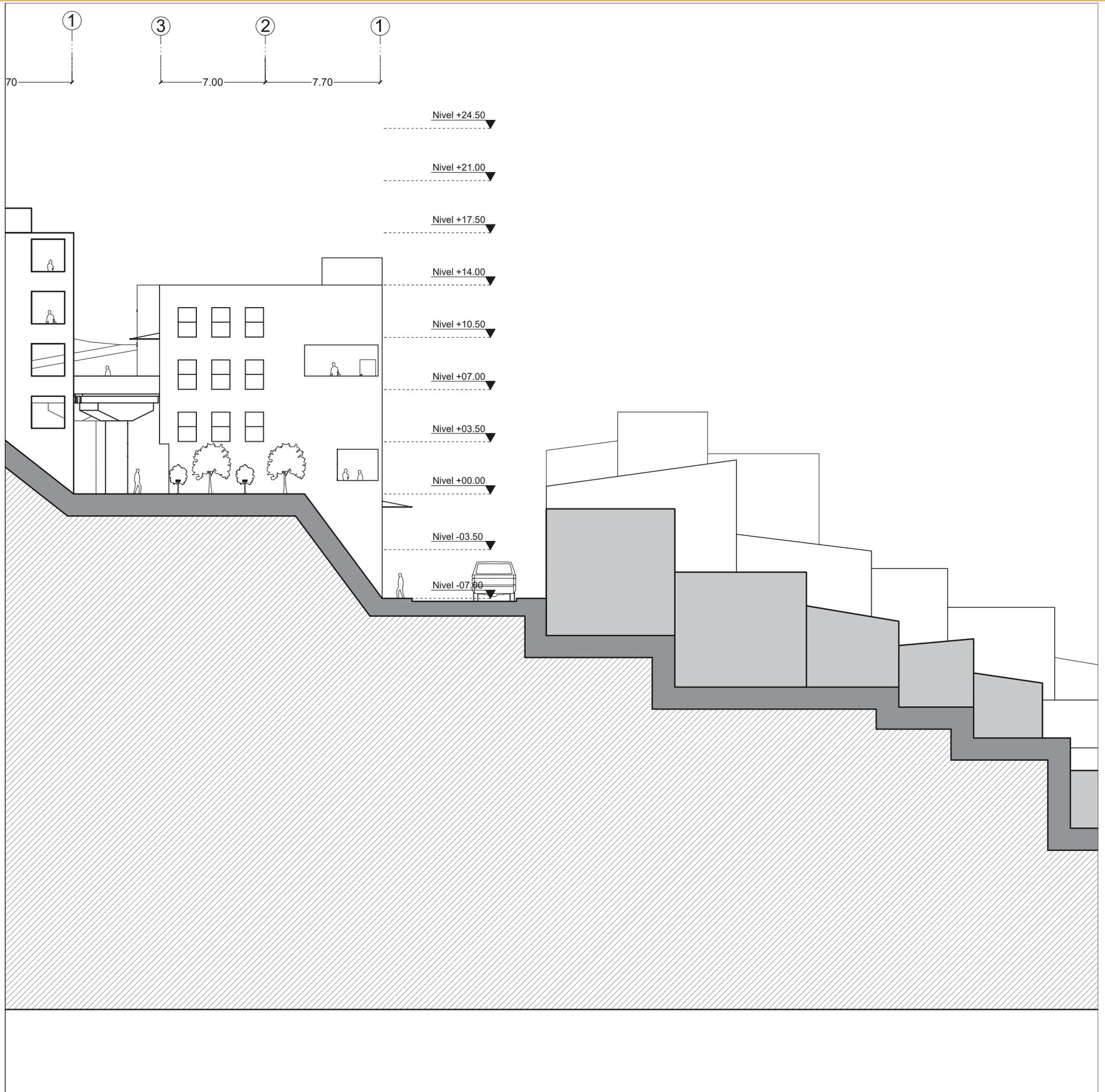
Corte Perséptico G-G'

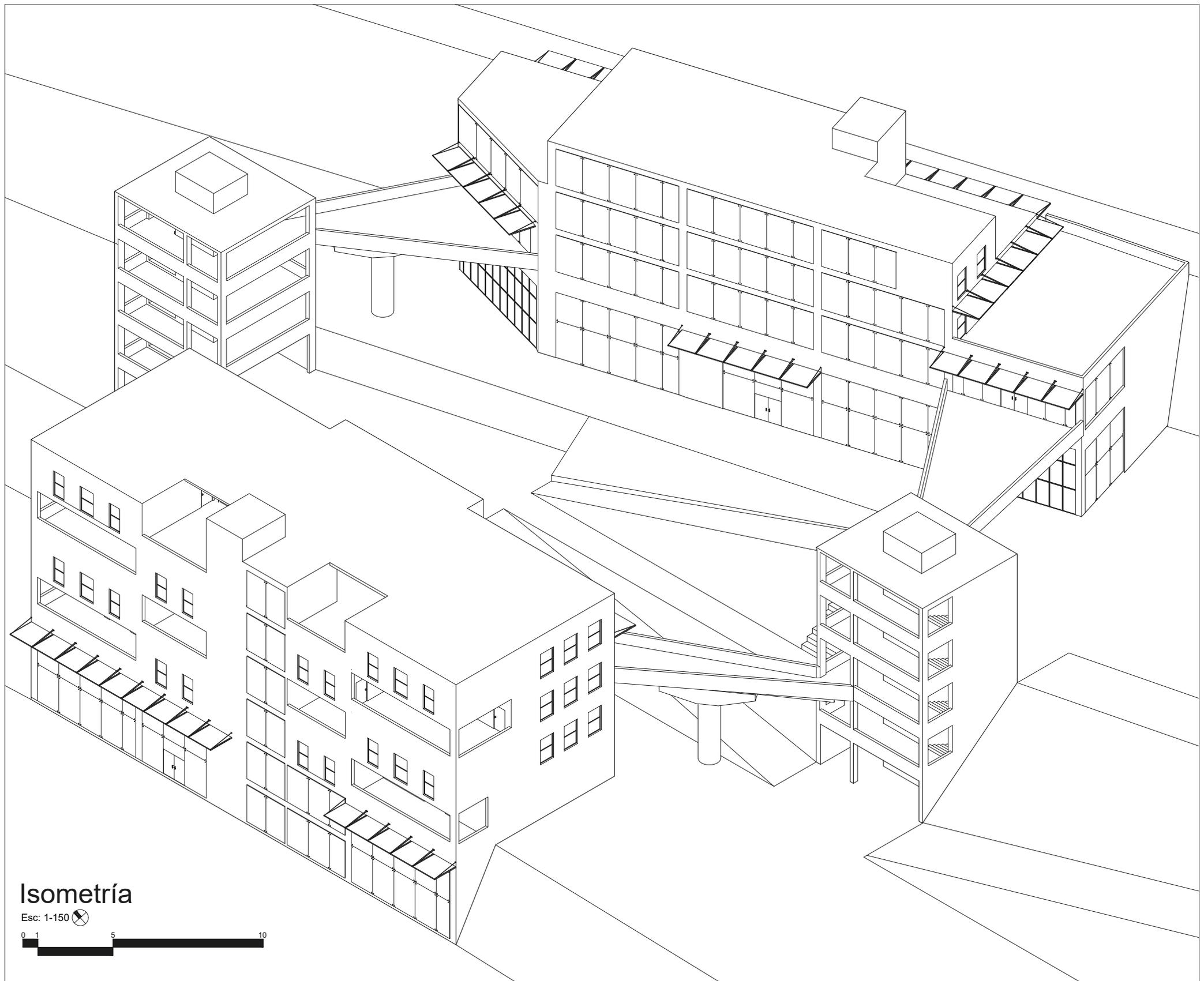
Esc: 1-150

























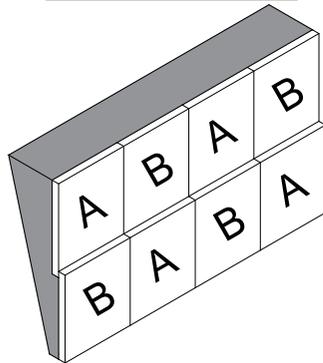


# **CAPÍTULO 6**

## Planos Constructivos

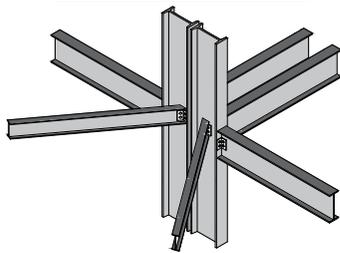


## MUROS



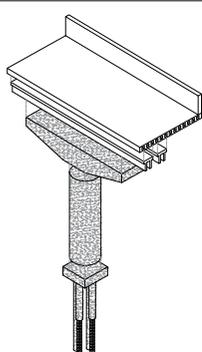
Para el proyecto los muros anclados se utilizan por las propiedades que tienen estos muros con las cargas que tiene que soportar y el armado por módulos, además del grosor que genera un espesor más delgado que otros tipos de muros donde su espesor es mucho más ancho, además el anclaje de los muros se hace con el armado para poder crear el escalonado que tiene además de ser unos muros que únicamente son muros de contención y no están utilizados como doble función para la envolvente del proyecto ya que dentro del proyecto manejan otros muros para la envolvente lo que crea un espacio entre los muros de contención y los muros del proyecto que sirven como espacios de ventilación.

## VIGAS



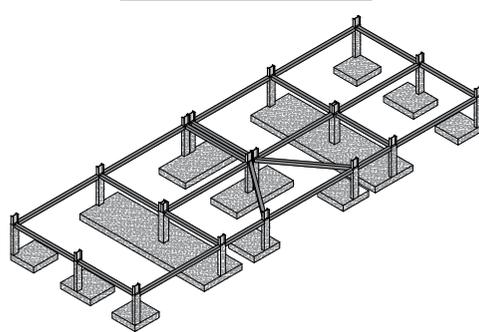
Dentro del amplio conjunto de vigas que existen en el proyecto y sus diferentes uniones las más importantes y las que más complejidad tuvieron por el contexto de las columnas y su función, las vigas que más resaltan son: la viga compuesta que se creó para los espacios de doble altura, estos espacios, esta viga está compuesta por 2 vigas IPN 300 en sentido horizontal y unidas entre estas vigas IPN 260, así las vigas sirven como una gran viga que permite soportar la estructura en los espacios de doble altura. El otro conjunto de vigas son las que se encuentran en las columnas dobles que por motivos de estructura es necesario estas columnas unidas tan cercas, además de las uniones de vigas normales que tienen estas columnas también manejan unas uniones en diagonales lo que genera que la viga y la columna tenga una unión más compleja.

## PUENTE



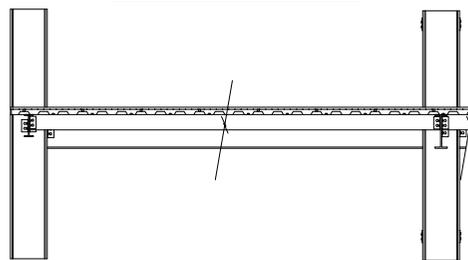
El puente que une los bloques del proyecto es un elemento estructural muy importante por la complejidad que tuvo y la forma en cómo se pensó para poder construirse estructuralmente, para empezar la cimentación es muy diferente a la que se utilizó en los bloques del proyecto, esta se basa en pilotes para poder aguantar el peso que tiene este elemento estructural y no afectar con zapatas de gran dimensión a los bloques colindantes, la columna igual llega a ser diferente a las columnas metálicas del proyecto siendo una columna redonda de hormigón armado, y la viga por ser un puente y tener que soportar una luz muy grande y el puente es una ménsula de hormigón armado que permite soportar la luz que genera este puente, el anclaje con los bloques para evitar un movimiento del puente se da a través del anclaje con la viga uniendo así con los bloques y evitando una rotación del puente.

## CIMENTACIÓN



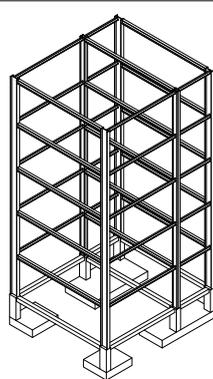
La cimentación es una construcción compleja por las diferentes zapatas existentes donde existe una variedad de tipos de zapatas, que dentro del proyecto se hablaban de las más importantes y las que necesitaron más proceso de elaboración por lo que las zapatas aisladas y perimetrales no se enfatiza tanto, el bloque al ser un proyecto que tiene un largo de 40 metros se recomienda ser construido en 2 bloques que distribuyan el toda la longitud que tiene el proyecto por lo que el armado de la cimentación y columnas es un espejo donde se puede evidenciar las uniones entre las 2 estructuras por lo que son 2 estructuras semejantes pero que trabajan independientes, la primera zapata compleja es la zapata compuesta más grande que se maneja en la estructura, es la encargada de unir zapatas independiente y por lo que esta zapata se vuelve compleja además de tener un gran volumen por la estructura que va a soportar y el armado es más complejo, la segunda zapata son las zapatas compuestas de unión entre las 2 estructuras ya que se encarga de unir a las estructuras pero son pilotes que van a tener cadenas que trabajan únicamente para su estructura por lo que aunque la zapata este unida las cadenas los separan.

## LOSAS



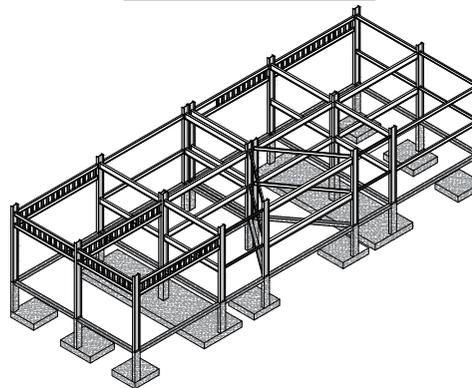
Las losas en el proyecto no llegan a tener una complejidad tan importante como otros elementos estructurales, pero tiene un armado para la losa DECK que es continuo, aunque existan elementos diagonales estas viguetas siguen manteniendo la continuidad, además de eso el anclaje que tiene la DECK con los columnas y vigas permiten generar contractivamente armar más rápido los entrepisos haciendo un proceso rápido y en secuencia.

## CIRCULACIÓN VERTICAL



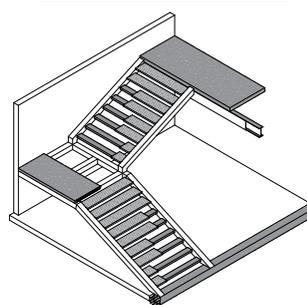
La estructura del sistema de circulación vertical es un proceso semejante al sistema constructivo de los bloques del proyecto, pero con un añadido de que unos sub ejes que van a servir como elementos para el anclaje independiente que tiene las gradas con la jamba metálica, estos sub ejes permiten el anclaje y también delimitar el espacio que servirá como ascenso haciendo que tenga un espacio estructural interno para el ascensor.

## ESTRUCTURA



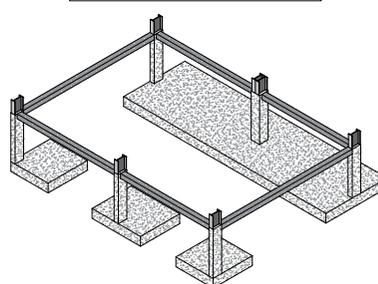
La estructura del proyecto fue pensada para soportar grandes luces y que estas puedan aguantar el peso de las actividades que se van a realizar en el proyecto, además de que el proyecto no se vea masivo y sea más liviano por lo que la estructura metálica fue la elegida, para la columnas se utilizó las vigas metálicas IPN que también funcionan como columnas metálicas por lo que se eligió a las más grandes que existen en el mercado, las vigas IPN 600 estas permiten que la relación de columnas y vigas sean equilibradas por lo que las vigas llegan a ser mediante los cálculos vigas menos a las IPN 600 y se evita los vigas de gran peralte que otros sistemas constructivos tiene lo que ayuda al proyecto que tengan luces más grandes y espacios más amplios donde el ingreso del sol es más fácil.

## GRADAS



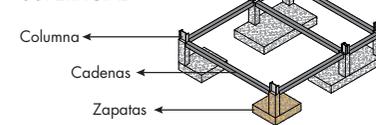
El sistema de gradas es un sistema constructivo donde la jamba se encarga de unir toda la estructura de la escalera y acoplarse a la viga y cadena para transmitir las cargas, este proceso permite no generar una estructura extra de columnas para las gradas ni tampoco elementos estructurales en paredes por lo que además de verse como un elemento aliviando este también cumple su función al ser construido como un solo elemento constructivo de gradas que después se unen con la planta baja a través de las cadenas y el primer piso con la viga.

## PISCINA

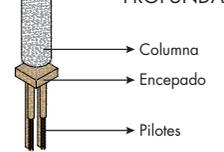


La piscina es un elemento constructivo que dentro del proyecto tuvo que ser pensado y adecuado para la construcción, al mismo tiempo no afectar al sistema constructivo principal del proyecto por lo que se pensó y creó la estructura de las paredes y piso de la piscina y como funcionaría, además de soportar la presión del agua a través de los muros que tiene la piscina estos también ocasionaron que la cimentación del proyecto tenga que ser más profunda para permitir que entre la piscina sea independiente al sistema estructural y así generar un gran espacio para la piscina y sus muros.

## CIMENTACIÓN SUPERFICIAL

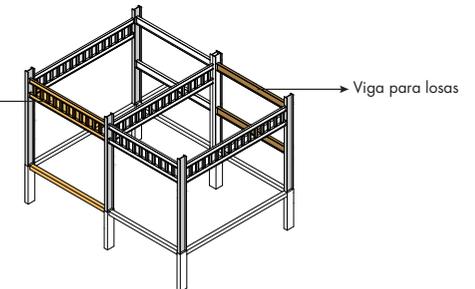


## CIMENTACIÓN PROFUNDA

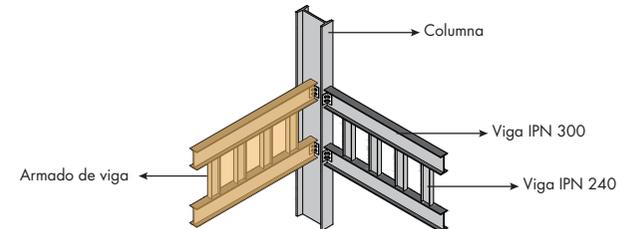


El proyecto recurre a 2 métodos constructivos de cimentación el primero de cimentación superficial se lo hace como el método de cimentación tradicional que se aplica generalmente a la hora de construir ya que la tierra del sector no brinda esa posibilidad se cimentación por lo que todos los bloques del programa recurren a este método de construcción a diferencia de la cimentación ya que este método solo se aplica para los puentes que conectan estos bloques por estar cerca de los bloques la carga que llega a ejercer los puentes puede llegar a afectar los bloques adyacentes por lo que para controlar esta carga y dispersar de mejor manera se optó por una cimentación profunda de no llegue a afectar ni a los bloques ni a los muros estructurales que se encuentran cerca, esta diferencia entre sistemas de cimentación permite el trabajo de cargas individuales que tiene cada elemento, sin llegar a afectar a otros.

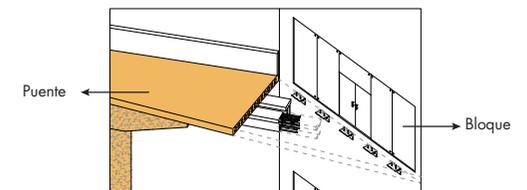
## Viga de armado para doble altura



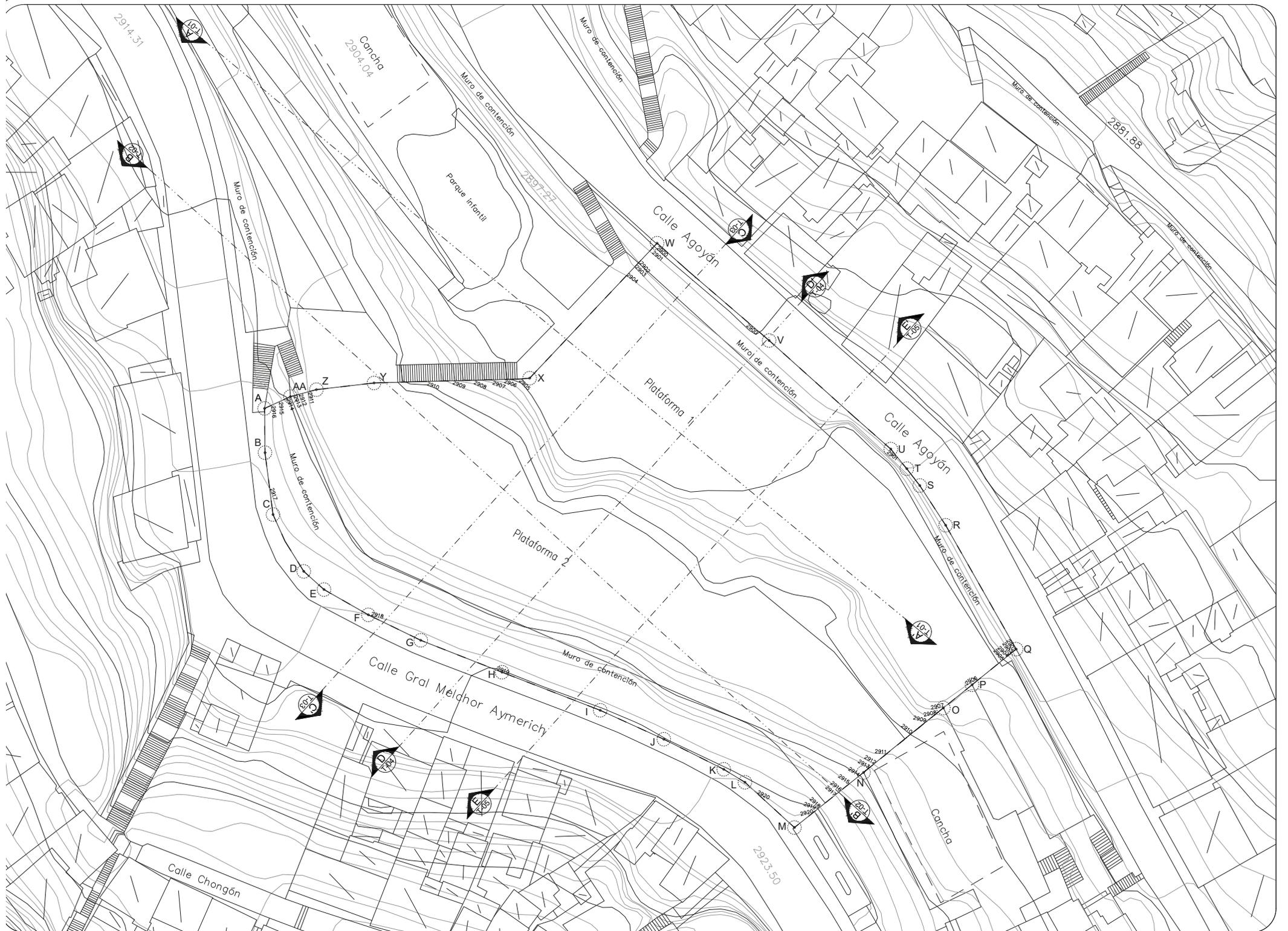
El sistema estructural de columnas y vigas metálicas se utiliza en el proyecto por la capacidad que tiene este sistema para generar luces mucho más amplias y de mayor distancia, no solo llega a ser un elemento de rápida construcción sino que puede llegar por el diseño que propongo a abarcar luces de 9 metros con segmentos en columnas y vigas muchos más reducidas que nos daría un sistema constructivo de hormigón armado por lo que el beneficio que nos brindan las construcciones metálicas son mejores por diseño, las vigas y columnas tipo IPN son las que utilizamos en el proyecto y para las losas simples se utilizan según los cálculos IPN de 330, 300, 550, aunque por diseño existen espacios de doble altura que lo que generan un cambio en el tipo de unión entre columnas y vigas ya que la viga requerida para estos espacios no puede obtenerse porque no existe una viga IPN con esa dimensión, entonces se optó por construir una viga que llegue a tener las dimensiones y requerimientos necesario.



El armado de la viga para dobles alturas es la construcción de las vigas IPN 300 en horizontal que se conectan con varias vigas IPN 240 en vertical en armado se logra por la soldadura de estos elementos que permiten no solo generar la resistencia de las losas sino que permite que las vigas no lleguen a ser unas vigas muy grandes, pesadas y de dimensiones mas desproporcionadas, estas dobles alturas han permitido muchos elementos del programa tengan la jerarquía necesaria, elementos muy importantes por el desarrollo de las actividades en el programa y por la ubicación de ellos, la piscina, hall de ingreso y anfiteatro llegan a ser elementos que visualmente tienen que generar esa importancia y que por eso requiere tener luces de grandes dimensiones que tanto las columnas como vigas no abracen tanto espacio y llegue a limitar las dimensiones que necesitan como espacios jerárquicos del proyecto.

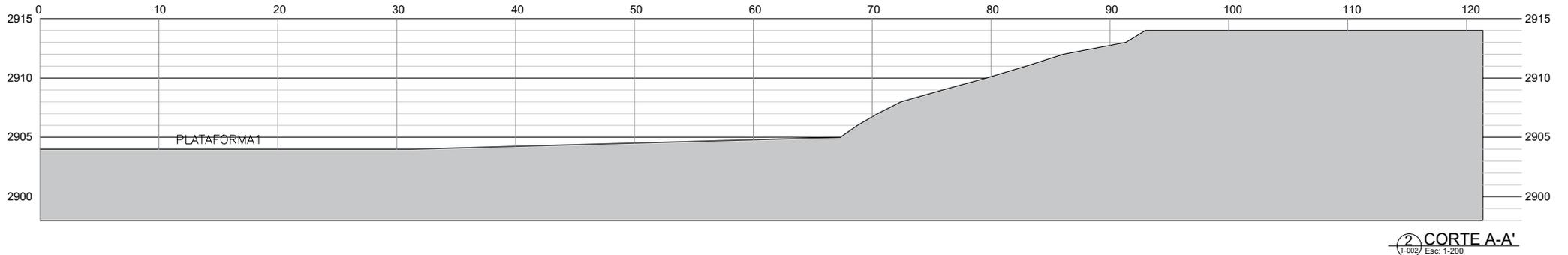


Al tener 2 elementos constructivos completamente diferentes pero necesarios para el proyecto, estos cumplen diferentes funciones pero al mismo tiempo llegan a necesitar el del otro por lo que la conexión o anclaje de estos elementos son necesarios para tener la comunicación entre ambos espacios y los puentes tienen que ser conectados con los bloques de una forma constructiva para que este no tenga problemas de movimiento y no genere un movimiento de las losas o las vigas y para esto lo que se hizo fue el anclaje de las losas del puente con las vigas de los bloques a través de la sujeción de elementos metálicos que permiten conectar ambos elementos y al mismo tiempo no permitir que el puente genere una rotación de este.

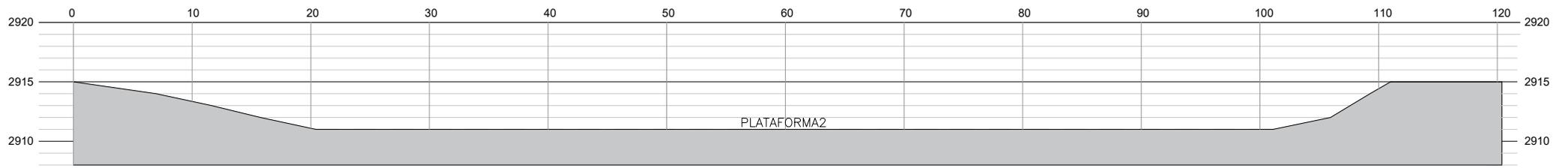


PLANTA TOPOGRAFICA  
Esc. 1:250

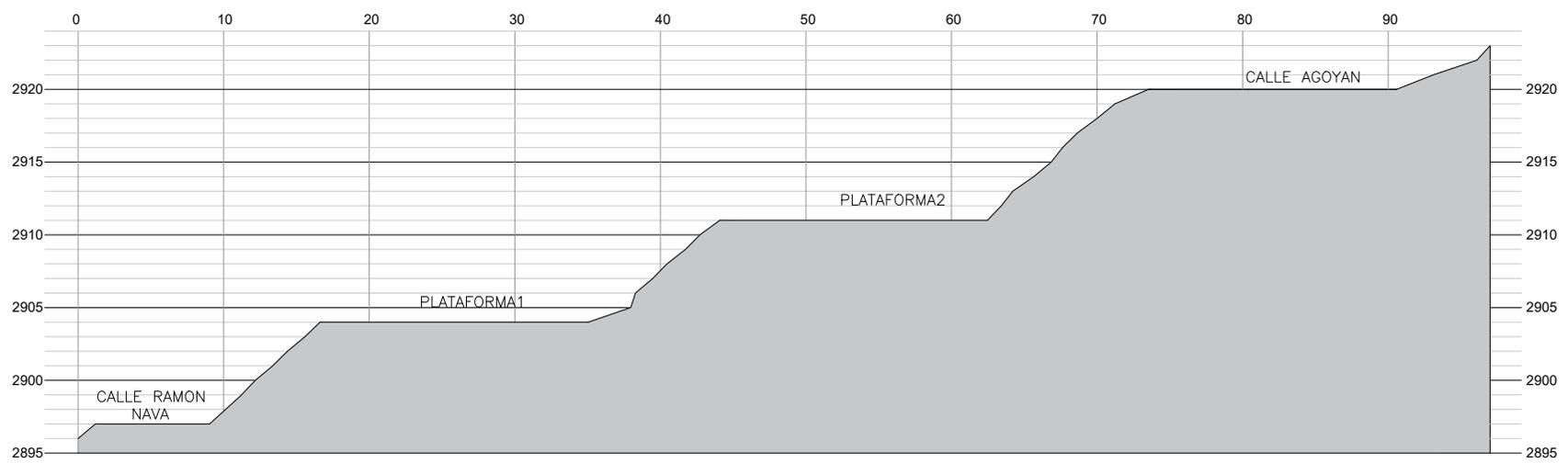
VERTICE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
LADO	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	J-K	K-L	L-M	M-N	N-O	O-P	P-Q	Q-R	R-S	S-T	T-U	U-V	V-W	W-X	X-Y	Y-Z	Z-AA	AA-A
DISTANCIA	6,12	8,62	8,93	3,76	7,06	8,04	12,06	14,55	9,65	9,26	3,44	9,27	12,23	14,17	5,1	7,83	19,7	6,55	2,94	3,49	22,56	20,5	26,64	21,51	8,1	3,71	3,92
ANGULO	144°	173°	163°	164°	168°	176°	176°	170°	177°	178°	175°	169°	99°	179°	180°	180°	99°	177°	176°	178°	171°	179°	92°	138°	175°	172°	171°
LATITUD	-0.226918	-0.227035	-0.227093	-0.227127	-0.227151	-0.227166	-0.227187	-0.227205	-0.227268	-0.227317	-0.227339	-0.227366	-0.227395	-0.227374	-0.227234	-0.227204	-0.227166	-0.226997	-0.226952	-0.226933	-0.226909	-0.226800	-0.226685	-0.226854	-0.226872	-0.226895	-0.226906
LONGITUD	-78.517.802	-78.517.785	-78.517.753	-78.517.725	-78.517.694	-78.517.649	-78.517.591	-78.517.532	-78.517.351	-78.517.223	-78.517.171	-78.517.131	-78.517.105	-78.517.080	-78.516.932	-78.516.895	-78.516.851	-78.516.950	-78.516.994	-78.517.023	-78.517.049	-78.517.189	-78.517.329	-78.517.470	-78.517.612	-78.517.740	-78.517.768



2 CORTE A-A'

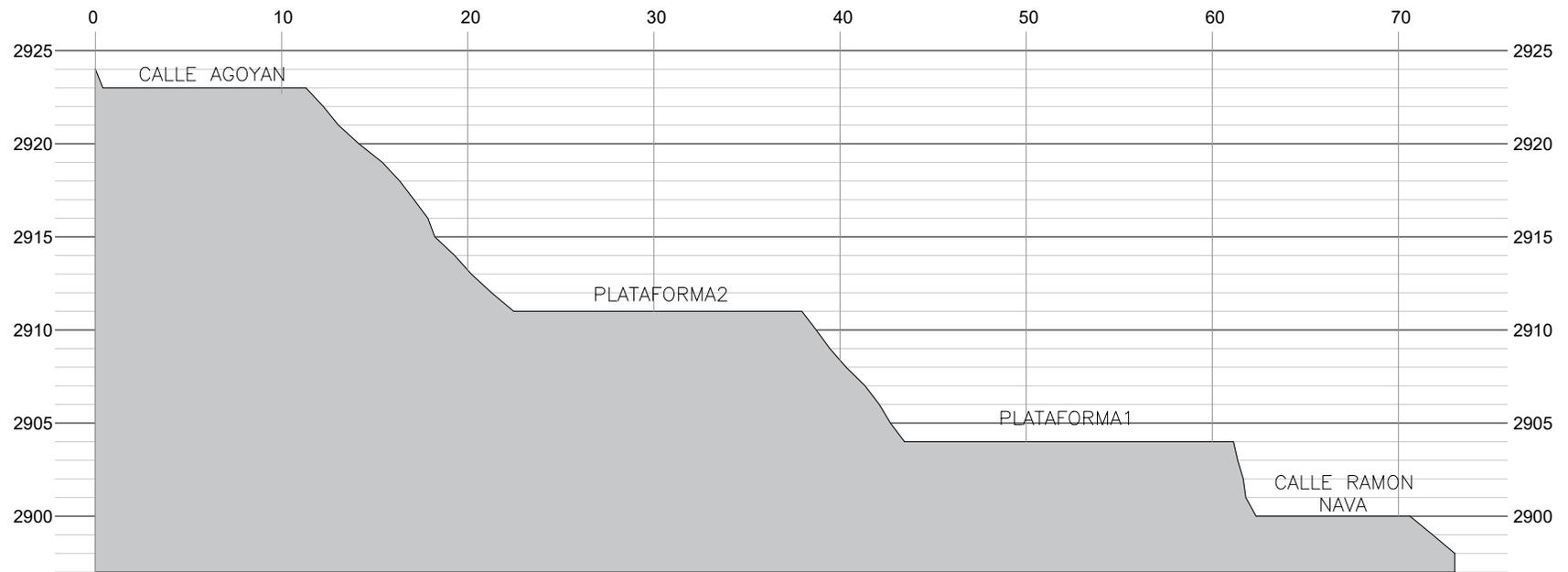


2 CORTE B-B'

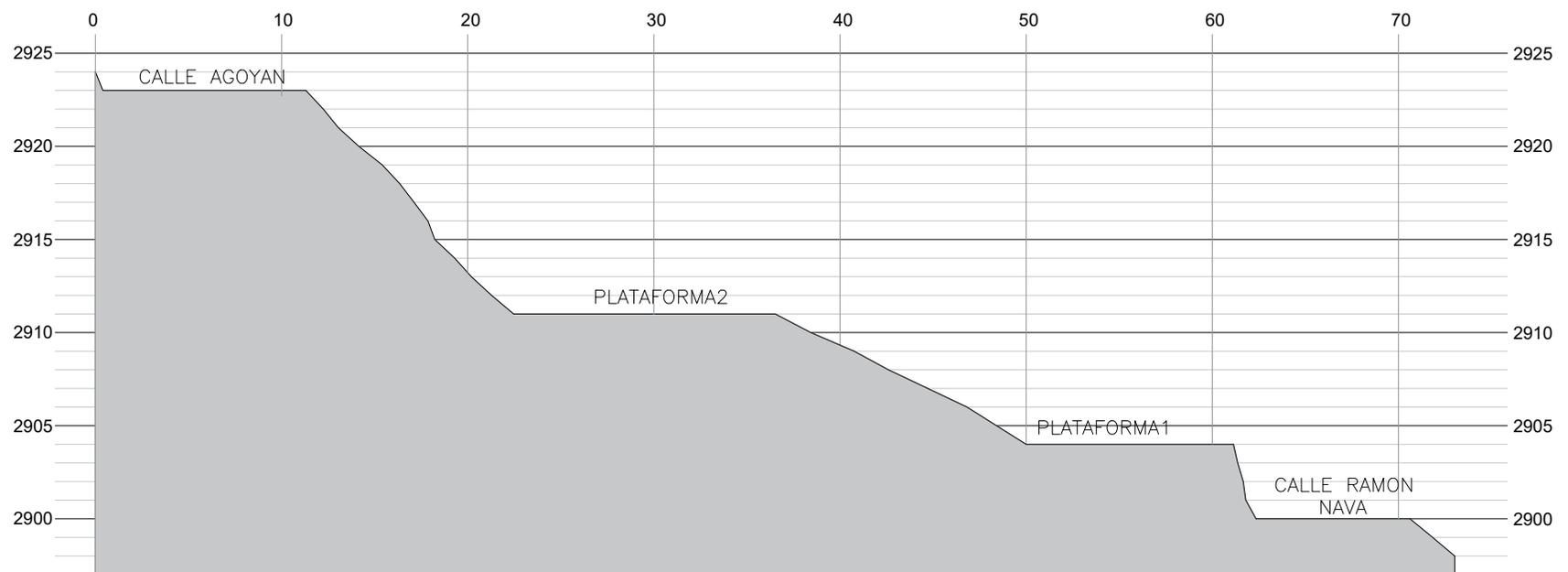


2 CORTE C-C'





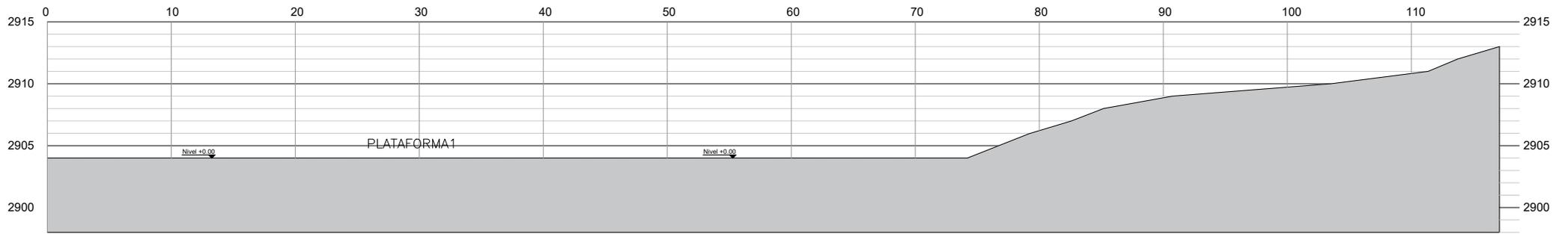
3 CORTE D-D'  
T-005 Esc: 1-200



3 CORTE E-E'  
T-005 Esc: 1-200



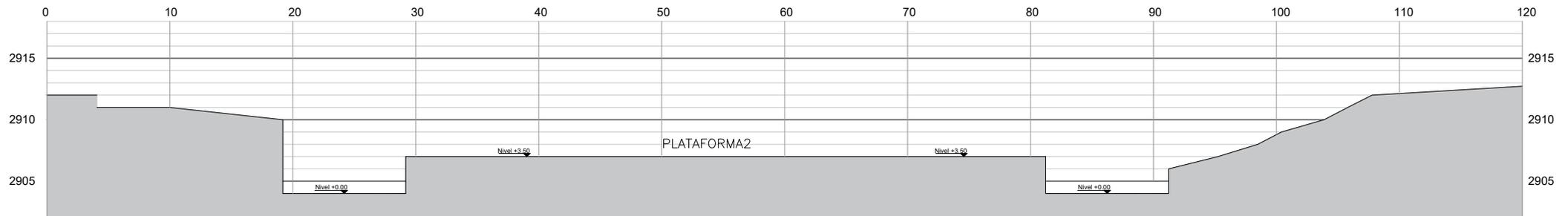
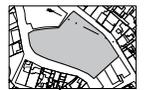




Plataforma 1

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	52.21 m <sup>2</sup>	1827.35 m <sup>3</sup>
Relleno	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>

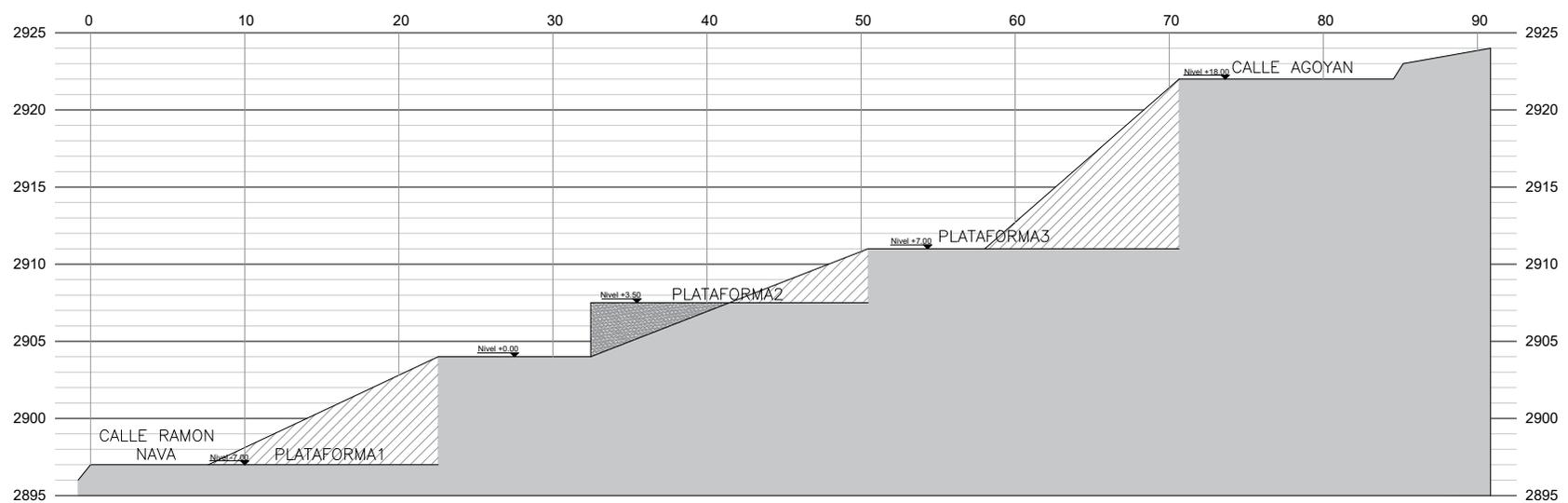
5 CORTE A-A'  
T-007 Esc: 1-200



Plataforma 2

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	15.75 m <sup>2</sup>	819.78 m <sup>3</sup>
Relleno	15.75 m <sup>2</sup>	819.78 m <sup>3</sup>

5 CORTE B-B'  
T-008 Esc: 1-200



Plataforma 1

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	52.21 m <sup>2</sup>	1827.35 m <sup>3</sup>
Relleno	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>

Plataforma 2

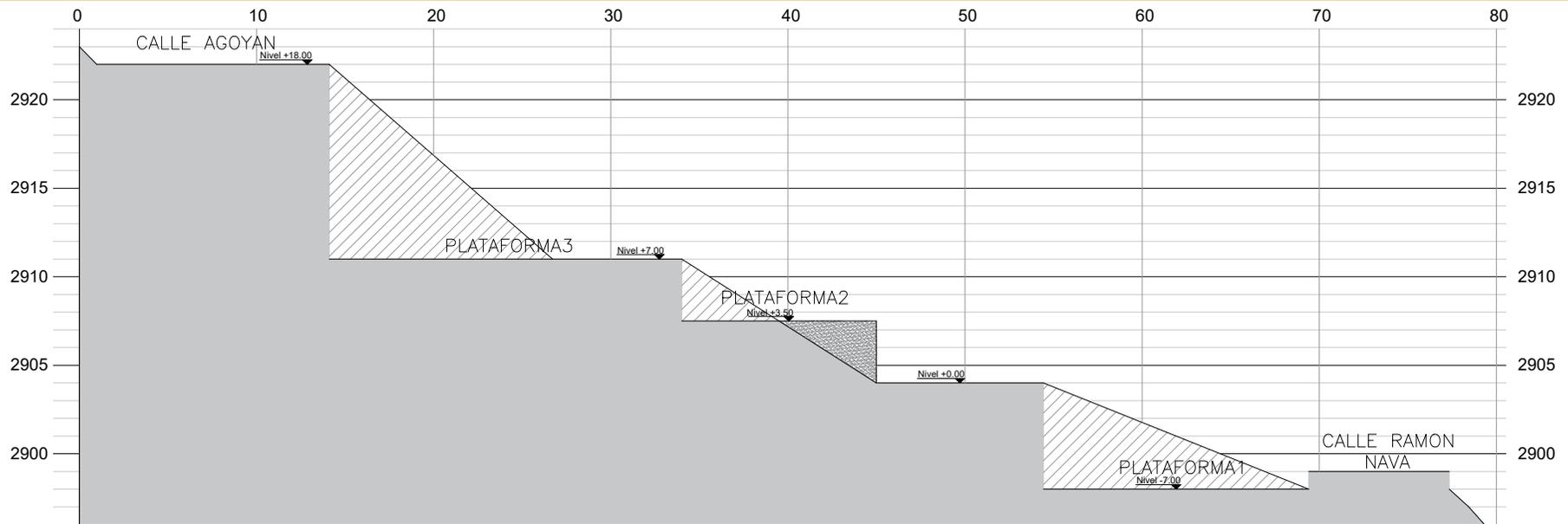
Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	15.75 m <sup>2</sup>	819.78 m <sup>3</sup>
Relleno	15.75 m <sup>2</sup>	819.78 m <sup>3</sup>

Plataforma 3

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	69.33 m <sup>2</sup>	3466.5 m <sup>3</sup>
Relleno	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>

5 CORTE C-C'  
T-009 Esc: 1-200





Plataforma 1

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	52.21 m <sup>2</sup>	1827.35 m <sup>3</sup>
Relleno	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>

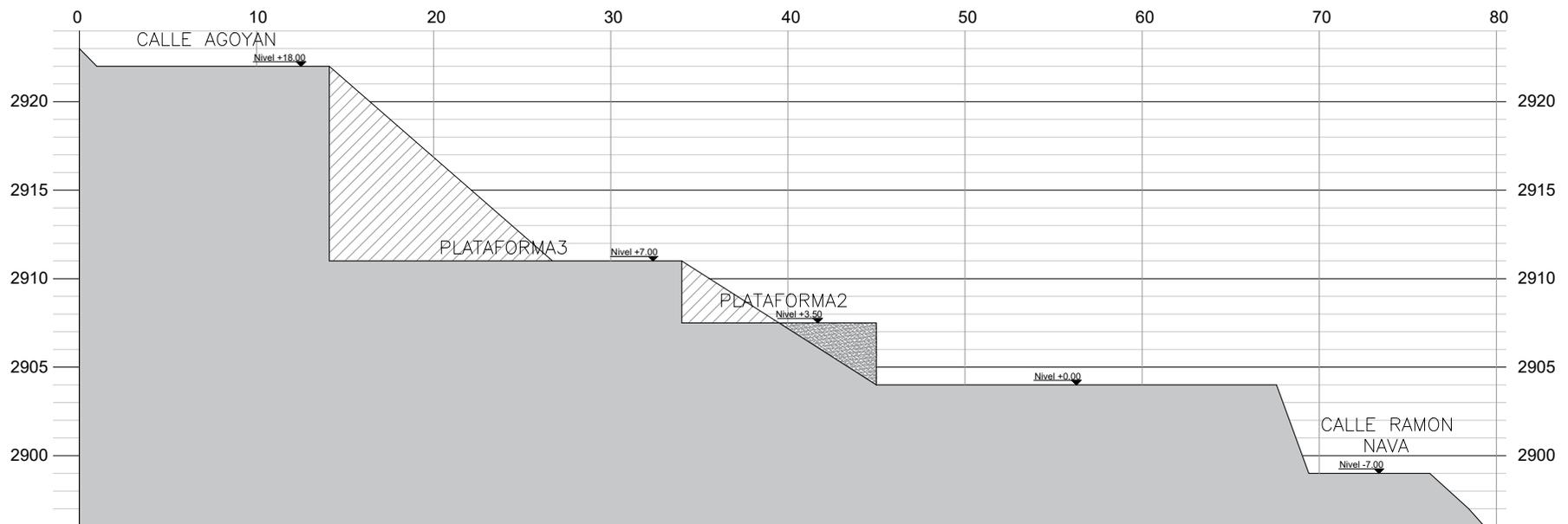
Plataforma 2

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	15.75 m <sup>2</sup>	819.78 m <sup>3</sup>
Relleno	15.75 m <sup>2</sup>	819.78 m <sup>3</sup>

Plataforma 3

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	69.33 m <sup>2</sup>	3466.5 m <sup>3</sup>
Relleno	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>

5 CORTE D-D'  
T-010/ Esc: 1-200



Plataforma 1

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	52.21 m <sup>2</sup>	1827.35 m <sup>3</sup>
Relleno	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>

Plataforma 2

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	15.75 m <sup>2</sup>	819.78 m <sup>3</sup>
Relleno	15.75 m <sup>2</sup>	819.78 m <sup>3</sup>

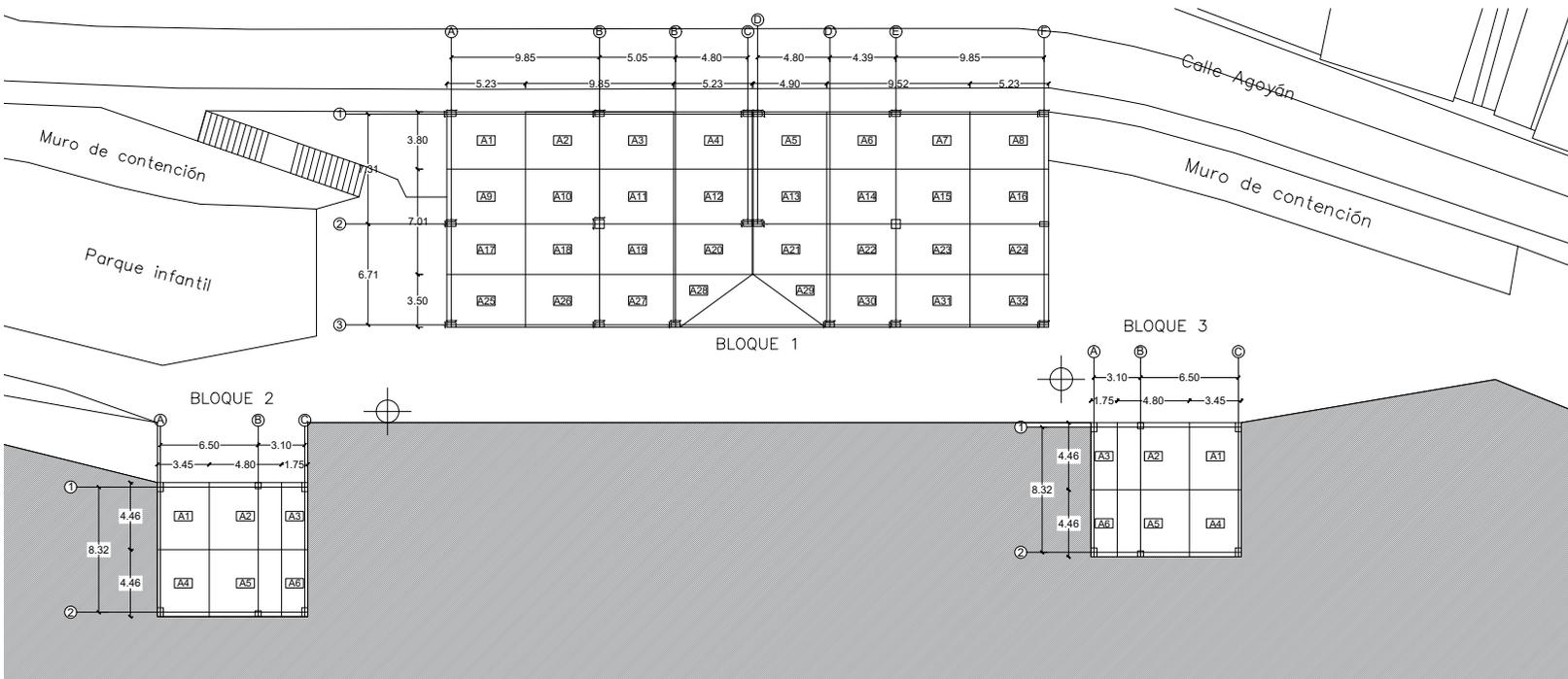
Plataforma 3

Movimientos de Tierra		
Descripción	Área	Volumen
Corte	69.33 m <sup>2</sup>	3466.5 m <sup>3</sup>
Relleno	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>

5 CORTE E-E'  
T-010/ Esc: 1-200



# PLANOS CONSTRUCTIVOS

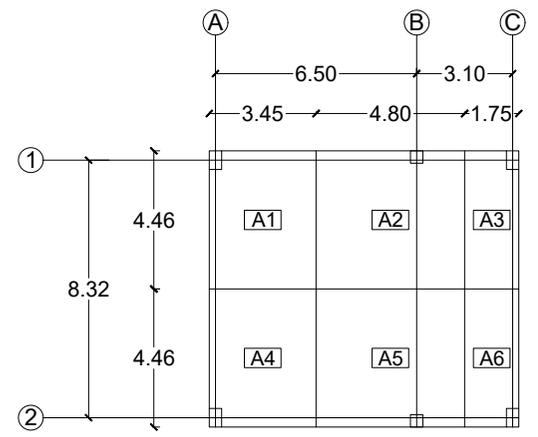


Bloque 1									
Eje	Eje	Lado 1	Lado 2	Ancho Colat.uz	Wu	q	Mu	Wnec	Viga PN
A/1	B/1	0	3,5	1,75	9,25	1,16	2,03	21,71	858,16   PPh 360
B/1	C/1	0	3,5	1,75	9,25	1,16	2,03	21,71	858,16   PPh 360
A/1	A/2	0	4,63	2,315	7,1	1,16	2,6854	16,92	668,83   PPh 360
A/2	A/3	0	4,63	2,315	6,41	1,16	2,6854	13,79	545,15   PPh 360
B/1	B/2	0	4,63	2,315	7,1	1,16	2,6854	16,92	668,83   PPh 360
A/2	B/2	0	3,5	4,95	9,25	1,16	5,742	61,41	2427,37   PPh 360
C/1	C/2	0	4,63	2,315	7,1	1,16	2,6854	16,92	668,83   PPh 360
B/2	C/2	0	3,5	4,95	9,25	1,16	5,742	61,41	2427,37   PPh 360
A/3	R/3	0	3,7	1,6	9,25	1,16	1,856	19,85	744,62   PPh 360
R/2	R/3	3,7	3,5	4,95	9,25	1,16	5,742	61,41	2427,37   PPh 360
B/3	B/3	0	3,2	1,6	4,45	1,16	1,856	4,59	181,39   PPh 200
D/3	C/2	0	3,96	1,475	7,69	1,16	1,711	13,28	526,55   PPh 300

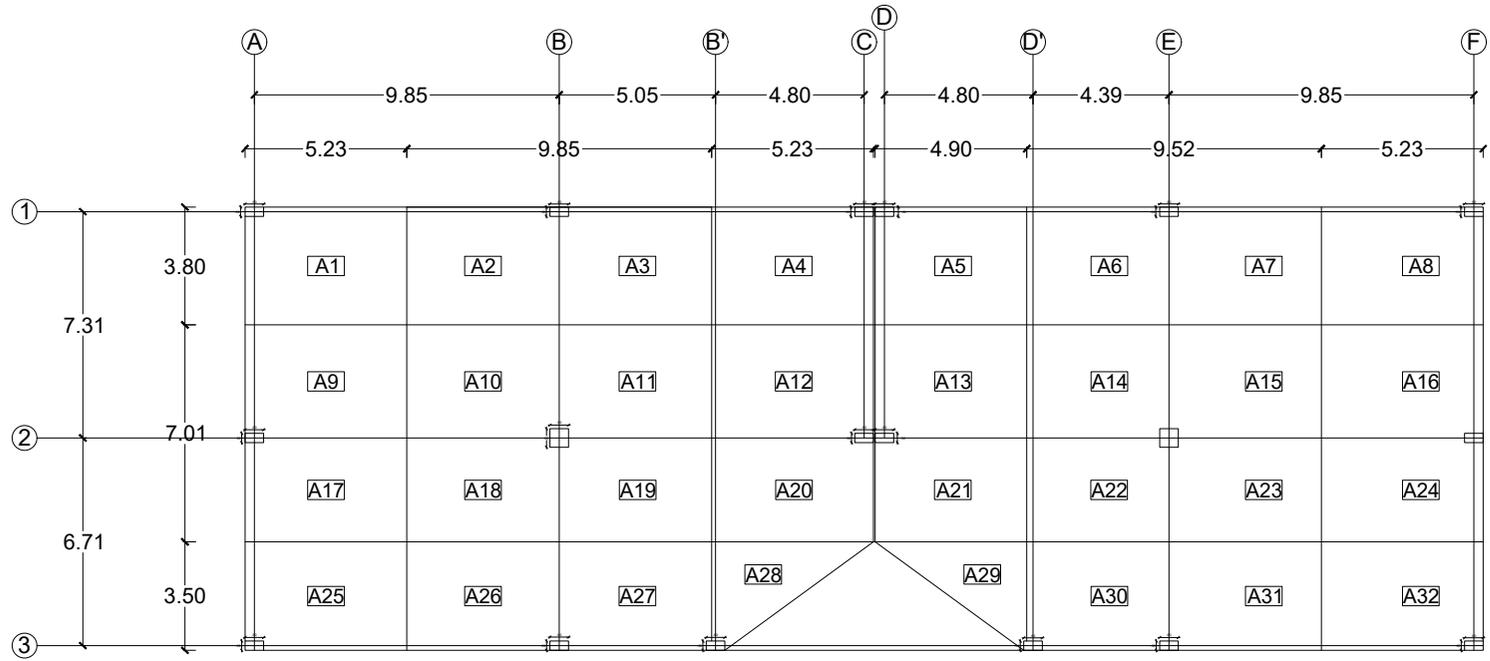
Bloque 2									
Eje	Eje	Lado 1	Lado 2	Ancho Colat.uz	Wu	q	Mu	Wnec	Viga PN
A/1	B/1	0	3,86	1,93	4,4	1,16	2,2388	5,42	214,15   PPh 220
B/1	C/1	0	3,86	1,93	4,4	1,16	2,2388	5,42	214,15   PPh 220
A/2	B/2	0	3,86	1,93	4,4	1,16	2,2388	5,42	214,15   PPh 220
B/2	C/2	0	3,86	1,93	4,4	1,16	2,2388	5,42	214,15   PPh 220
A/1	A/2	0	2,2	1,1	7,72	1,16	1,276	9,51	375,73   PPh 280
B/1	B/2	0	2,2	1,1	8,12	1,16	1,276	10,52	415,7   PPh 280
C/1	B/2	0	2,2	1,1	7,72	1,16	1,276	9,51	375,73   PPh 280

Perfil	Dimensiones										Términos de la sección										Agujeros		Peso kg/m
	h	b	e	e'	n	n'	h	u	A	S <sub>x</sub>	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	I <sub>xy</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>	I <sub>xx</sub>	I <sub>yy</sub>	I <sub>xy</sub>	w	e <sub>p</sub>			
IPN 80	80	40	10	10	2	2	80	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
IPN 100	100	50	12	12	2,5	2,5	100	12	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
IPN 120	120	60	14	14	3	3	120	14	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	
IPN 140	140	70	16	16	3,5	3,5	140	16	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	
IPN 160	160	80	18	18	4	4	160	18	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	
IPN 180	180	90	20	20	4,5	4,5	180	20	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
IPN 200	200	100	22	22	5	5	200	22	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	
IPN 220	220	110	24	24	5,5	5,5	220	24	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	
IPN 240	240	120	26	26	6	6	240	26	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	
IPN 260	260	130	28	28	6,5	6,5	260	28	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	
IPN 280	280	140	30	30	7	7	280	30	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
IPN 300	300	150	32	32	7,5	7,5	300	32	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	
IPN 320	320	160	34	34	8	8	320	34	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	
IPN 340	340	170	36	36	8,5	8,5	340	36	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	
IPN 360	360	180	38	38	9	9	360	38	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	
IPN 380	380	190	40	40	9,5	9,5	380	40	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
IPN 400	400	200	42	42	10	10	400	42	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	
IPN 420	420	210	44	44	10,5	10,5	420	44	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	
IPN 440	440	220	46	46	11	11	440	46	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600	
IPN 460	460	230	48	48	11,5	11,5	460	48	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	
IPN 480	480	240	50	50	12	12	480	50	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
IPN 500	500	250	52	52	12,5	12,5	500	52	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	
IPN 520	520	260	54	54	13	13	520	54	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	
IPN 540	540	270	56	56	13,5	13,5	540	56	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	
IPN 560	560	280	58	58	14	14	560	58	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	
IPN 580	580	290	60	60	14,5	14,5	580	60	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
IPN 600	600	300	62	62	15	15	600	62	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	

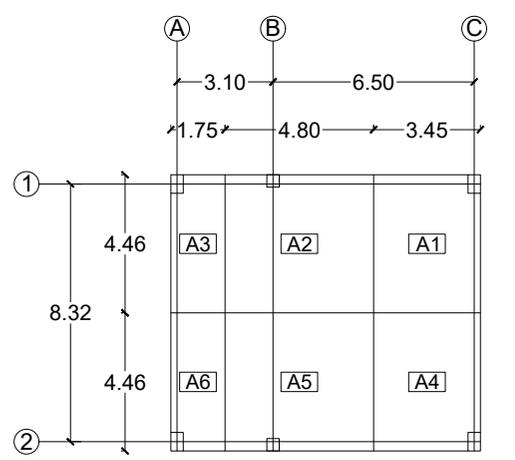
PLANTA  
Escala: 1:100



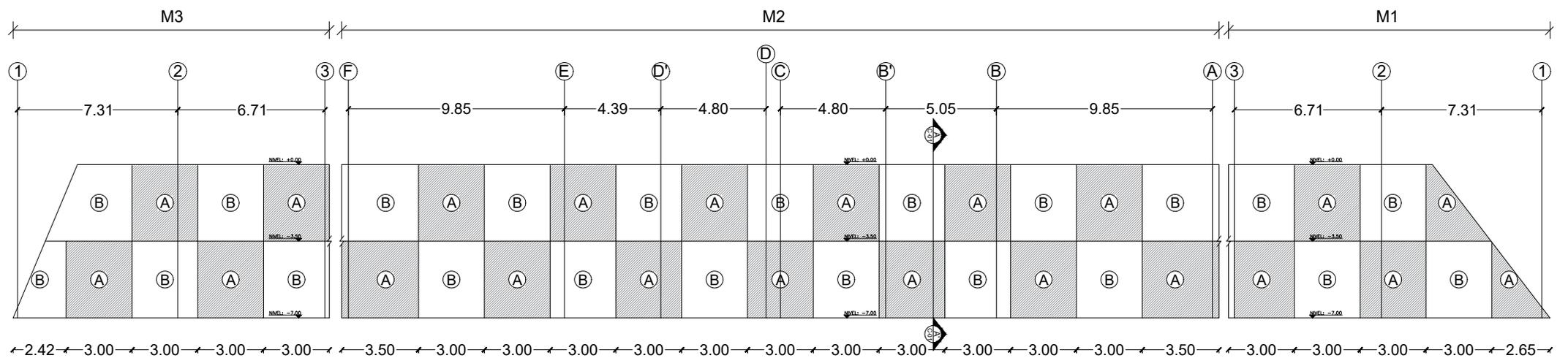
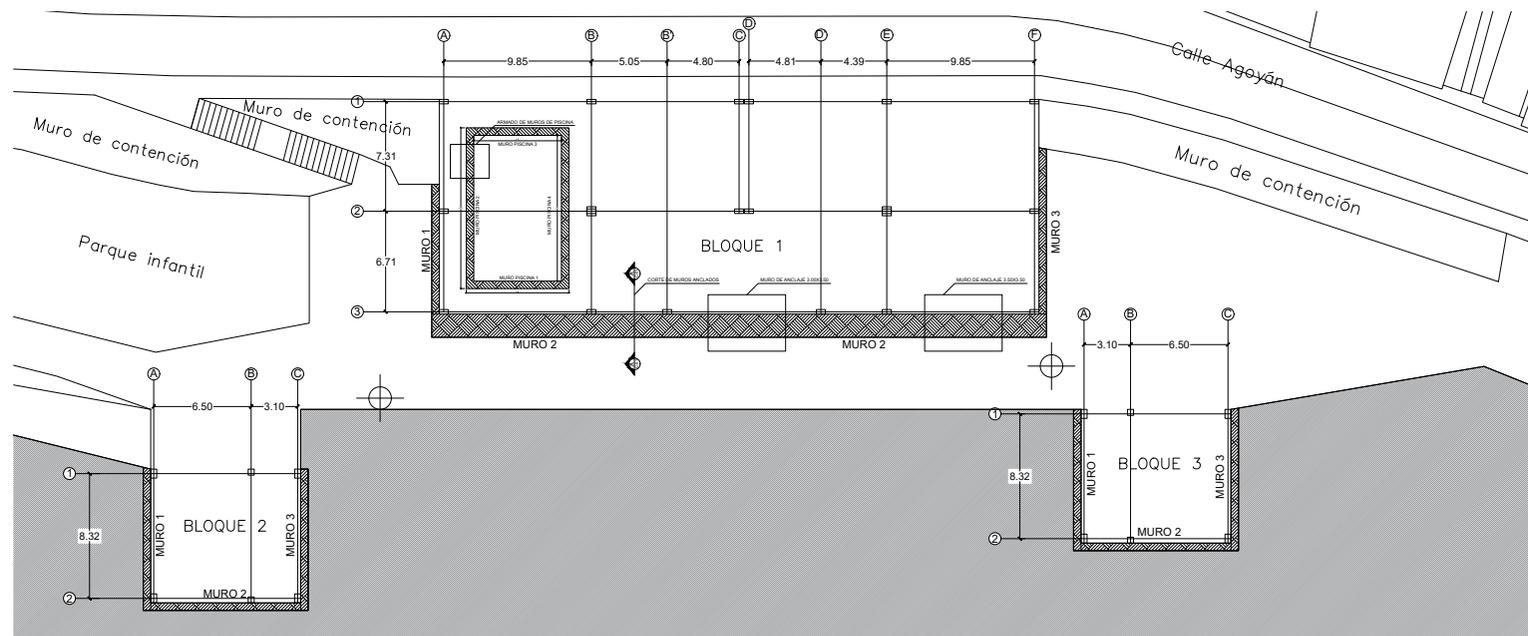
PLANTA BLOQUE 2  
Escala: 1:100



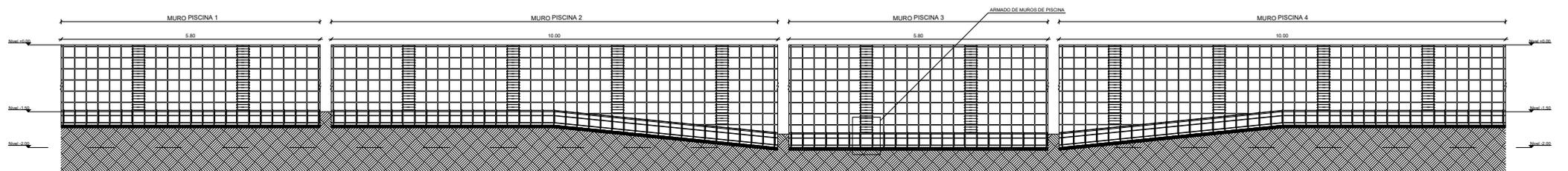
PLANTA BLOQUE 1  
Escala: 1:100



PLANTA BLOQUE 3  
Escala: 1:100

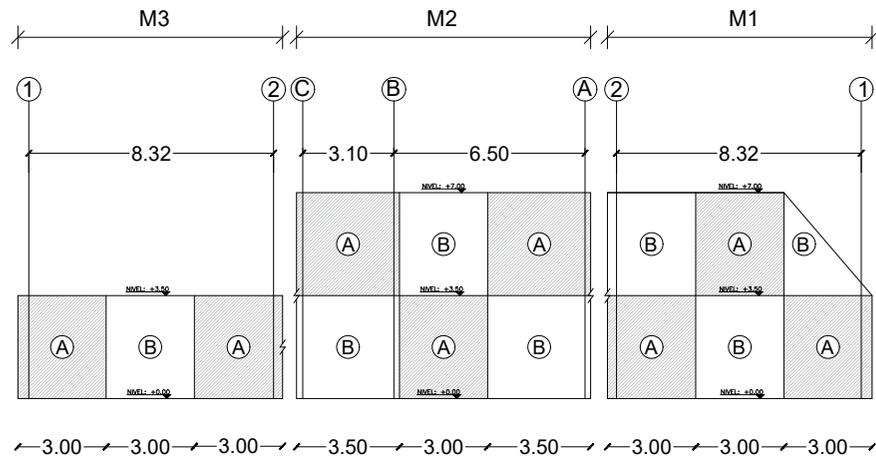


ELEVACIÓN BLOQUE 1  
Escala: 1:500

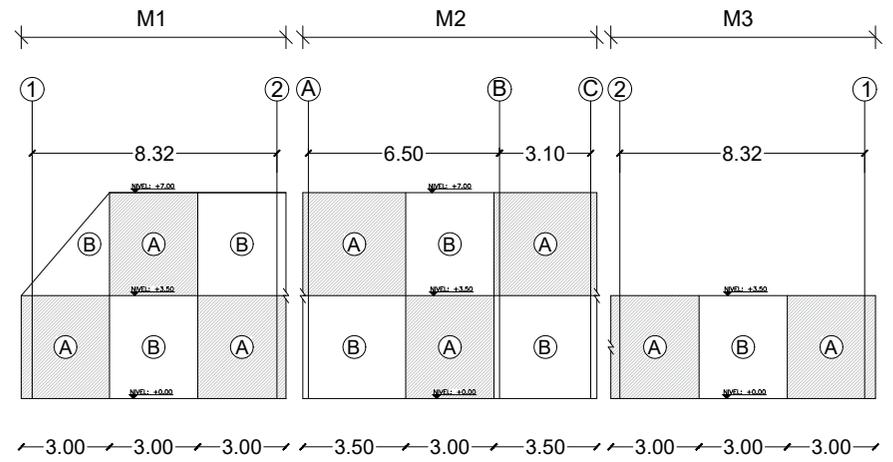


ARMADO MUROS DE PISCINA  
Escala: 1:500

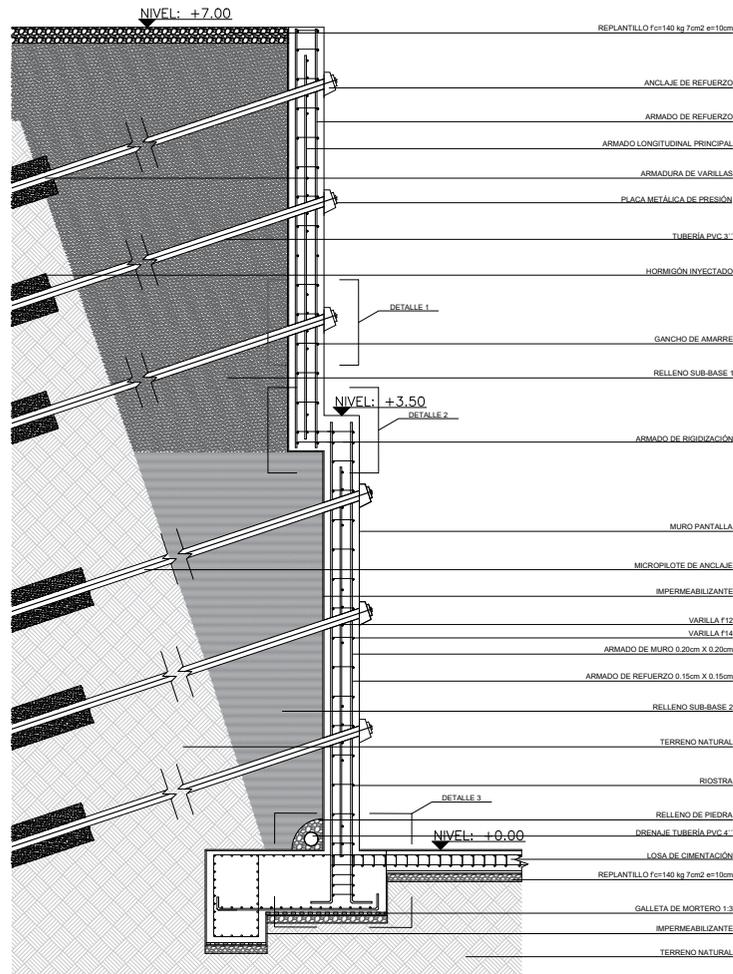




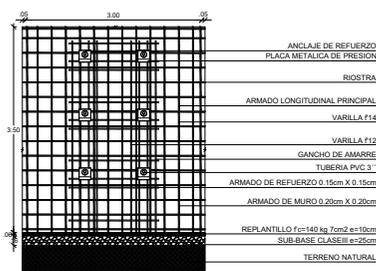
3 ELEVACIÓN BLOQUE 2  
Esc: 1:100



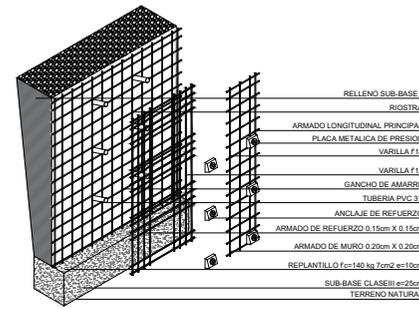
3 ELEVACIÓN BLOQUE 3  
Esc: 1:100



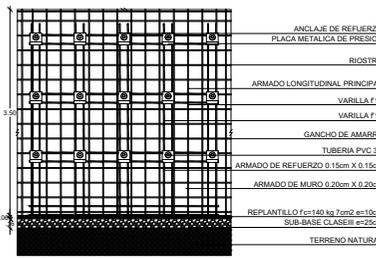
3 CORTE DE MUROS ANCLADOS  
Esc: 1:25



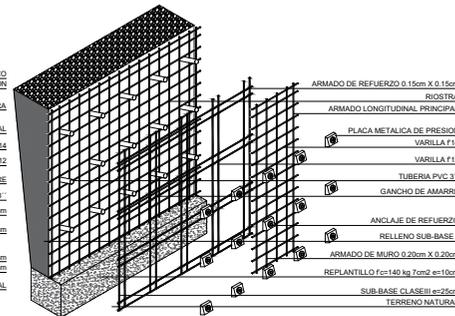
3 ARMADO DE MURO 3.50 X 3.00  
Esc: 1:50



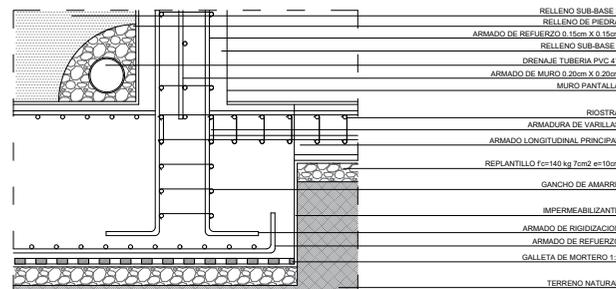
3 ISOMETRIA MURO 3.50 X 3.00  
Esc: 1:50



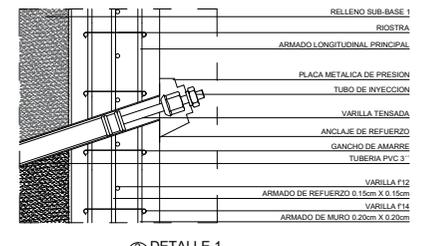
3 ARMADO DE MURO 3.50 X 3.50  
Esc: 1:50



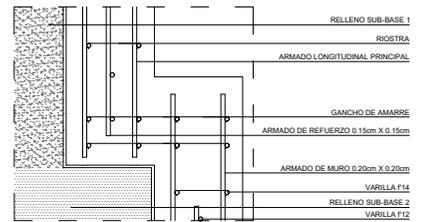
3 ISOMETRIA MURO 3.50 X 3.50  
Esc: 1:50



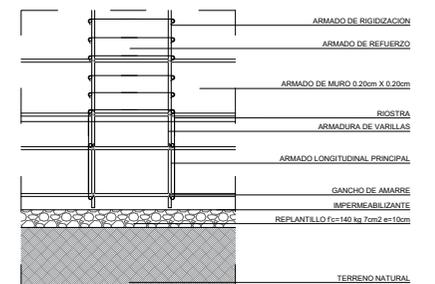
3 DETALLE 3  
Esc: 1:10



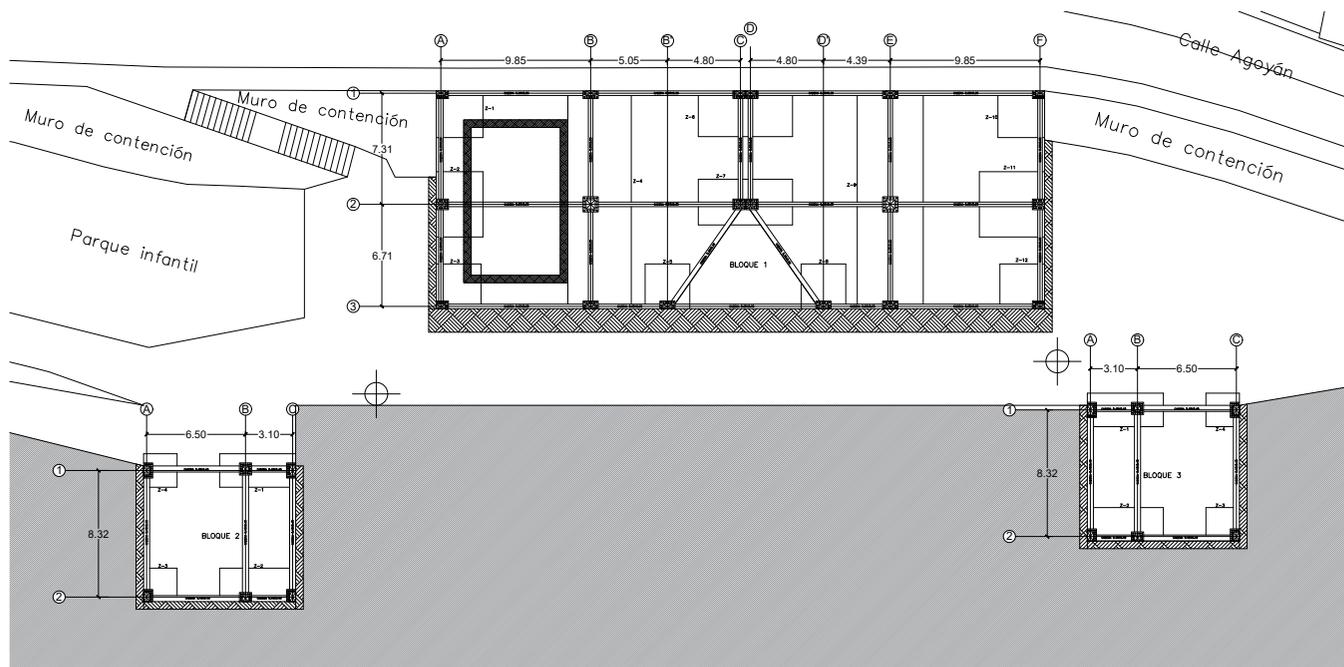
3 DETALLE 1  
Esc: 1:10



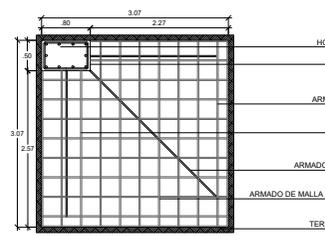
3 DETALLE 2  
Esc: 1:10



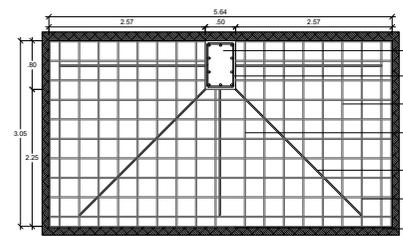
3 DETALLE DE MURO DE PISCINA  
Esc: 1:10



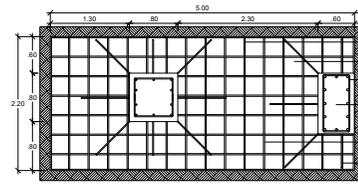
PLANTA DE ZAPATAS  
Esc: 1:200



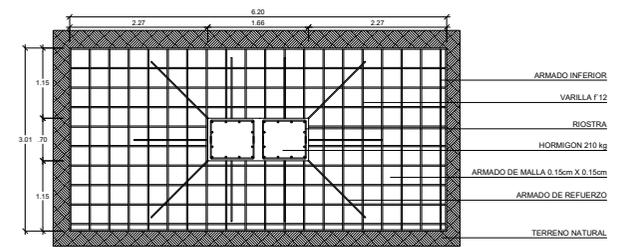
PLANTA BLOQUE 1 Z-1  
Esc: 1:50



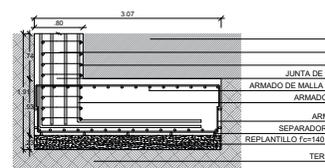
PLANTA BLOQUE 1 Z-2  
Esc: 1:50



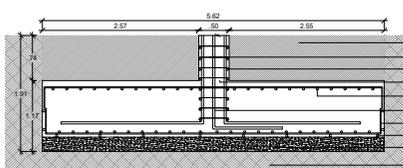
PLANTA BLOQUE 2 Z-1  
Esc: 1:50



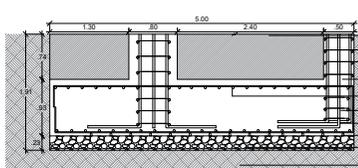
PLANTA BLOQUE 1 Z-7  
Esc: 1:50



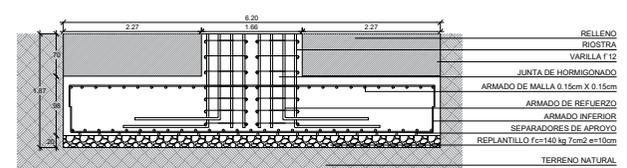
CORTE BLOQUE 1 Z-1  
Esc: 1:50



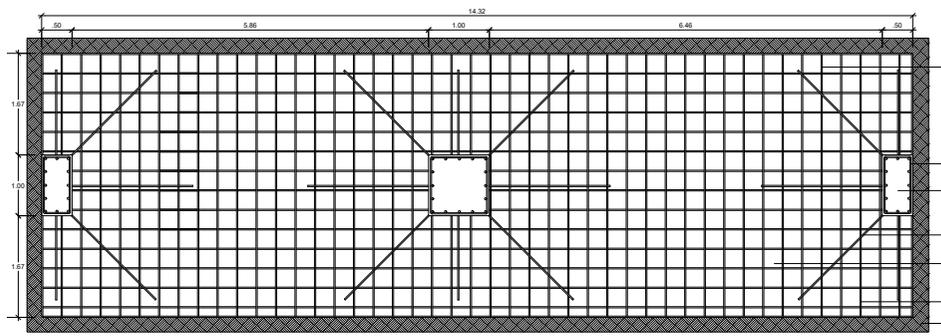
CORTE BLOQUE 1 Z-2  
Esc: 1:50



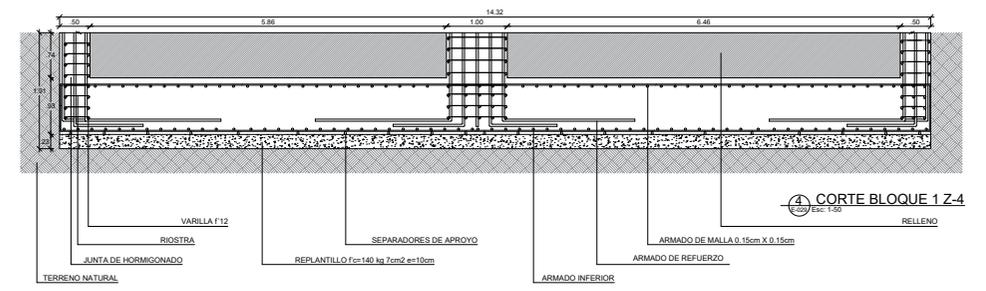
CORTE BLOQUE 2 Z-1  
Esc: 1:50



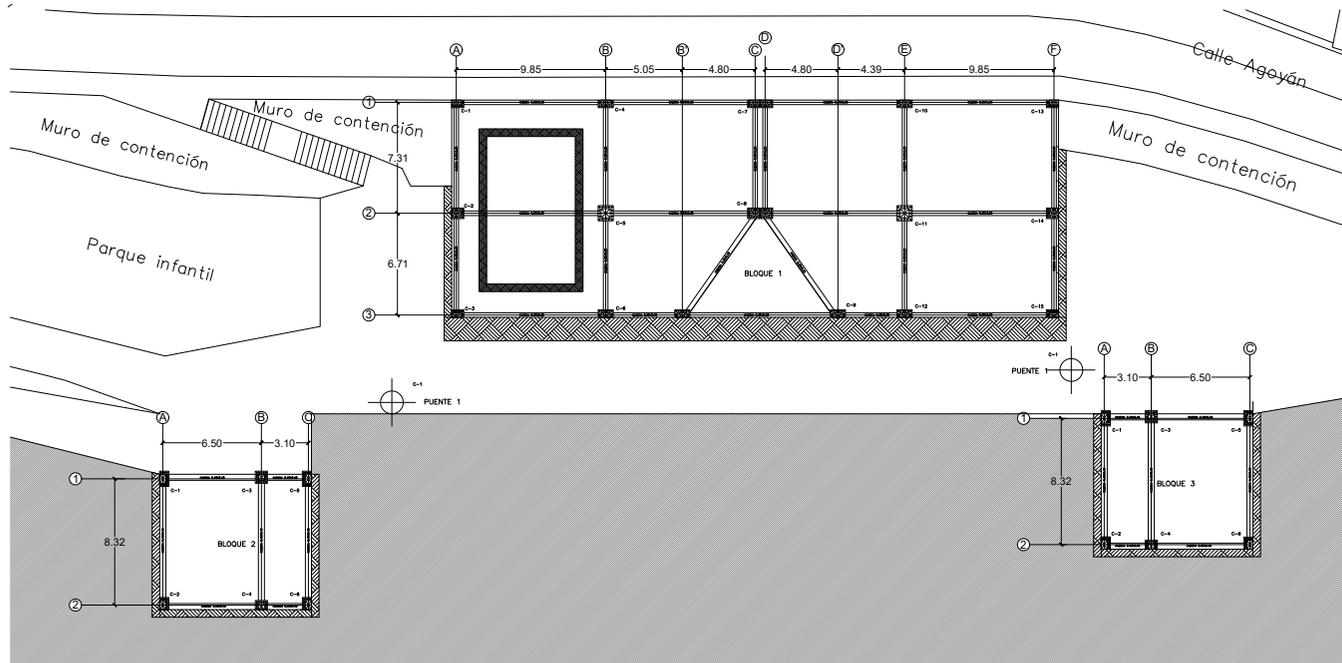
CORTE BLOQUE 1 Z-7  
Esc: 1:50



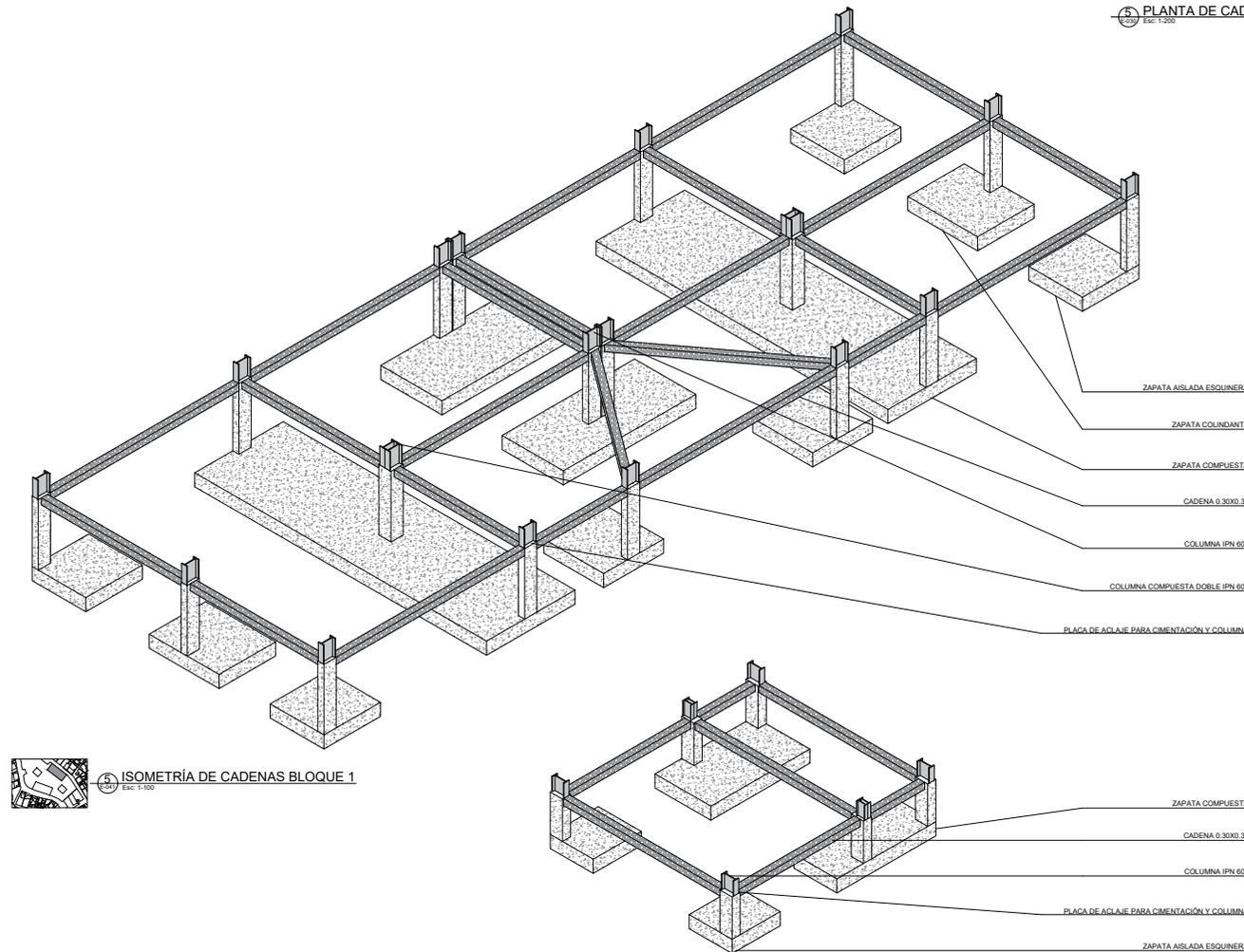
PLANTA BLOQUE 1 Z-4  
Esc: 1:50



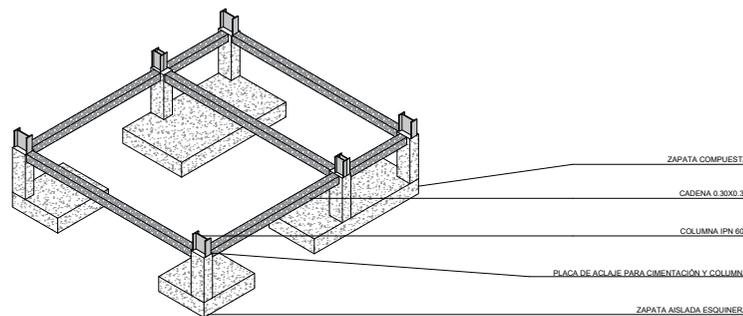
CORTE BLOQUE 1 Z-4  
Esc: 1:50



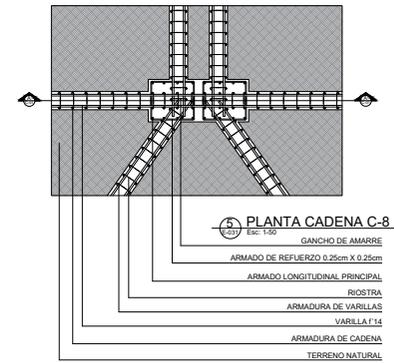
5 PLANTA DE CADENAS  
Esc: 1:200



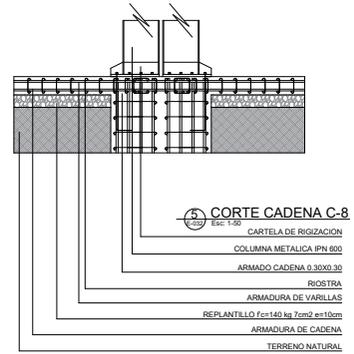
5 ISOMETRÍA DE CADENAS BLOQUE 1  
Esc: 1:100



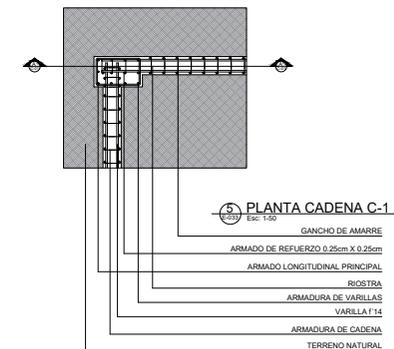
5 ISOMETRÍA DE CADENAS BLOQUE 2 Y 3  
Esc: 1:100



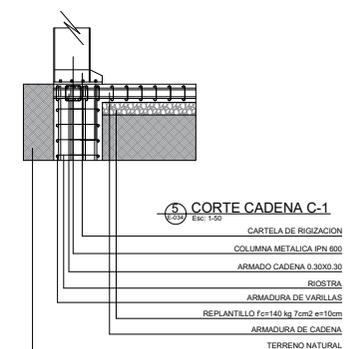
5 PLANTA CADENA C-8  
Esc: 1:50



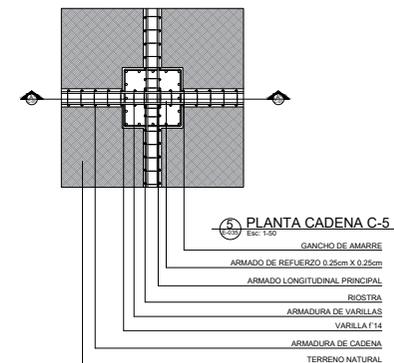
5 CORTE CADENA C-8  
Esc: 1:50



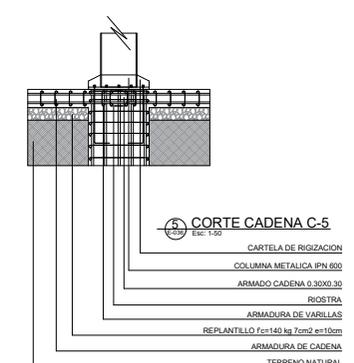
5 PLANTA CADENA C-1  
Esc: 1:50



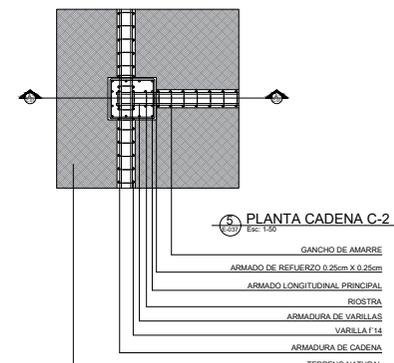
5 CORTE CADENA C-1  
Esc: 1:50



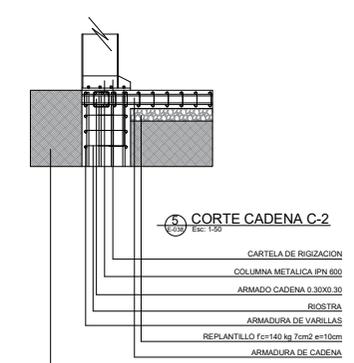
5 PLANTA CADENA C-5  
Esc: 1:50



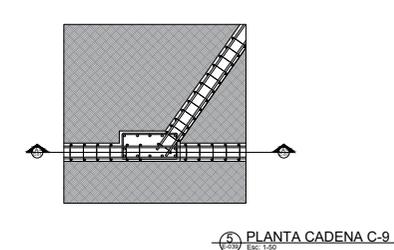
5 CORTE CADENA C-5  
Esc: 1:50



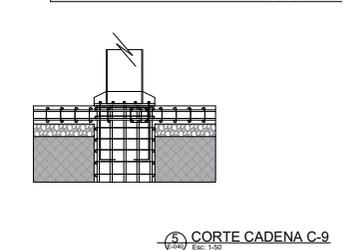
5 PLANTA CADENA C-2  
Esc: 1:50



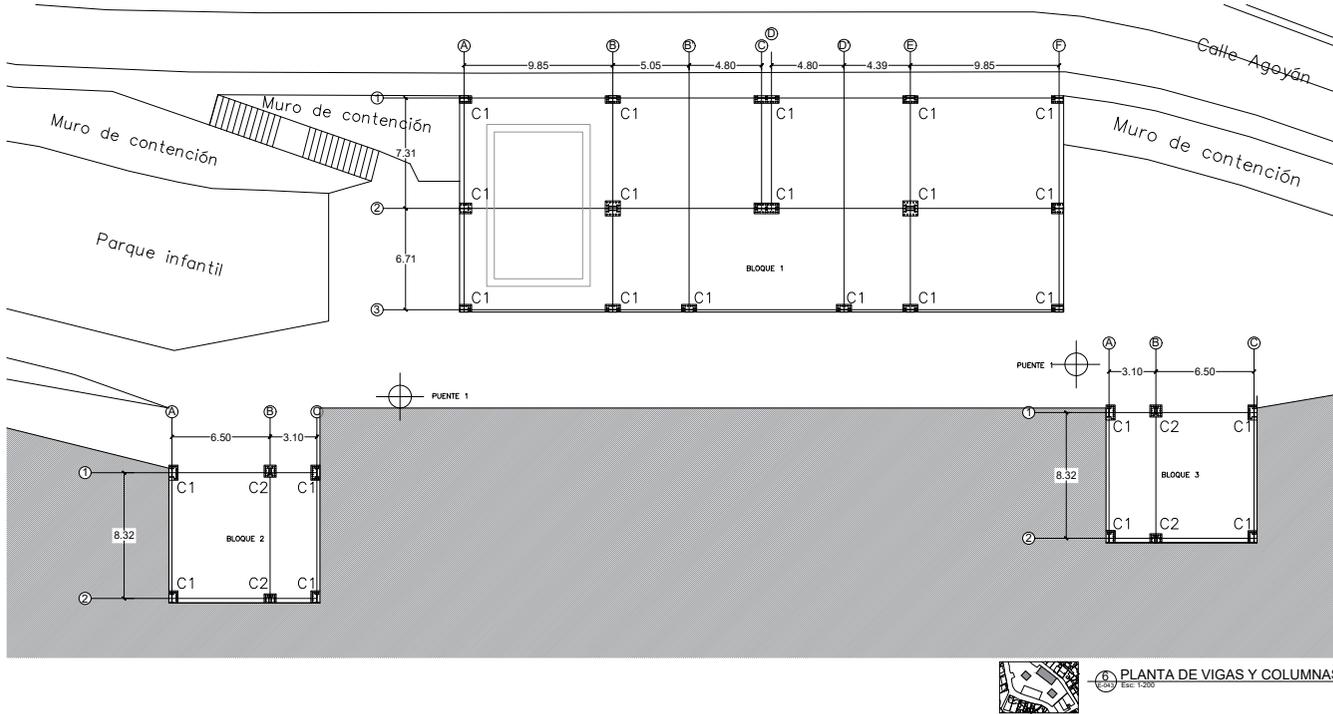
5 CORTE CADENA C-2  
Esc: 1:50



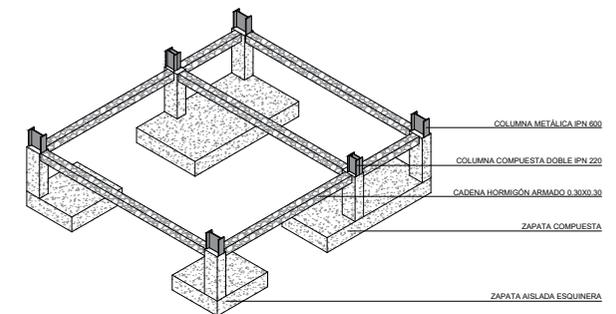
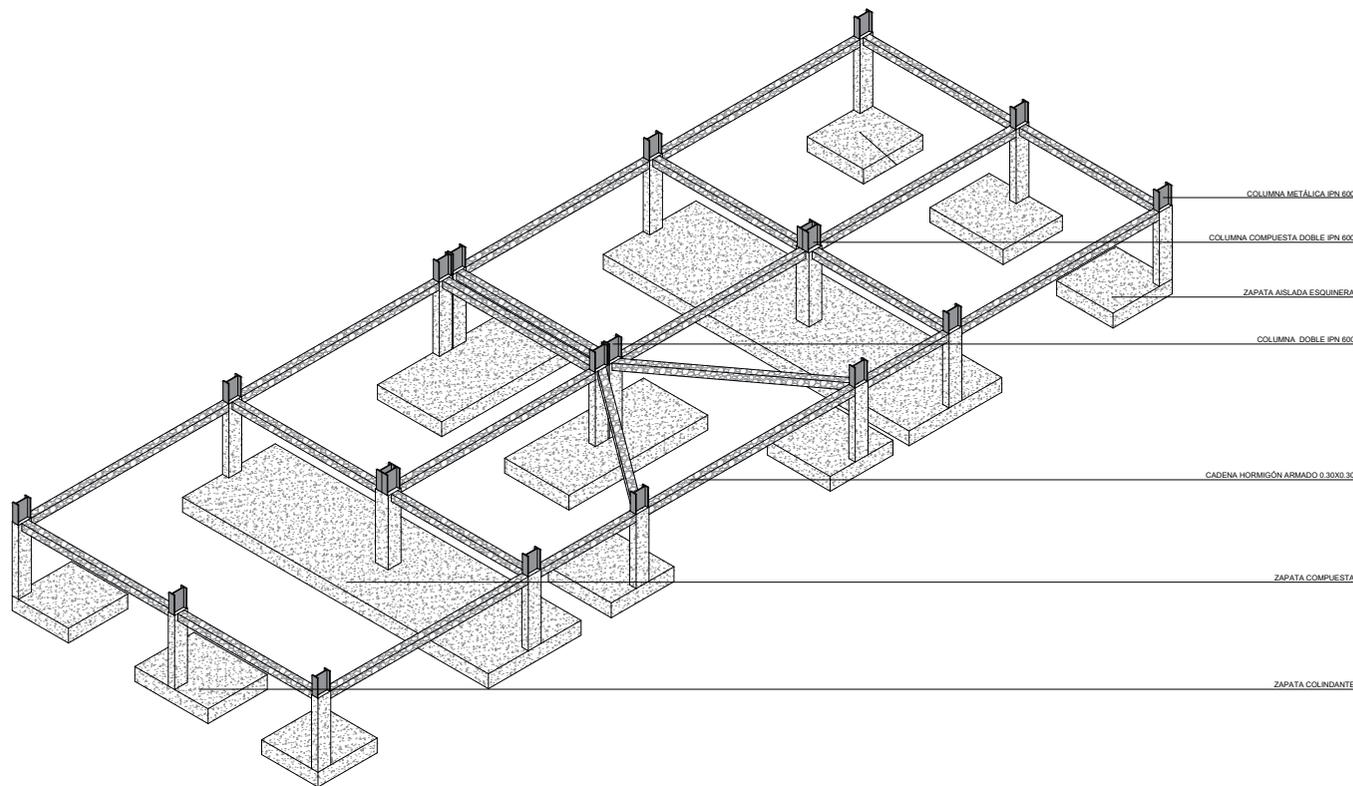
5 PLANTA CADENA C-9  
Esc: 1:50

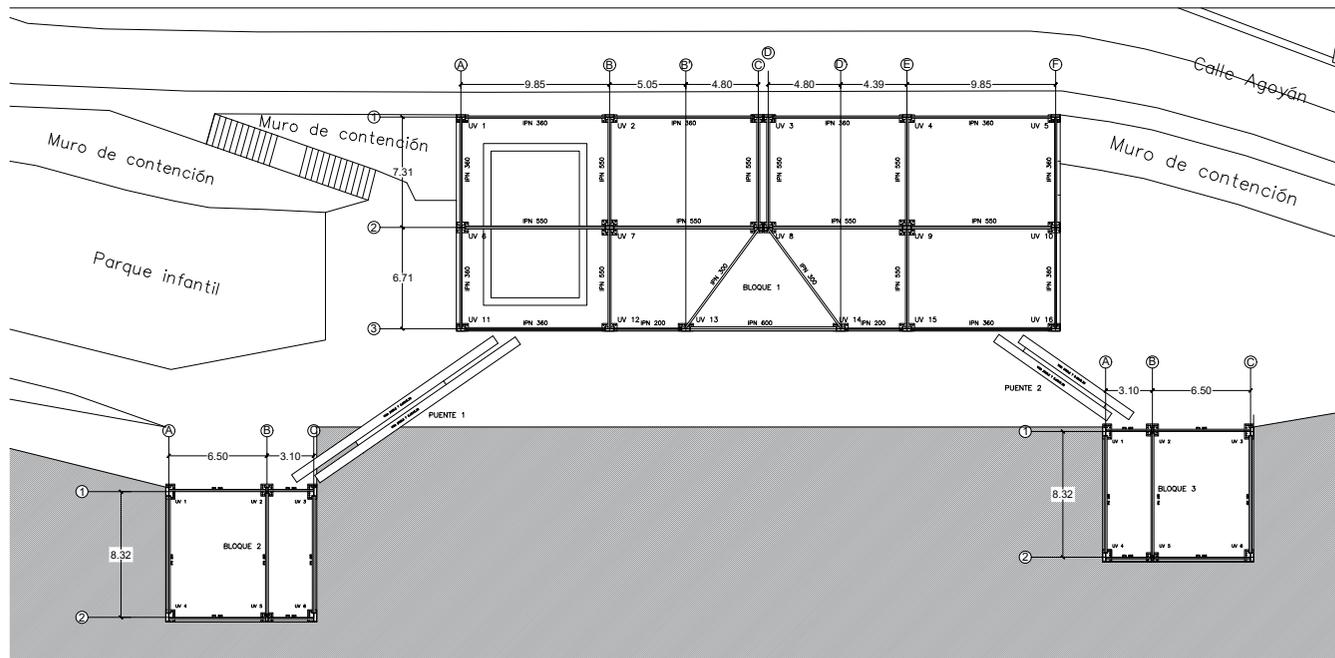


5 CORTE CADENA C-9  
Esc: 1:50

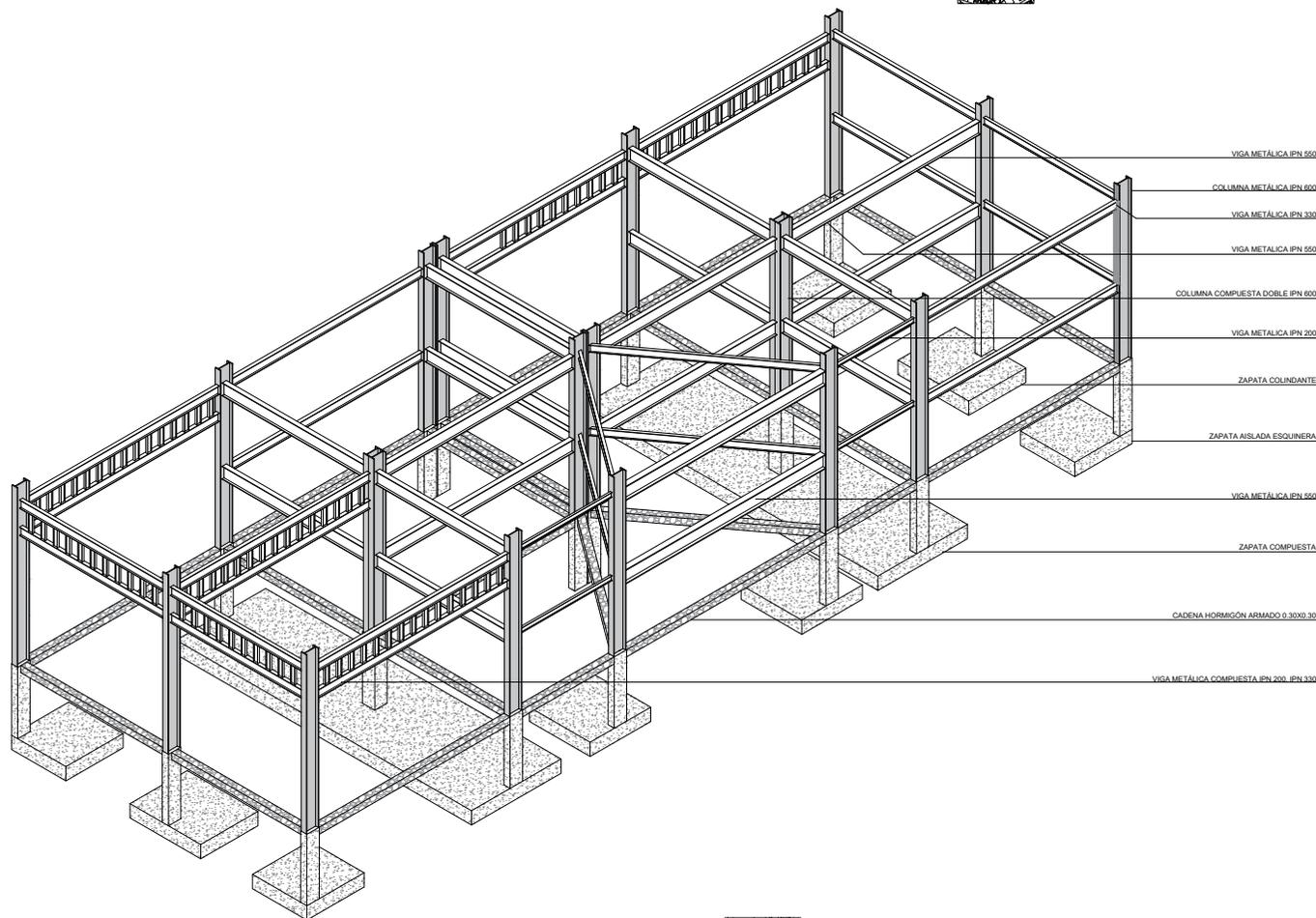


COLUMNA METÁLICA IPN 600 C1		COLUMNA METÁLICA IPN 400 C2	
	ANCHO	ANCHO	
	215 mm	155 mm	
	LARGO	LARGO	
	600 mm	400 mm	
	ALTURA	ALTURA	
12 m	12 m		
GROSOR	GROSOR		
21.6 mm	14.4 mm		
PESO POR METRO	PESO POR METRO		
199 Kg/m	92.6 Kg/m		



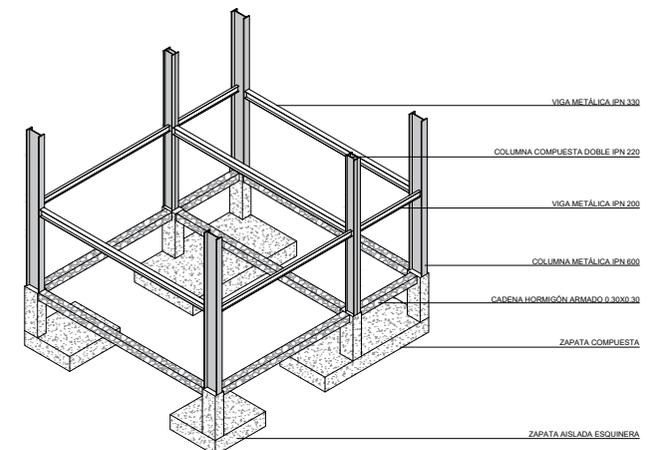


PLANTA DE VIGAS Y COLUMNAS  
Esc: 1:100

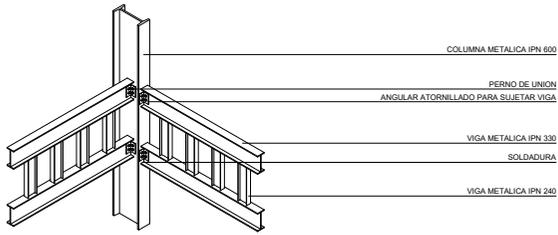


ISOMETRÍA DE VIGAS Y COLUMNAS BLOQUE 1  
Esc: 1:100

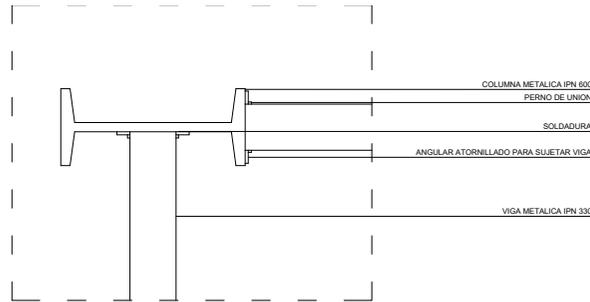
COLUMNA METÁLICA IPN 550					
	ANCHO	LARGO	GROSOR	PESO POR METRO	
	200 mm	550 mm	19.0 mm	167 Kg/m	
COLUMNA METÁLICA IPN 300					
	ANCHO	LARGO	GROSOR	PESO POR METRO	
	125 mm	300 mm	10.8 mm	54.2 Kg/m	
COLUMNA METÁLICA IPN 200					
	ANCHO	LARGO	GROSOR	PESO POR METRO	
	90 mm	200 mm	7.5 mm	26.3 Kg/m	
COLUMNA METÁLICA IPN 360					
	ANCHO	LARGO	GROSOR	PESO POR METRO	
	143 mm	360 mm	13.0 mm	76.2 Kg/m	
COLUMNA METÁLICA IPN 280					
	ANCHO	LARGO	GROSOR	PESO POR METRO	
	119 mm	280 mm	10.1 mm	48.0 Kg/m	
COLUMNA METÁLICA IPN 220					
	ANCHO	LARGO	GROSOR	PESO POR METRO	
	98 mm	220 mm	8.1 mm	31.1 Kg/m	



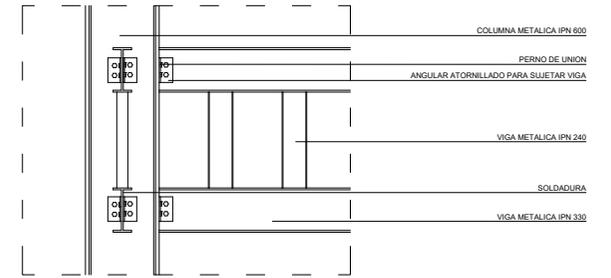
ISOMETRÍA DE VIGAS Y COLUMNAS BLOQUE 2 Y 3  
Esc: 1:100



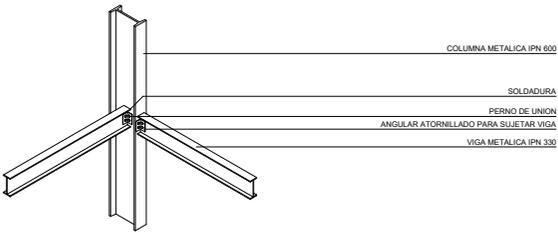
ISOMETRÍA UNIÓN VIGA COMPUESTA Y COLUMNA  
Esc: 1:50



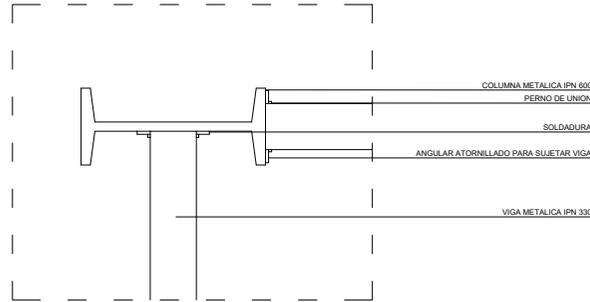
PLANTA VIGA COMPUESTA Y COLUMNA  
Esc: 1:10



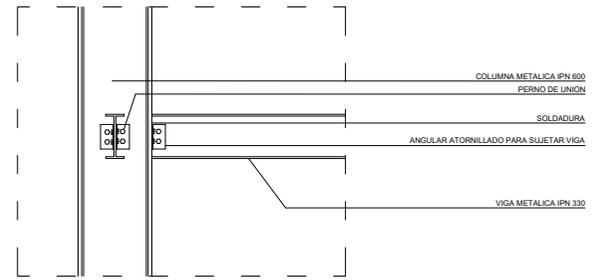
ELEVACIÓN VIGA COMPUESTA Y COLUMNA  
Esc: 1:25



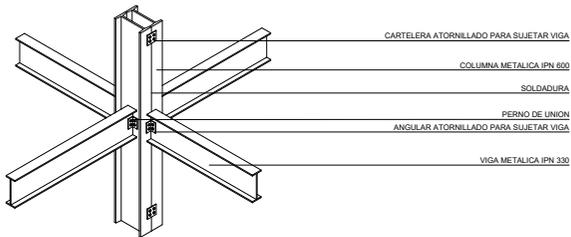
ISOMETRÍA UNIÓN VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:50



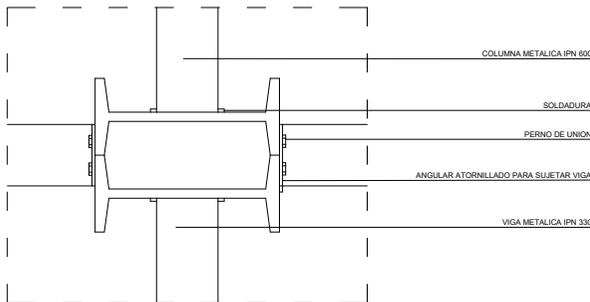
PLANTA VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:10



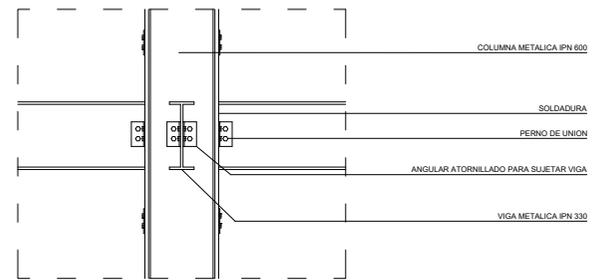
ELEVACIÓN VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:25



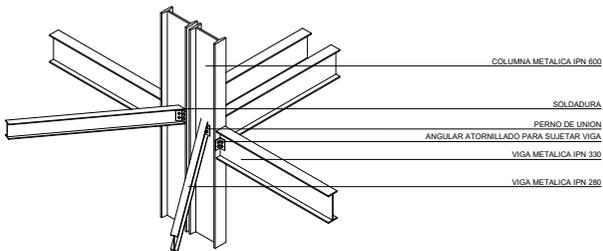
ISOMETRÍA UNIÓN VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:50



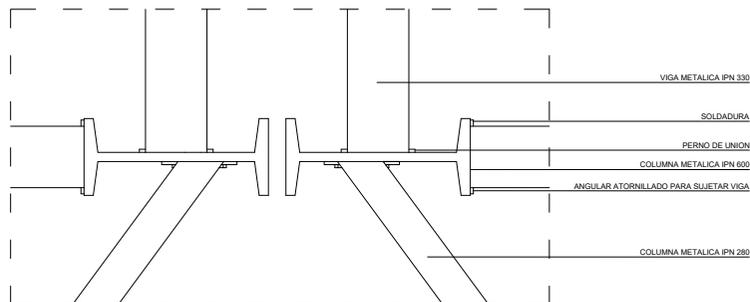
PLANTA VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:10



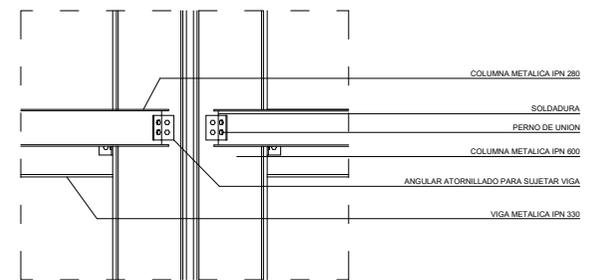
ELEVACIÓN VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:25



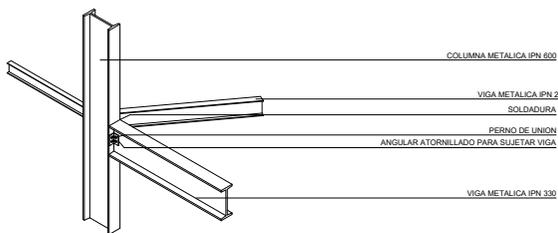
ISOMETRÍA UNIÓN VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:50



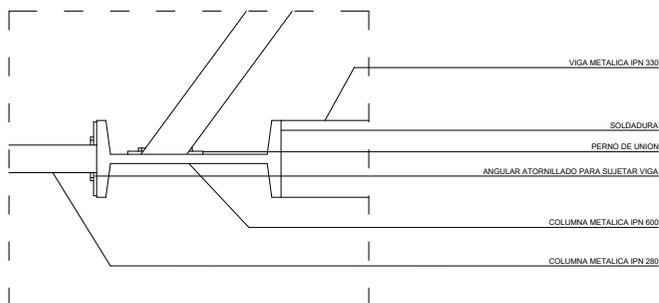
PLANTA VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:10



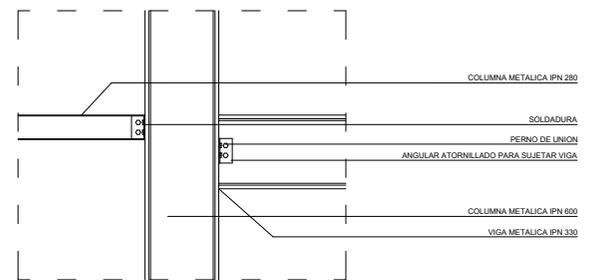
ELEVACIÓN VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:25



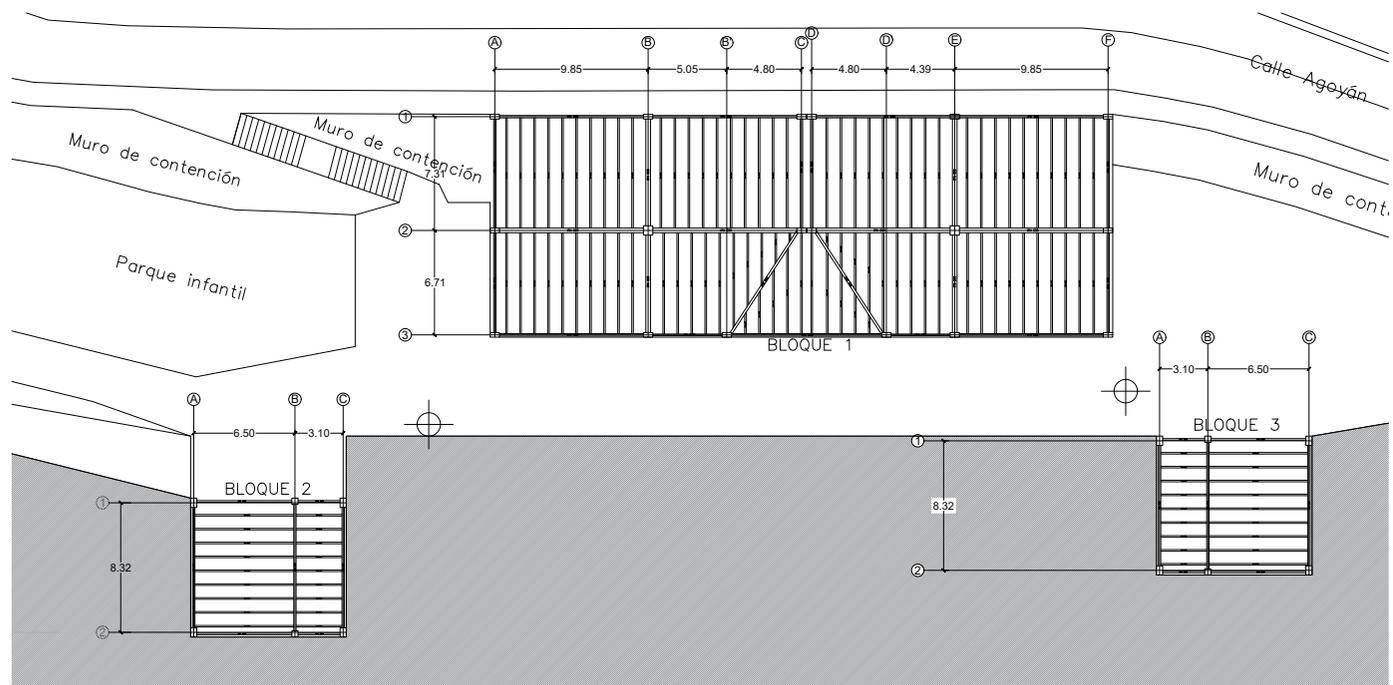
ISOMETRÍA UNIÓN VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:50



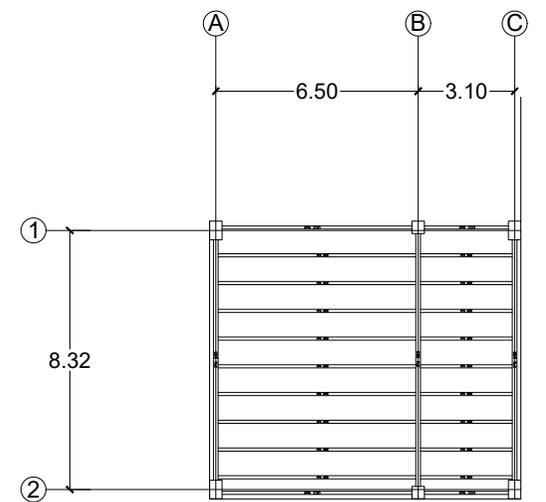
PLANTA VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:10



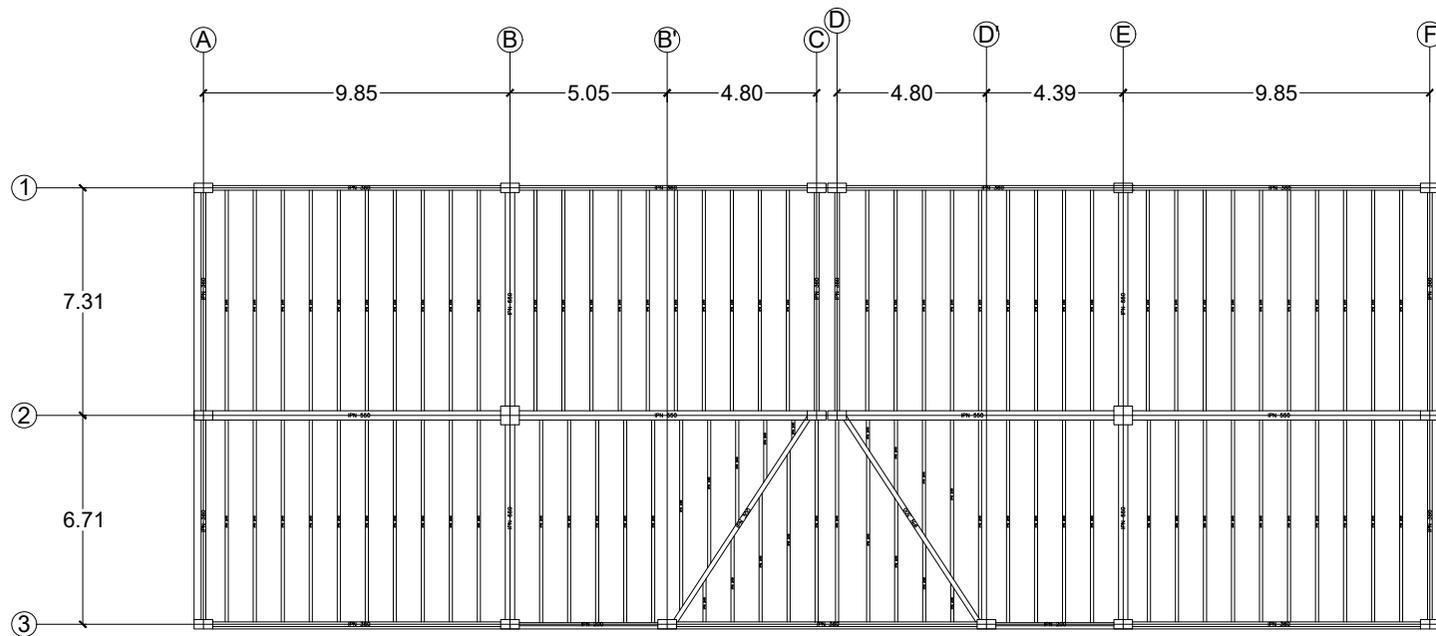
ELEVACIÓN VIGA Y COLUMNA  
Esc: 1:25



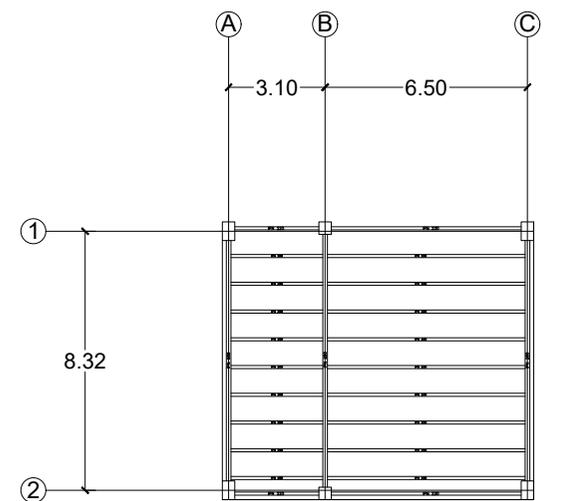
PLANTA DE VIGAS Y VIGUETAS  
Esc: 1:200



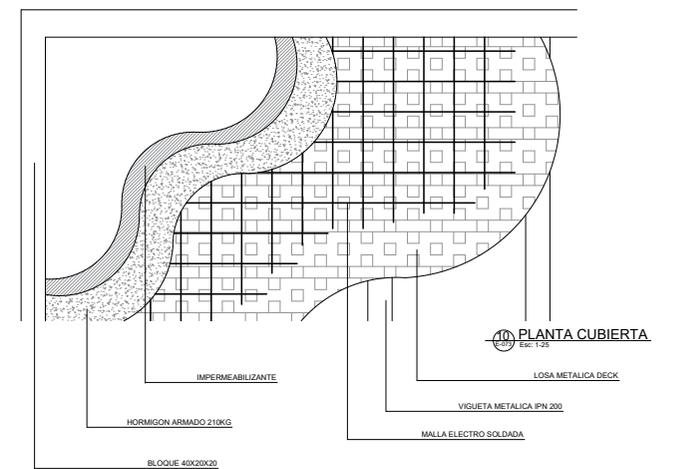
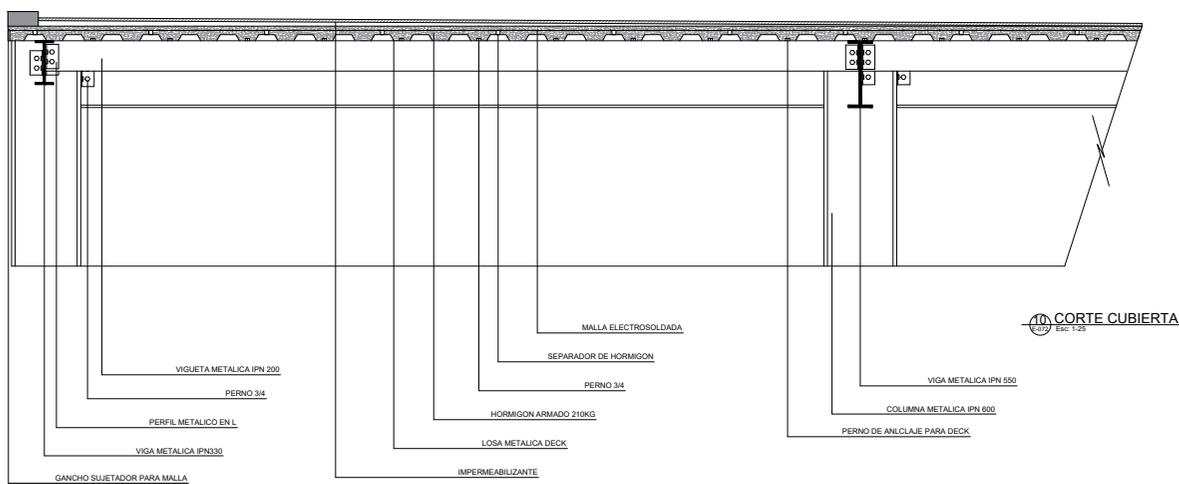
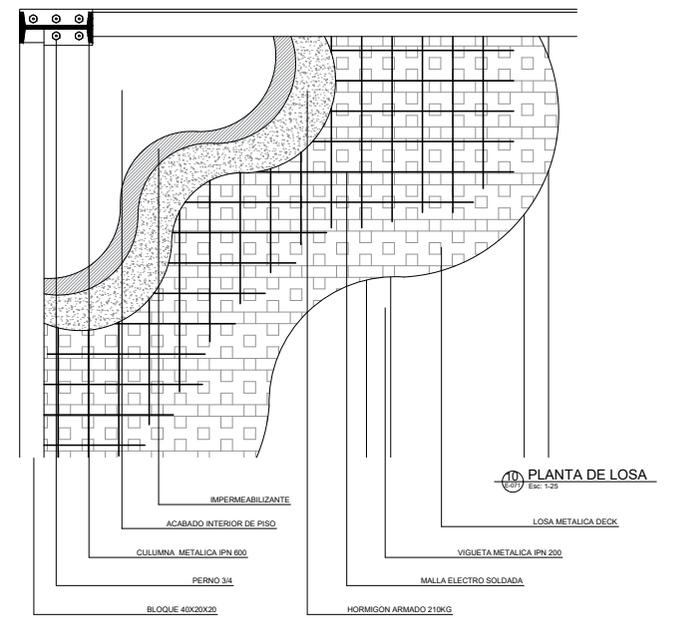
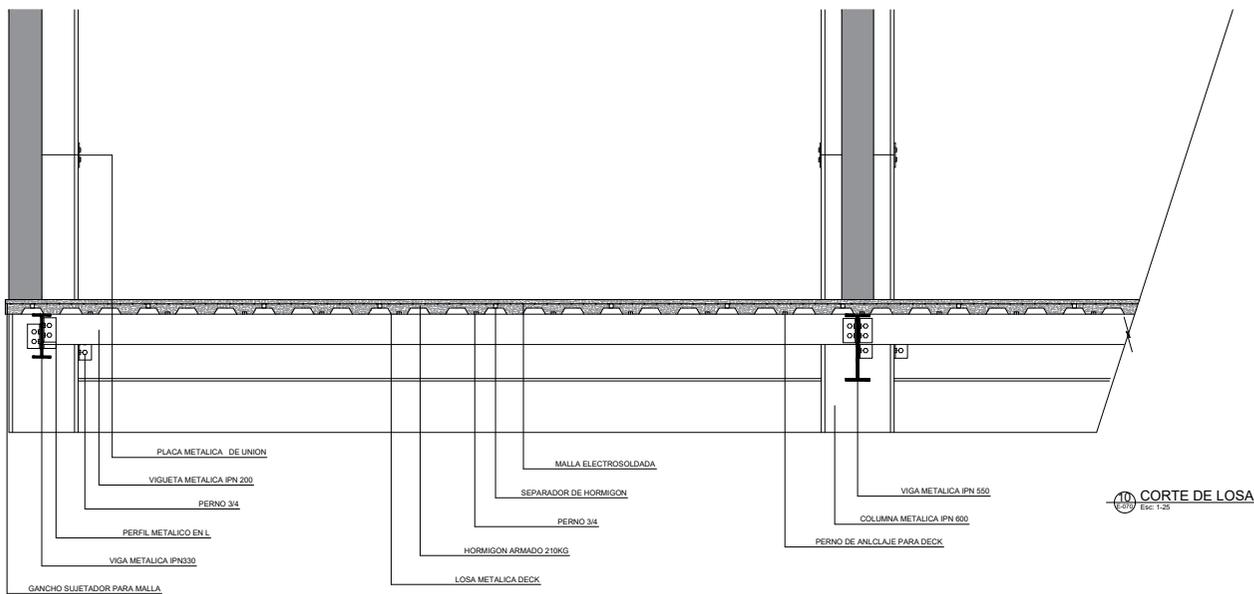
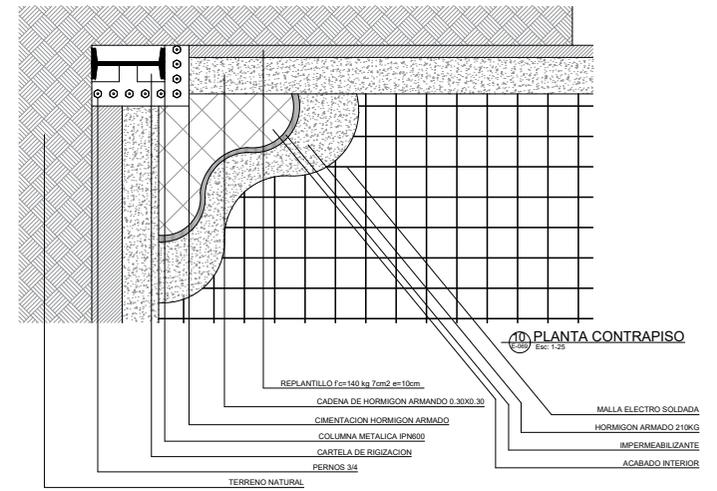
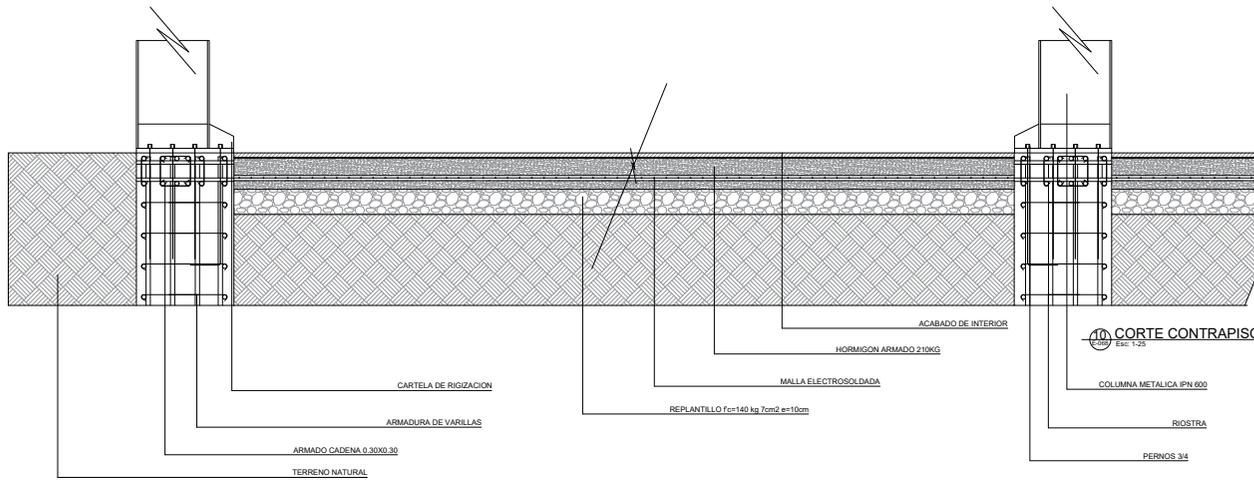
PLANTA DE VIGAS Y VIGUETAS BLOQUE 2  
Esc: 1:100

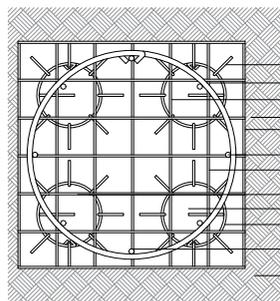


PLANTA DE VIGAS Y VIGUETAS BLOQUE 1  
Esc: 1:100



PLANTA DE VIGAS Y VIGUETAS BLOQUE 3  
Esc: 1:100

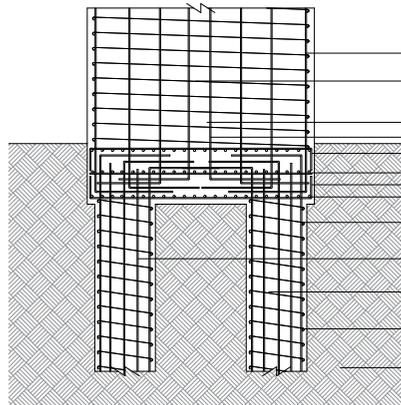




ARMADO DE REFUERZO 0.25cm X 0.25cm  
 RIOSTRA  
 GANCHO DE AMARRE  
 ARMADURA DE VARILLAS  
 REFUERZO INFERIOR  
 VARILLA F16  
 VARILLA F14  
 PILAR METALICO  
 PILOTES 0.40'0.40  
 ARMADURA DE PILOTE  
 ARMADO LONGITUDINAL PRINCIPAL  
 TERRENO NATURAL

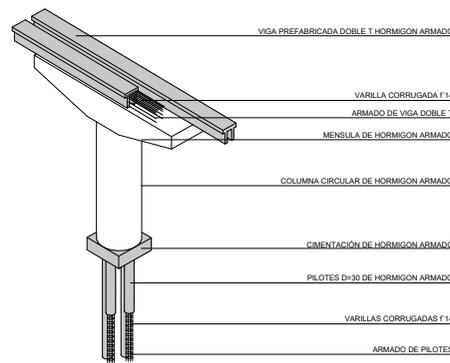


PLANTA DE CIMENTACION  
 Esc: 1:20



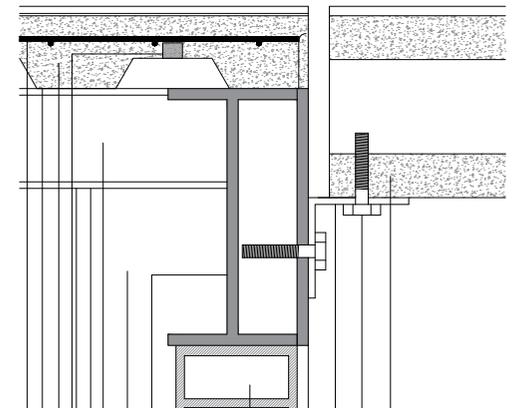
ARMADO LONGITUDINAL PRINCIPAL  
 RIOSTRA  
 ARMADO DE REFUERZO 0.25cm X 0.25cm  
 GANCHO DE AMARRE  
 REFUERZO SUPERIOR  
 REFUERZO INTERMEDIO  
 ARMADURA DE VARILLAS  
 REFUERZO INFERIOR  
 VARILLA F14  
 PILAR METALICO  
 ARMADURA DE PILOTE  
 PILOTES 0.40'0.40  
 TERRENO NATURAL

CIMENTACIÓN DEL PUENTE  
 Esc: 1:20

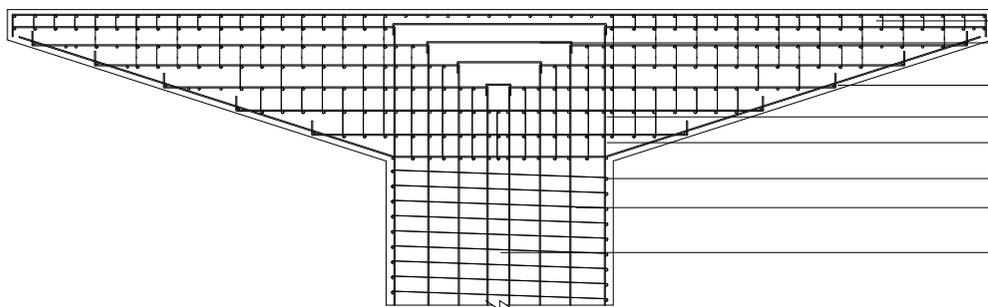


VIGA PREFABRICADA DOBLE T HORMIGON ARMADO  
 VARILLA CORRUGADA F14  
 ARMADO DE VIGA DOBLE T  
 MENSULA DE HORMIGON ARMADO  
 COLUMNA CIRCULAR DE HORMIGON ARMADO  
 CIMENTACIÓN DE HORMIGON ARMADO  
 PILOTES D=30 DE HORMIGON ARMADO  
 VARILLAS CORRUGADAS F14  
 ARMADO DE PILOTES

ISOMETRÍA PUENTE  
 Esc: 1:100

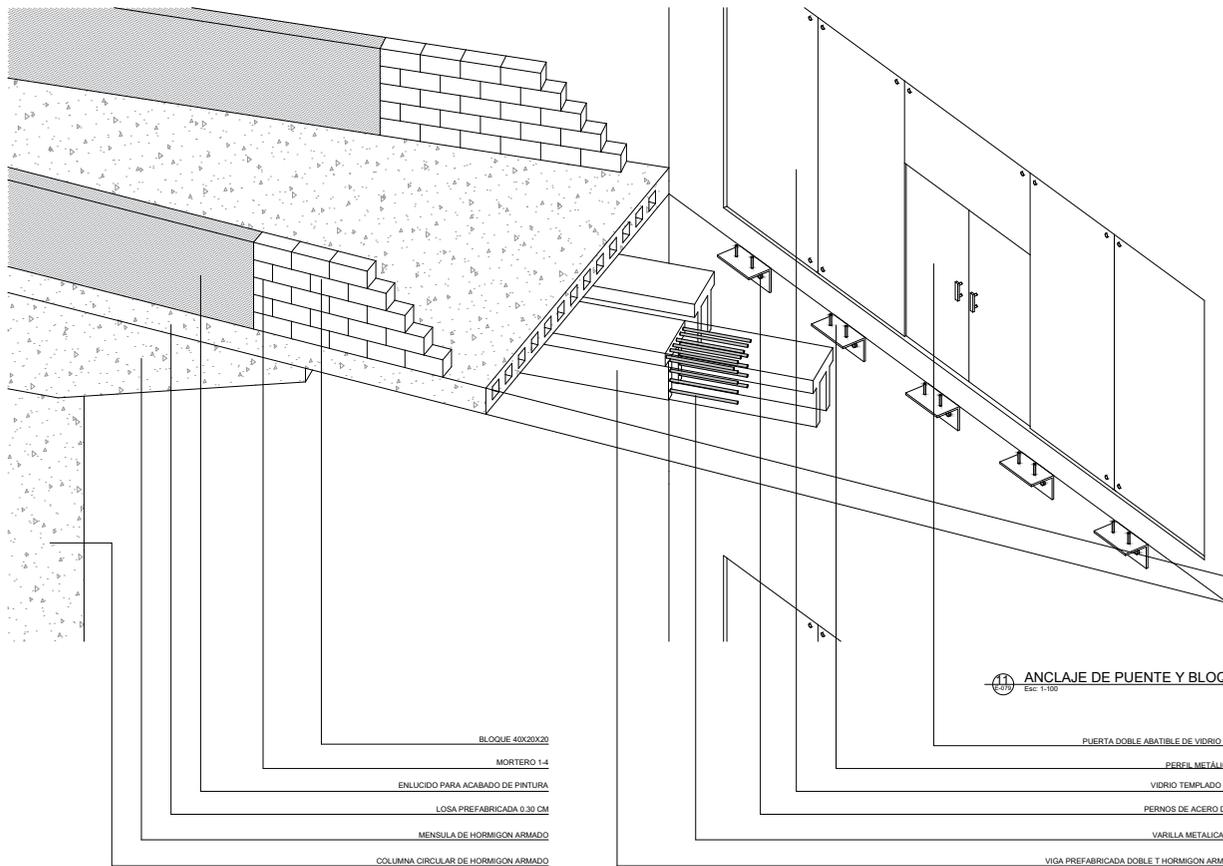
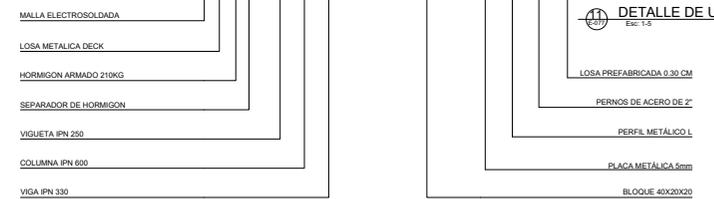


DETALLE DE UNIÓN  
 Esc: 1:5



ARMADURA DE VARILLAS  
 GANCHO DE AMARRE  
 ARMADO DE RIGIDIZACION  
 ARMADO DE REFUERZO 0.25cm X 0.25cm  
 VARILLA F14  
 ARMADO LONGITUDINAL PRINCIPAL  
 RIOSTRA  
 ARMADO DE COLUMNA 0.20cm X 0.20cm

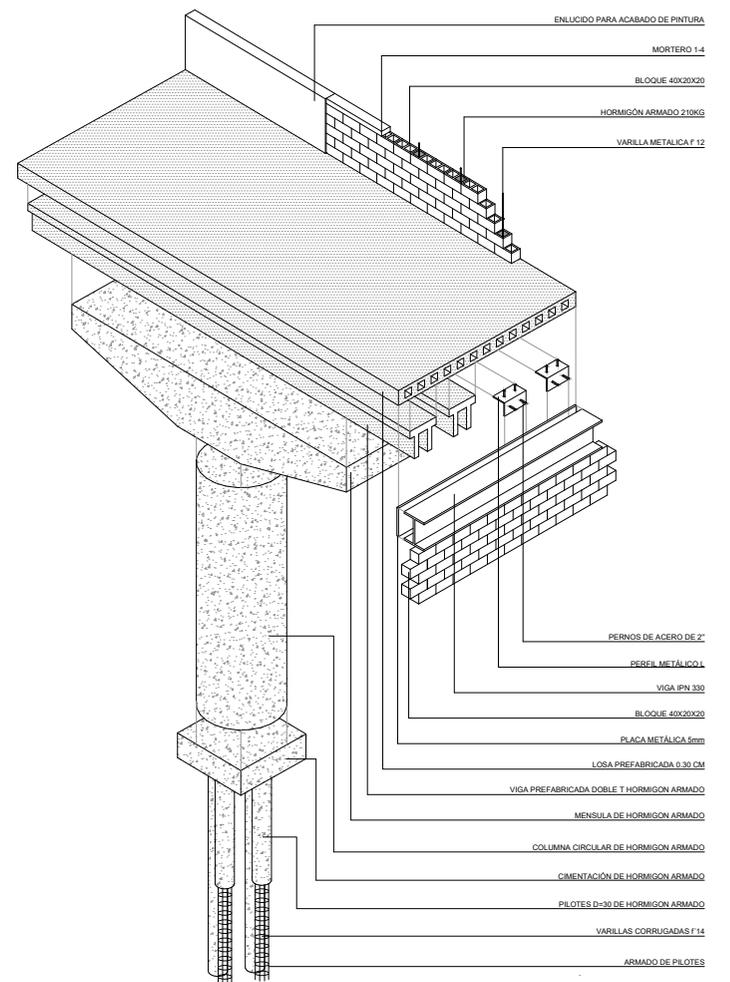
CORTE DEL PUENTE  
 Esc: 1:20



ANCLAJE DE PUENTE Y BLOQUE  
 Esc: 1:100

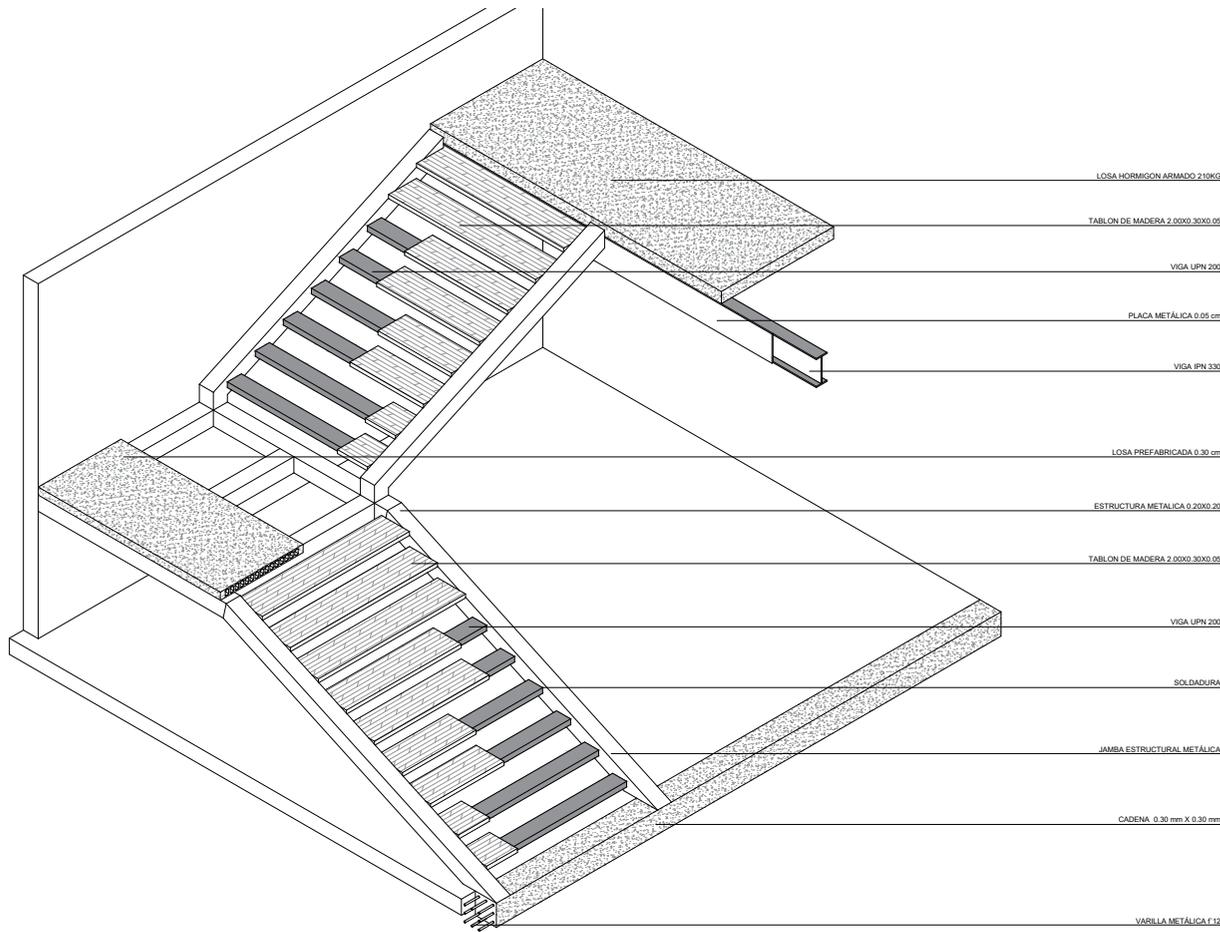
BLOQUE 40X20X20  
 MORTERO 1-4  
 ENLUCIDO PARA ACABADO DE PINTURA  
 LOSA PREFABRICADA 0.30 CM  
 MENSULA DE HORMIGON ARMADO  
 COLUMNA CIRCULAR DE HORMIGON ARMADO

PUERTA DOBLE ABATIBLE DE VIDRIO 6mm  
 PERFL METALICO L  
 VIDRIO TEMPLADO 6mm  
 PERNOS DE ACERO DE 2"  
 VARILLA METALICA F 12  
 VIGA PREFABRICADA DOBLE T HORMIGON ARMADO

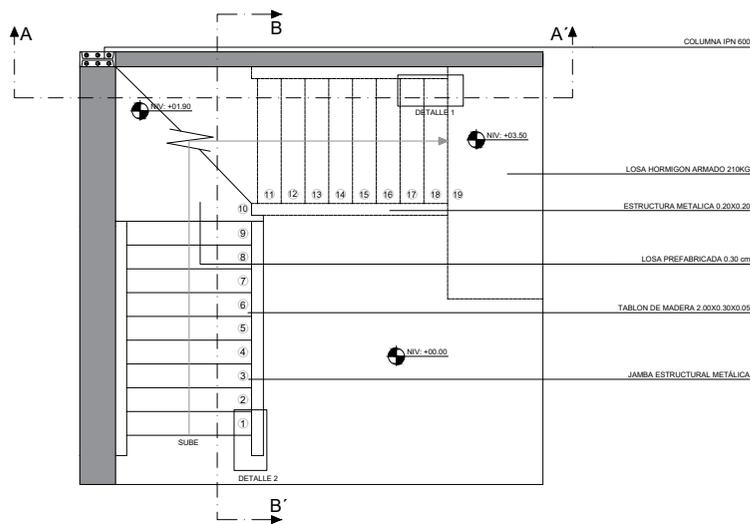


ISOMETRÍA PUENTE + ANCLAJE CON DE MURO  
 Esc: 1:50

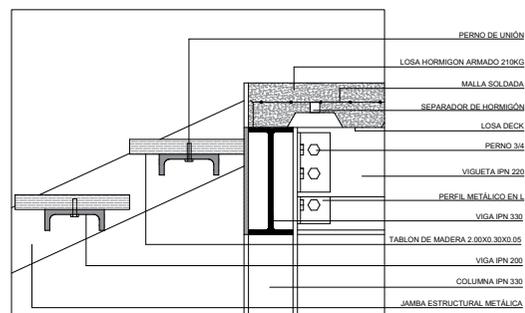
ENLUCIDO PARA ACABADO DE PINTURA  
 MORTERO 1-4  
 BLOQUE 40X20X20  
 HORMIGON ARMADO 210KG  
 VARILLA METALICA F 12  
 PERNOS DE ACERO DE 2"  
 PERFL METALICO L  
 VIGA IPN 330  
 BLOQUE 40X20X20  
 PLACA METALICA 5mm  
 LOSA PREFABRICADA 0.30 CM  
 VIGA PREFABRICADA DOBLE T HORMIGON ARMADO  
 MENSULA DE HORMIGON ARMADO  
 COLUMNA CIRCULAR DE HORMIGON ARMADO  
 CIMENTACIÓN DE HORMIGON ARMADO  
 PILOTES D=30 DE HORMIGON ARMADO  
 VARILLAS CORRUGADAS F14  
 ARMADO DE PILOTES



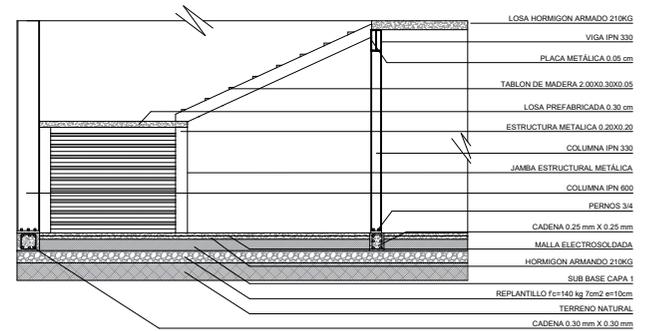
12 ISOMETRÍA ESCALERAS  
Esc: 1:50



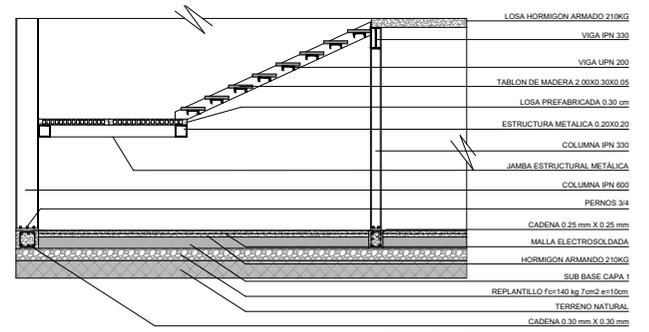
13 PLANTA DE ESCALERAS  
Esc: 1:50



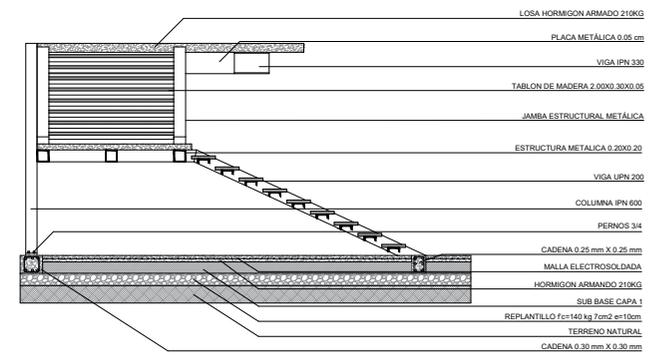
14 DETALLE 1  
Esc: 1:10



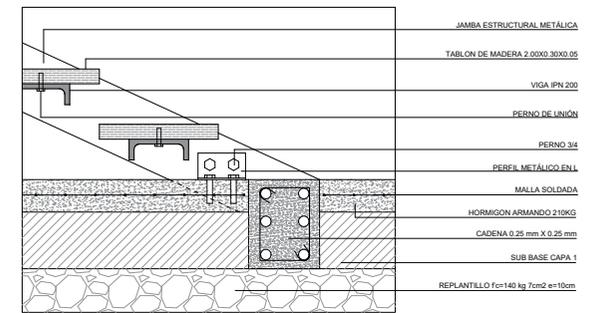
9 FACHADA FRONTAL DE ESCALERAS  
Esc: 1:50



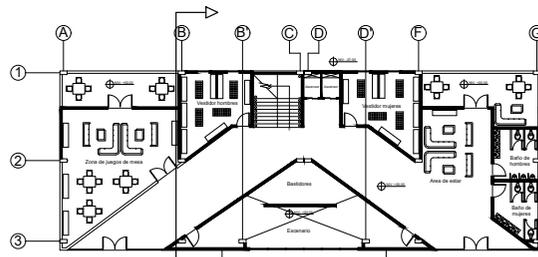
12 CORTE A - A'  
Esc: 1:50



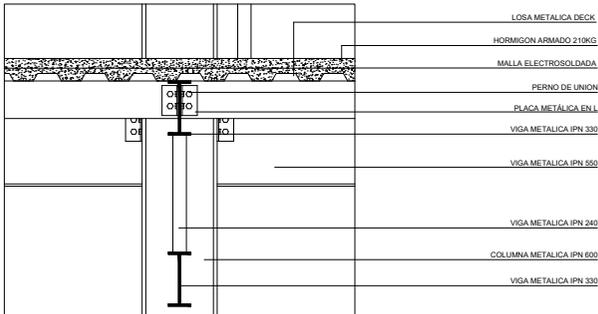
12 CORTE B - B'  
Esc: 1:50



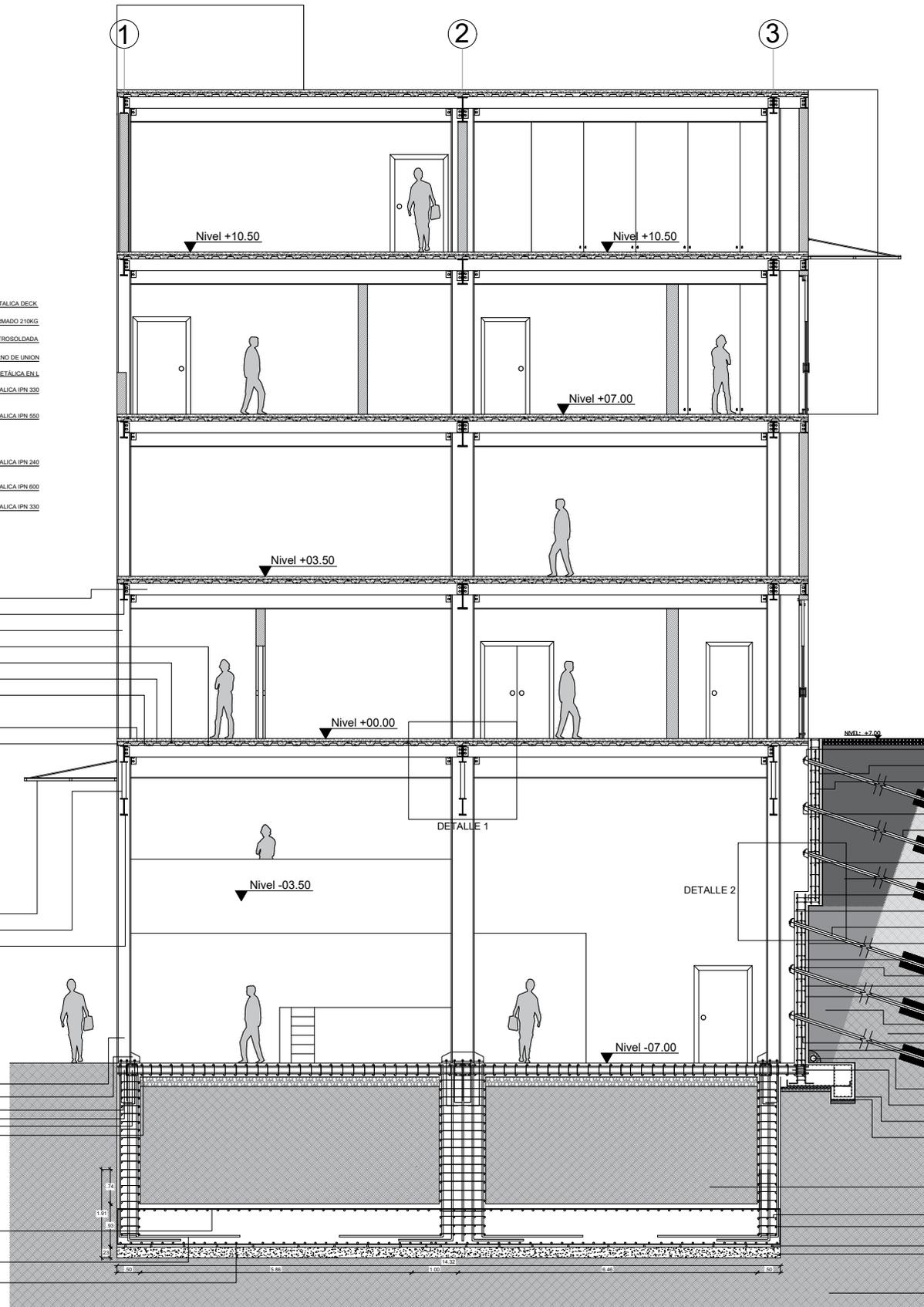
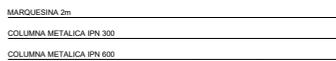
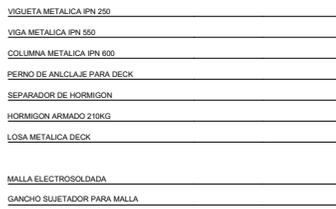
12 DETALLE 2  
Esc: 1:10



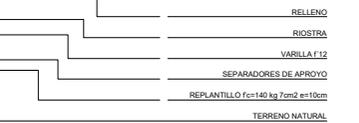
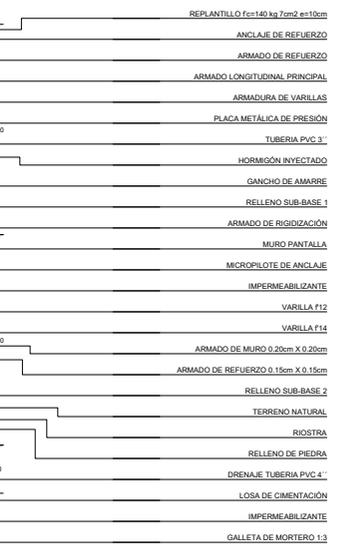
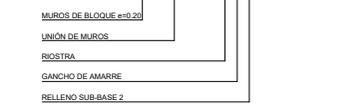
**13 CORTE ESTRUCTURAL A-A'**  
Esc: 1:50

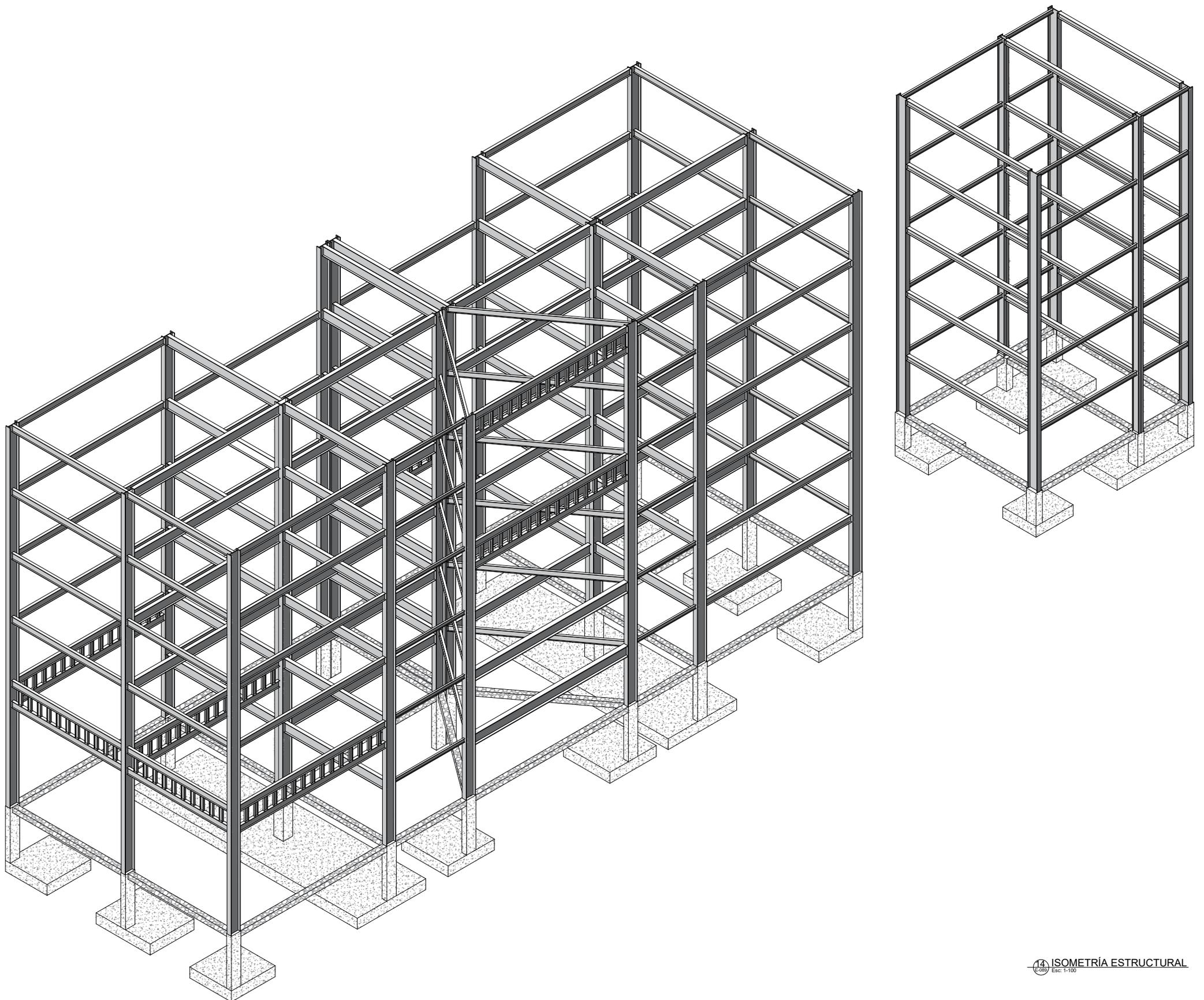


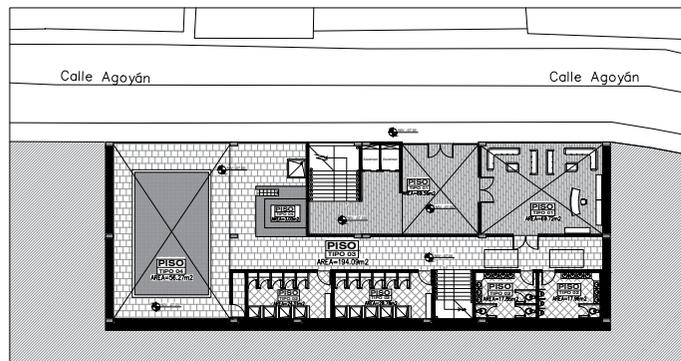
**13 DETALLE 1**  
Esc: 1:30



**13 DETALLE 1**  
Esc: 1:30



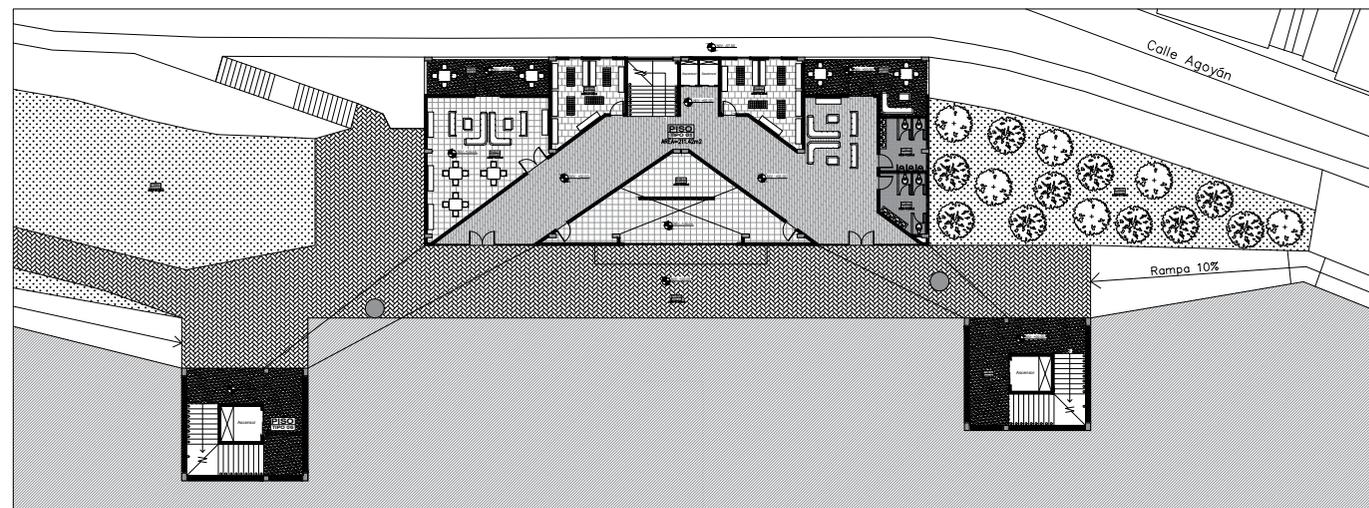




PLANTA NIVEL -7.00  
Esc. 1:200



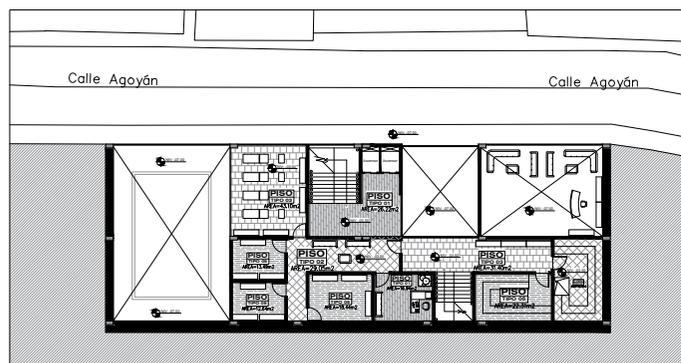
CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL -7,00			
CODIGO	TIPO	NOMBRE	AREA
T-01	[Pattern]	ACABADO: PISO FLOTANTE	139,28 m <sup>2</sup>
T-02	[Pattern]	ACABADO: PORCELANATO	89,11 m <sup>2</sup>
T-03	[Pattern]	ACABADO: PORCELANATO ANTIDESLIZANTE	194,05 m <sup>2</sup>
T-04	[Pattern]	ACABADO: CERAMICA	59,27 m <sup>2</sup>



PLANTA NIVEL +0.00  
Esc. 1:200



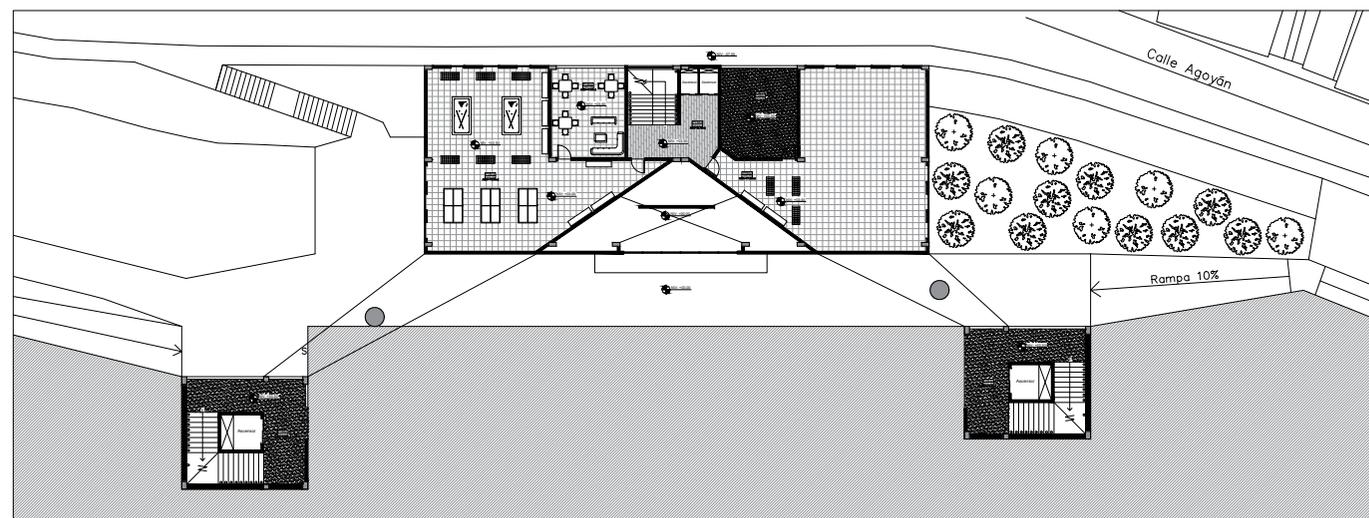
CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL +0,00			
CODIGO	TIPO	NOMBRE	AREA
T-01	[Pattern]	ACABADO: PISO FLOTANTE	211,42 m <sup>2</sup>
T-02	[Pattern]	ACABADO: PORCELANATO	160,59 m <sup>2</sup>
T-03	[Pattern]	ACABADO: PORCELANATO ANTIDESLIZANTE	66,21 m <sup>2</sup>
T-04	[Pattern]	ACABADO: CERAMICA	30,82 m <sup>2</sup>
T-06	[Pattern]	ACABADO: CONCRETO FUNDIDO	147,05 m <sup>2</sup>
T-07	[Pattern]	ACABADO: ADOQUINADO EXTERIOR	83,82 m <sup>2</sup>
T-08	[Pattern]	ACABADO: CEMENTO	83,82 m <sup>2</sup>



PLANTA NIVEL -3.50  
Esc. 1:200



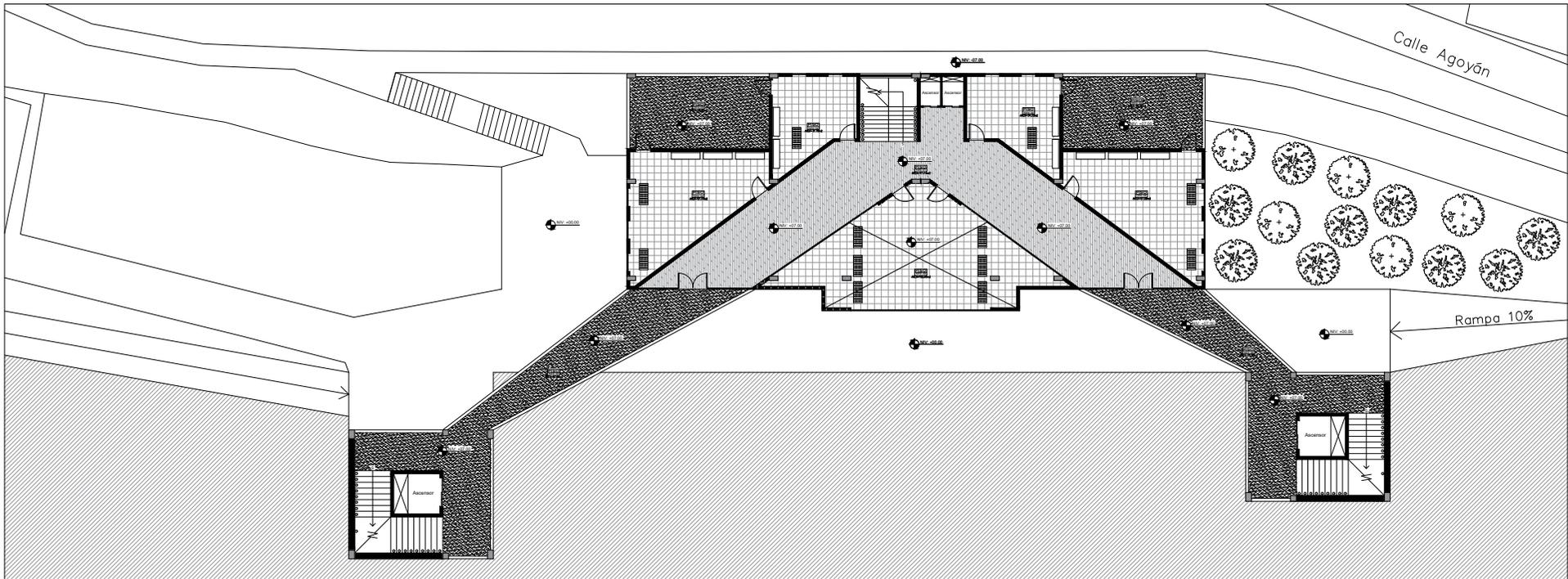
CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL -3,50			
CODIGO	TIPO	NOMBRE	AREA
T-01	[Pattern]	ACABADO: PISO FLOTANTE	26,22 m <sup>2</sup>
T-02	[Pattern]	ACABADO: PORCELANATO	54,17 m <sup>2</sup>
T-03	[Pattern]	ACABADO: PORCELANATO ANTIDESLIZANTE	74,50 m <sup>2</sup>
T-05	[Pattern]	ACABADO: TABLONES DE MADERA	83,82 m <sup>2</sup>



PLANTA NIVEL +3.50  
Esc. 1:200



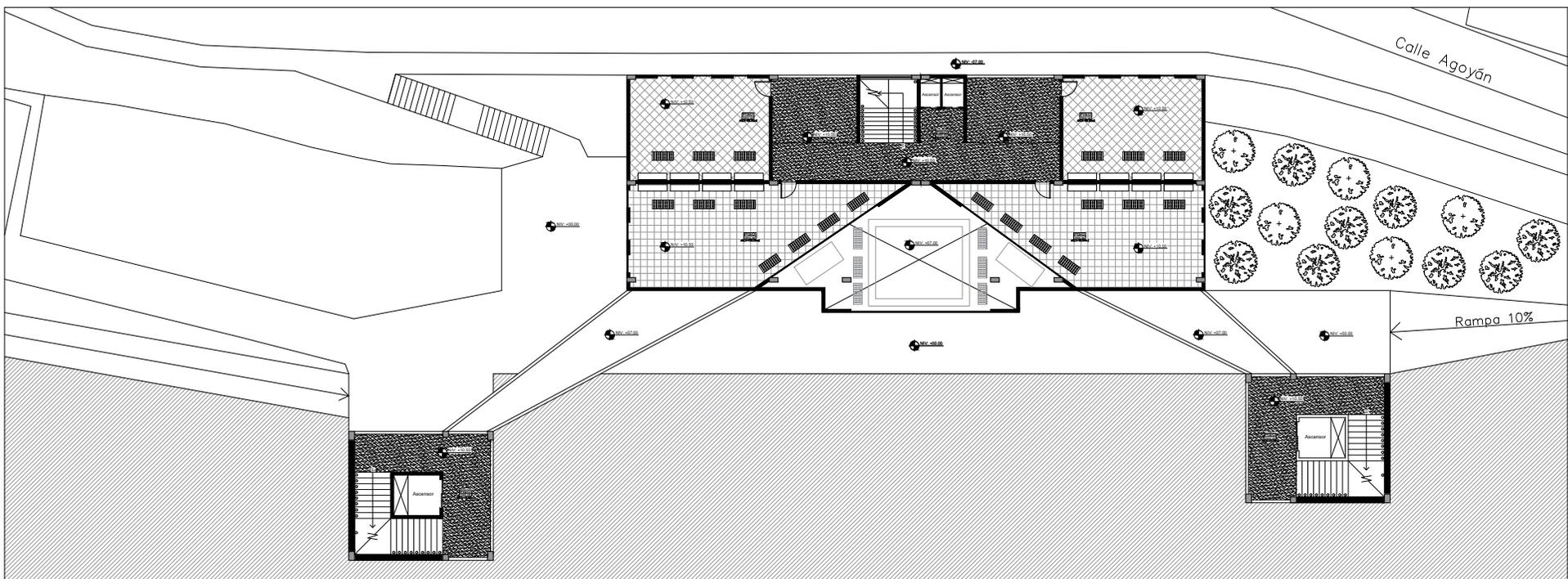
CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL +3,50			
CODIGO	TIPO	NOMBRE	AREA
T-01	[Pattern]	ACABADO: PISO FLOTANTE	26,43 m <sup>2</sup>
T-02	[Pattern]	ACABADO: PORCELANATO	383,69 m <sup>2</sup>
T-06	[Pattern]	ACABADO: CONCRETO FUNDIDO	170,71 m <sup>2</sup>



2 PLANTA NIVEL +7.00  
Esc: 1/200



CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL +7.00			
CODIGO	TIPO	NOMBRE	AREA
T-01		ACABADO: PISO FLOTANTE	117,14 m <sup>2</sup>
T-02		ACABADO: PORCELANATO	283,77 m <sup>2</sup>
T-06		ACABADO: CONCRETO PULIDO	269,81 m <sup>2</sup>

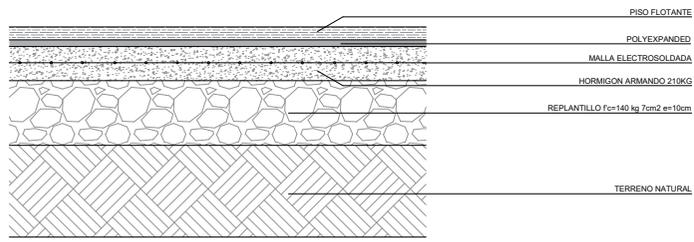


2 PLANTA NIVEL +10.50  
Esc: 1/200

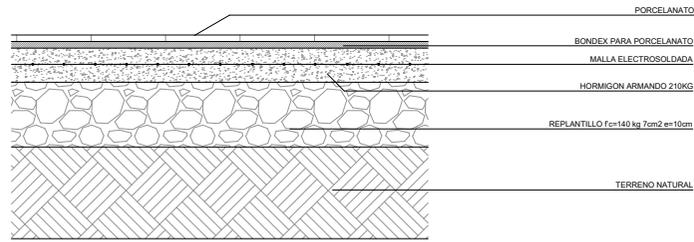


CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL +10.50			
CODIGO	TIPO	NOMBRE	AREA
T-02		ACABADO: PORCELANATO	335,25 m <sup>2</sup>
T-06		ACABADO: CONCRETO PULIDO	201,90 m <sup>2</sup>

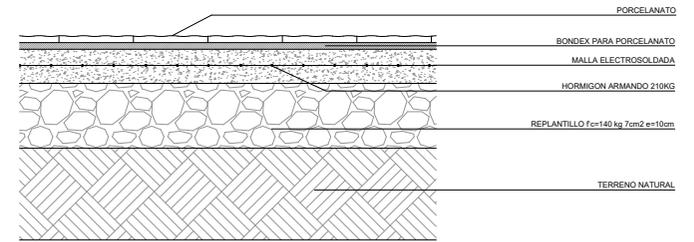
# PLANOS CONSTRUCTIVOS



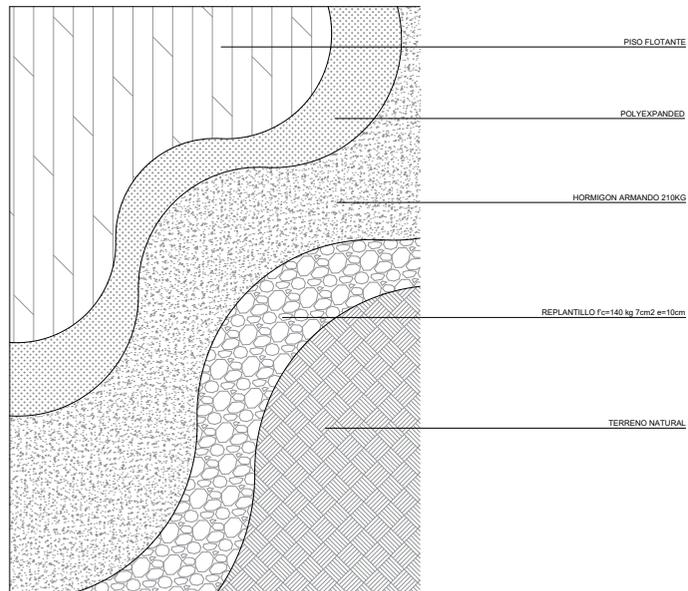
3.1367 Esc: 1:10 CORTE ACABADO PISO FLOTANTE



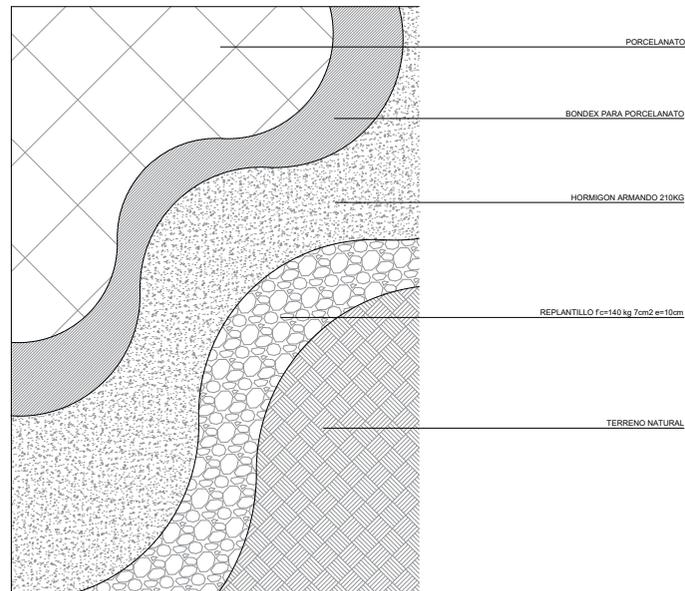
3.1368 Esc: 1:10 CORTE ACABADO PORCELANATO



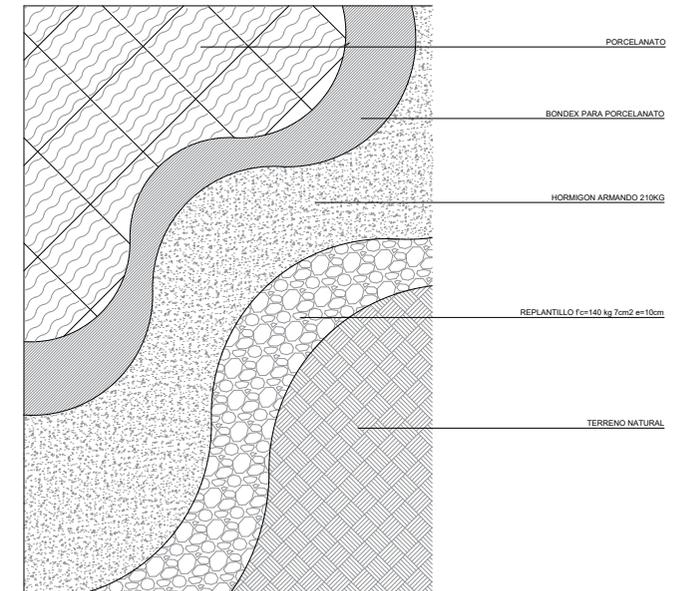
3.1369 Esc: 1:10 CORTE ACABADO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE



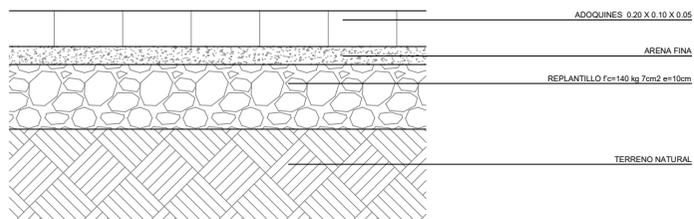
3.1370 Esc: 1:10 PLANTA ACABADO PISO FLOTANTE



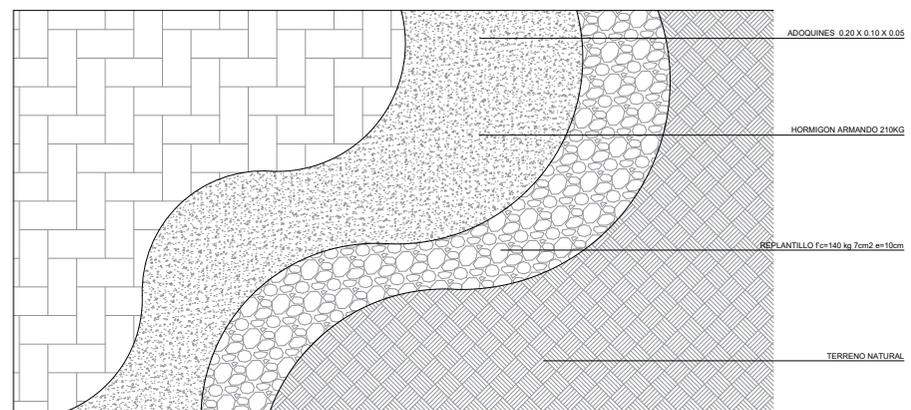
3.1371 Esc: 1:10 PLANTA ACABADO PORCELANATO



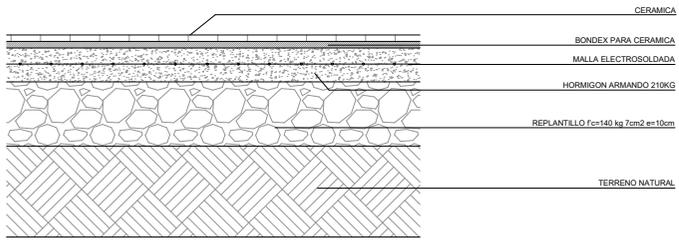
3.1372 Esc: 1:10 PLANTA ACABADO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE



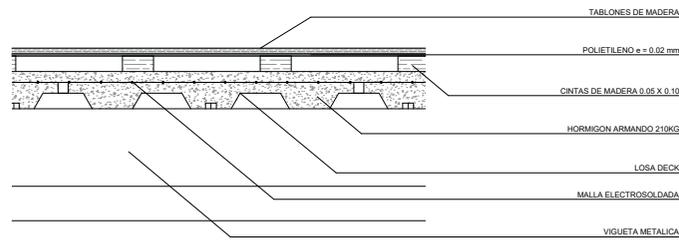
3.1373 Esc: 1:10 CORTE ACABADO ADOQUINADO



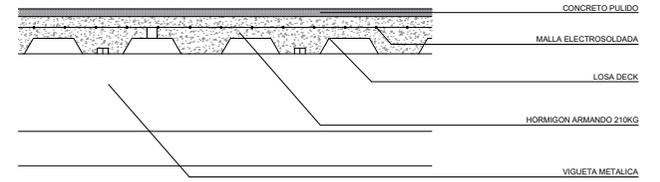
3.1374 Esc: 1:10 PLANTA ACABADO ADOQUINADO



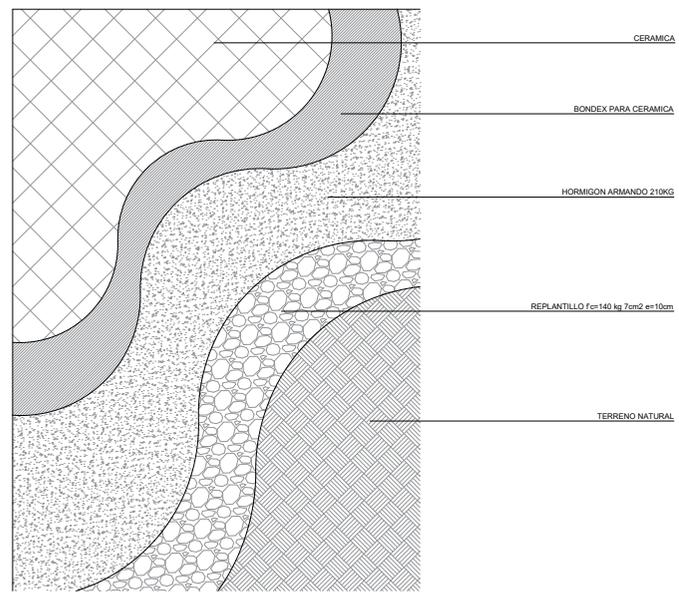
4 CORTE ACABADO CERAMICA  
Esc: 1-10



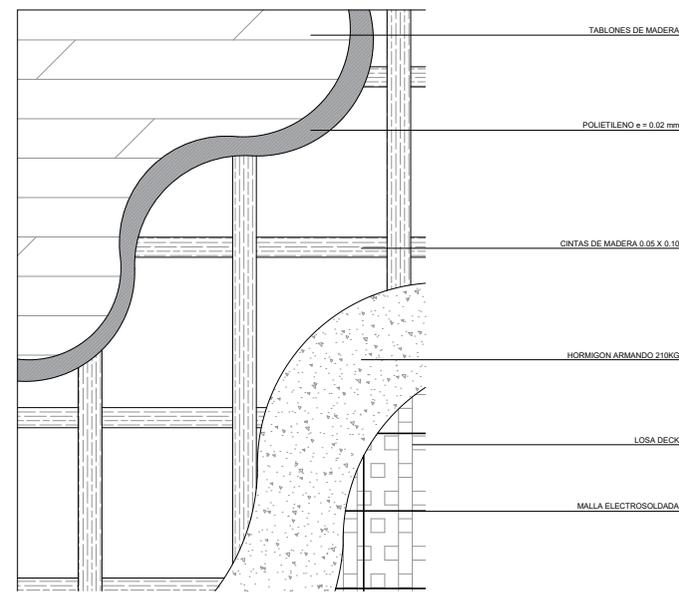
4 CORTE ACABADO ENTABLONADO  
Esc: 1-10



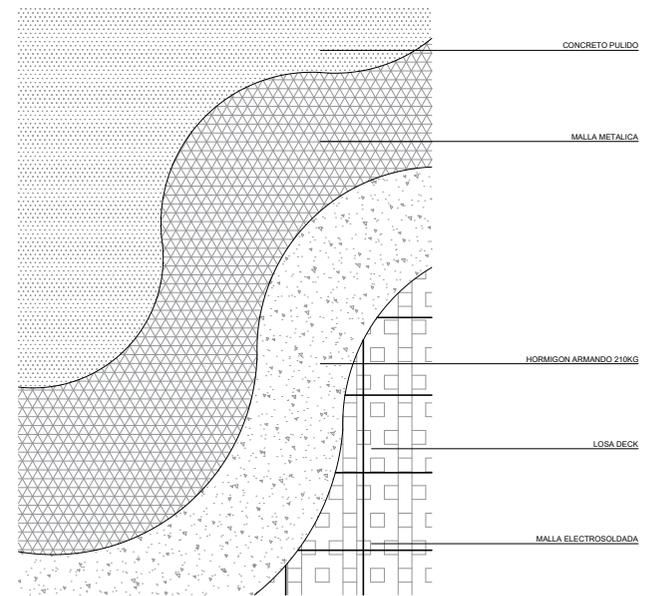
4 CORTE ACABADO CONCRETO PULIDO  
Esc: 1-10



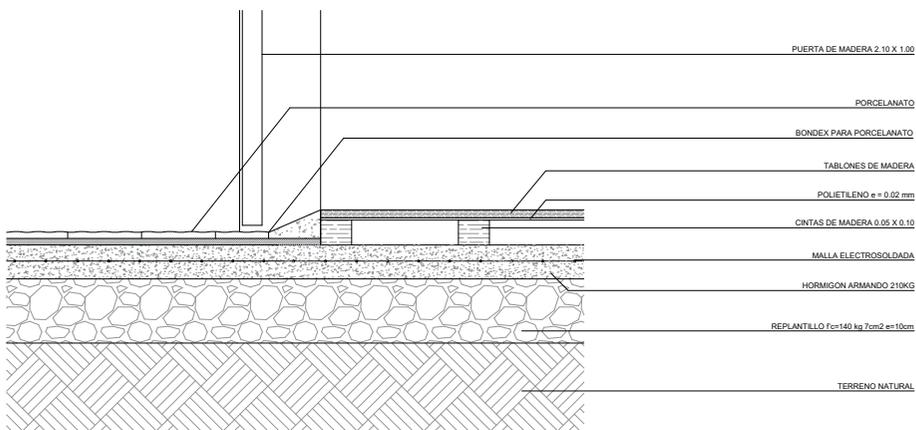
4 PLANTA ACABADO CERAMICA  
Esc: 1-10



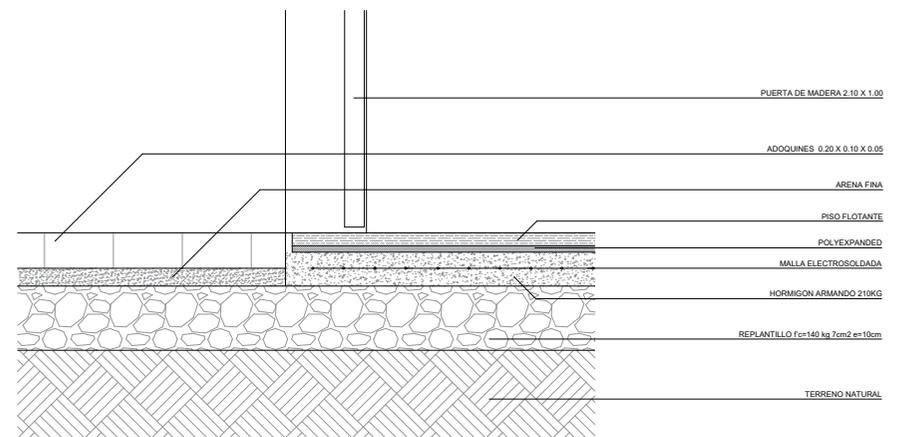
4 PLANTA ACABADO ENTABLONADO  
Esc: 1-10



4 PLANTA ACABADO CONCRETO PULIDO  
Esc: 1-10

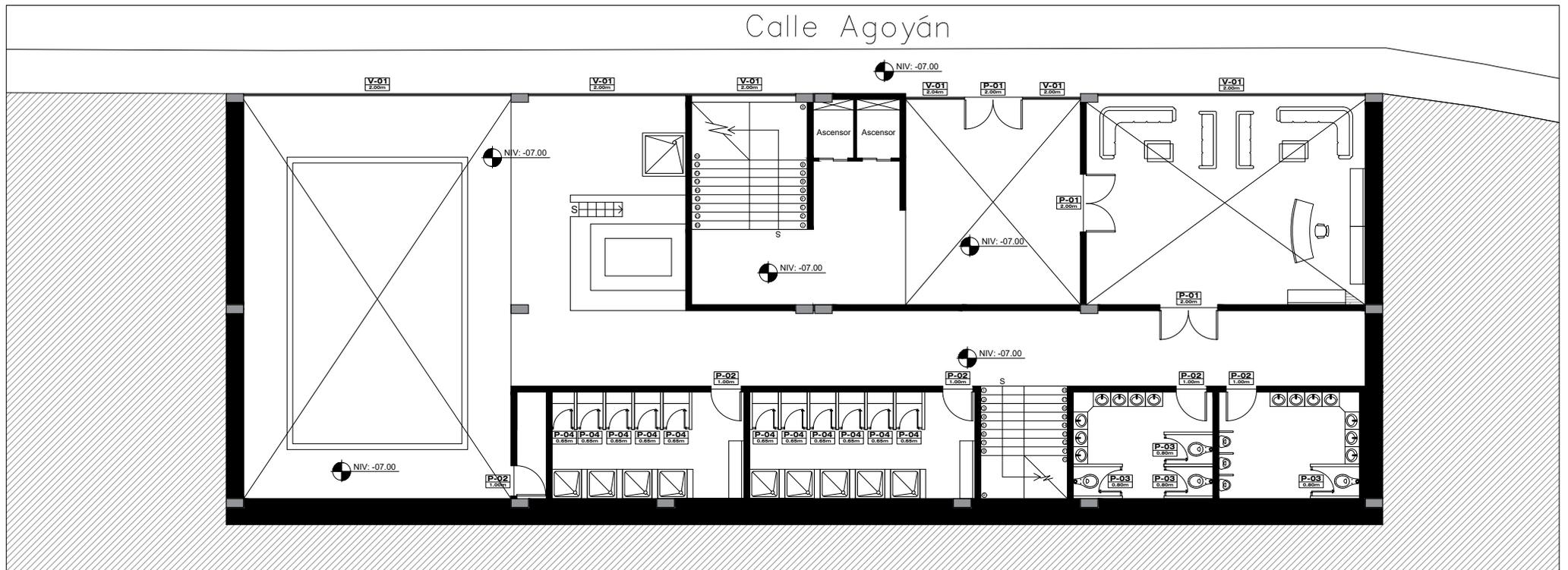


4 JUNTA CONSTRUCTIVA DE ACABADOS  
Esc: 1-10



4 JUNTA CONSTRUCTIVA DE ACABADOS  
Esc: 1-10

Calle Agoyán

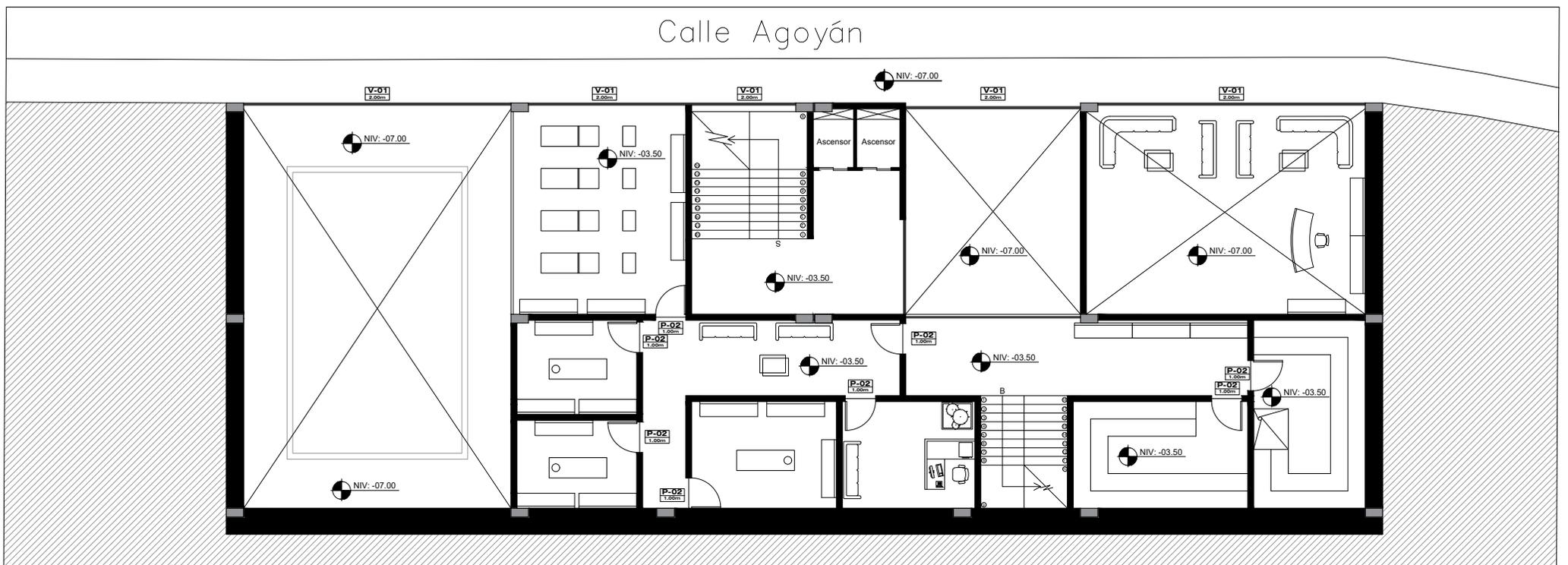


5 ACABADOS DE PISOS PLANTA NIVEL -7.00  
Esc. 1:100



CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL -7.00				
CODIGO	TIPO	MATERIAL	DIMENSIONES	CANTIDAD
F-01	REABTELE DOBLE	VIDRIO + ALUMINIO	2,00m x 2,10m	3
F-02	ABATIBLE	MADERA	1,00m x 2,10m	5
F-03	ABATIBLE	ALUMINIO	0,90m x 2,10m	4
F-04	ABATIBLE	ALUMINIO	0,65m x 2,10m	11
V-01	FUO - PISO - TECHO	VIDRIO	2,00 x 3,00m	16

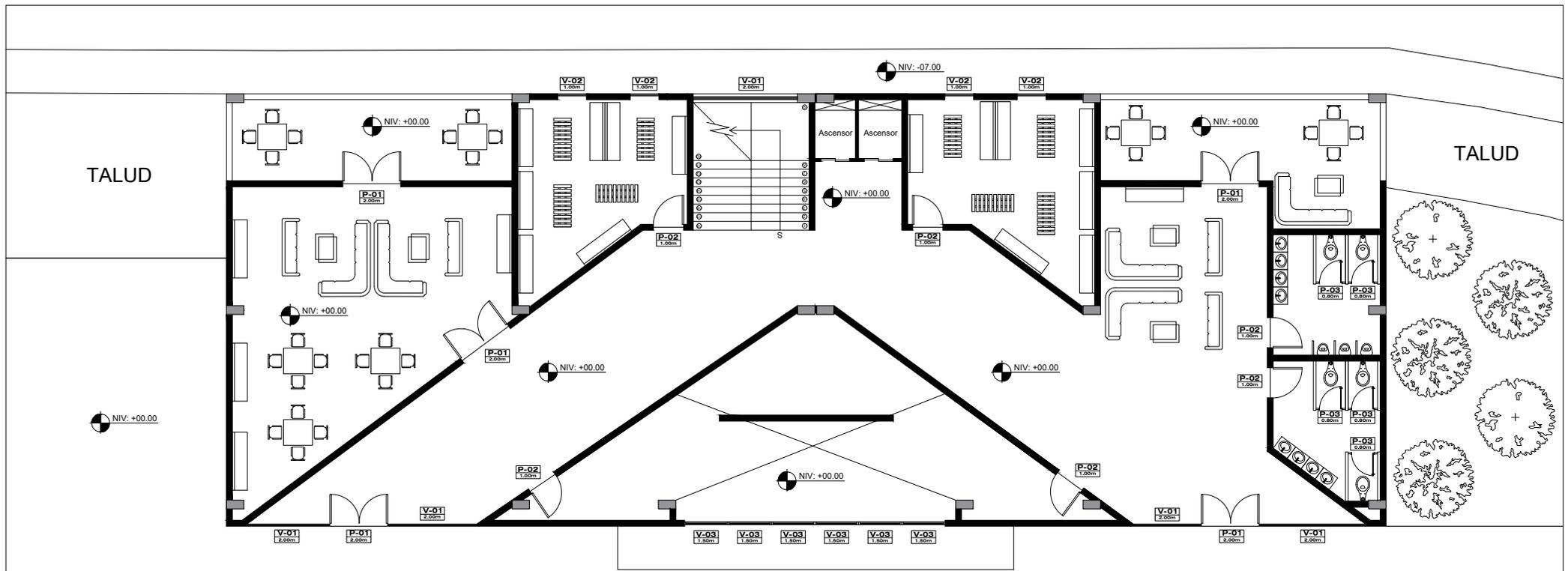
Calle Agoyán



5 ACABADOS DE PISOS PLANTA NIVEL -3.50  
Esc. 1:100



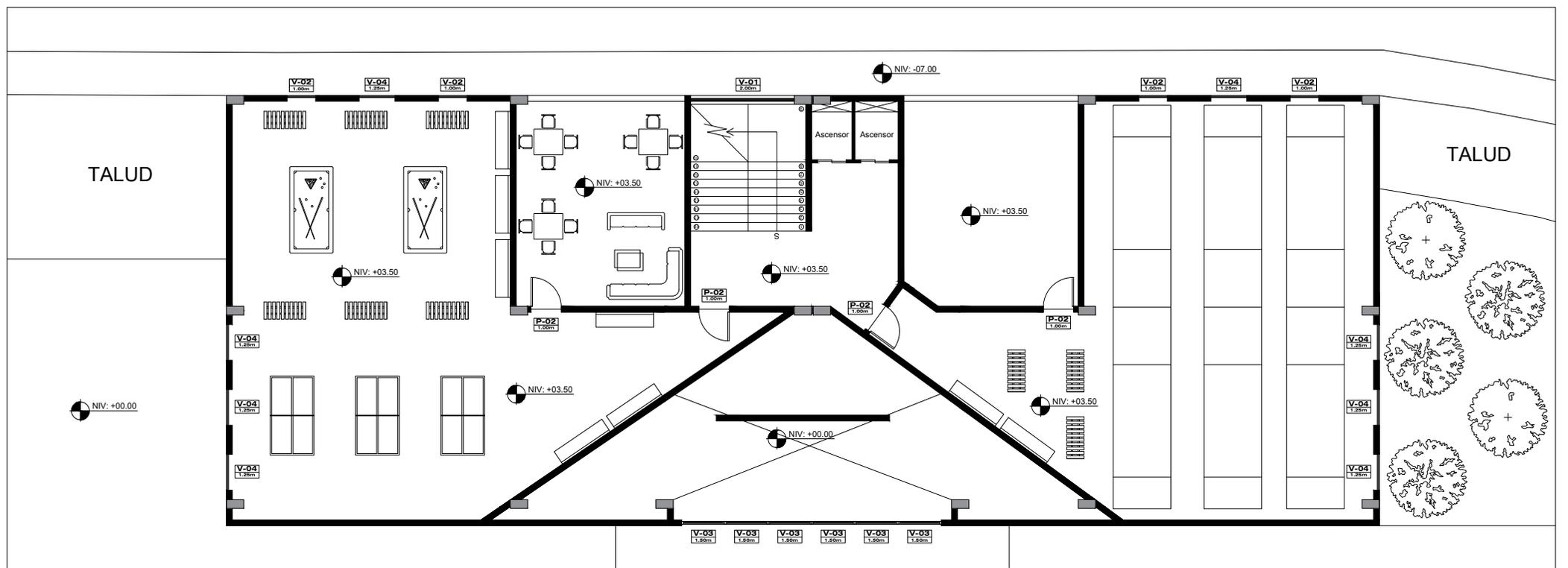
CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL -3.50				
CODIGO	TIPO	MATERIAL	DIMENSIONES	CANTIDAD
F-02	ABATIBLE	MADERA	1,00m x 2,10m	8
V-01	FUO - PISO - TECHO	VIDRIO	2,00 x 3,00m	17



6 ACABADOS DE PISOS PLANTA NIVEL +0.00  
Esc: 1-100



CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL +0.00				
CODIGO	TIPO	MATERIAL	DIMENSIONES	CANTIDAD
P-01	ABATIBIE DOBLE	VIDRIO + ALUMINIO	2,00m x 2,10m	5
P-02	ABATIBIE	MADEIRA	1,00m x 2,10m	5
P-03	ABATIBIE	ALUMINIO	0,80m x 2,10m	5
V-01	FIJO - PISO - TECHO	VIDRIO	2,00 x 3,00m	6
V-02	FIJO - PISO	VIDRIO + ALUMINIO	1,00 x 2,00m	4
V-03	MOBIL - PISO - TECHO	VIDRIO + ALUMINIO	1,50 x 2,00m	6

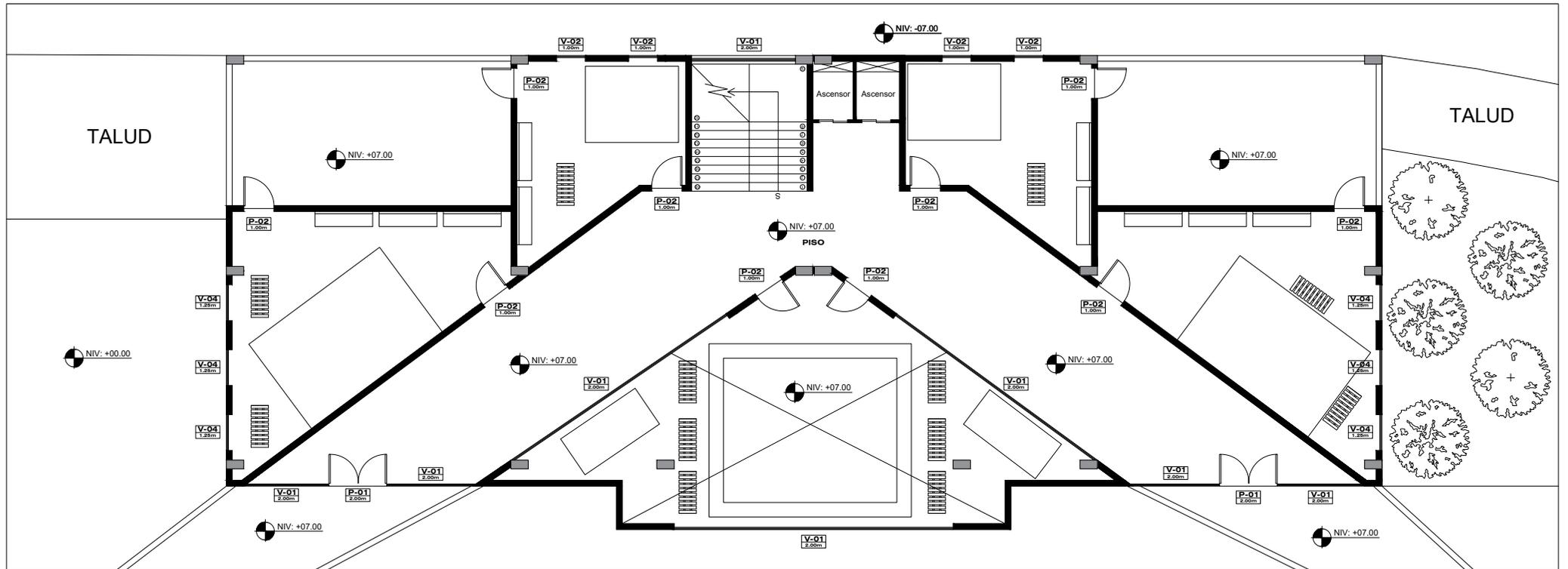


6 ACABADOS DE PISOS PLANTA NIVEL +3.50  
Esc: 1-100



CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL +3.50				
CODIGO	TIPO	MATERIAL	DIMENSIONES	CANTIDAD
P-02	ABATIBIE	MADEIRA	1,00m x 2,10m	4
V-01	FIJO - PISO - TECHO	VIDRIO	2,00 x 3,00m	2
V-02	FIJO - PISO	VIDRIO + ALUMINIO	1,00 x 2,00m	4
V-03	MOBIL - PISO - TECHO	VIDRIO + ALUMINIO	1,50 x 2,00m	6
V-04	FIJO - PISO	VIDRIO + ALUMINIO	1,25 x 2,00m	8

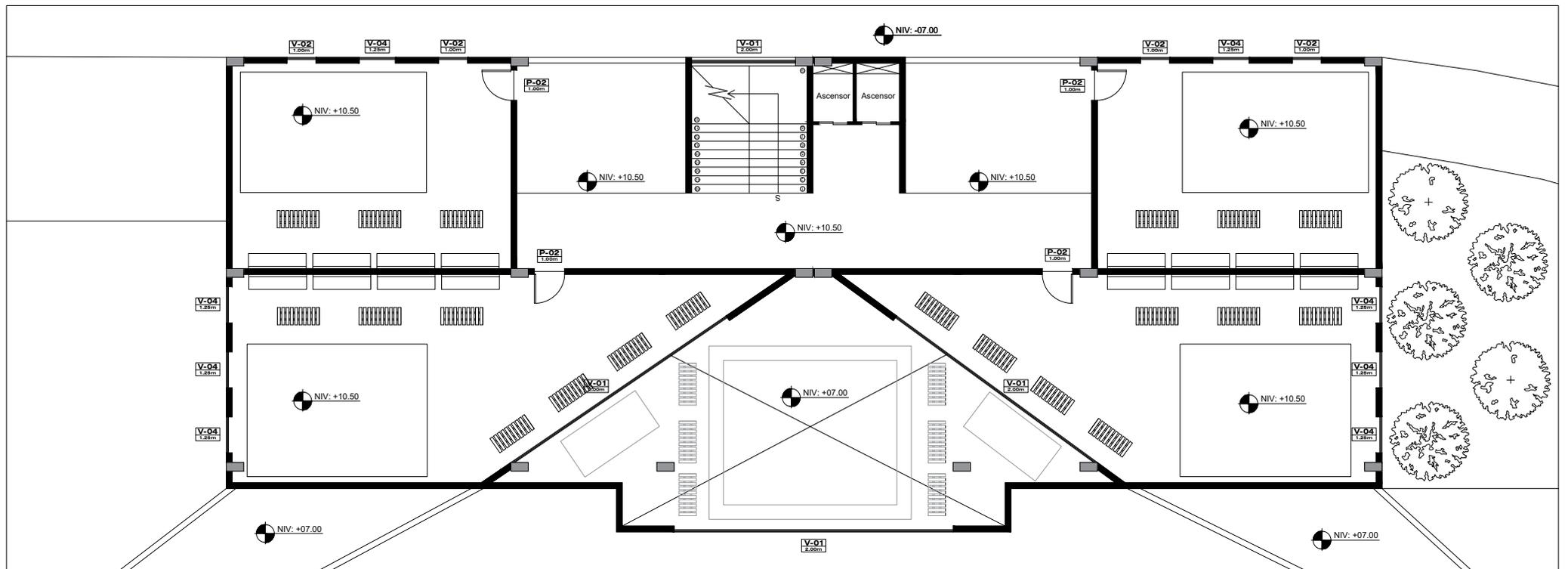
# PLANOS CONSTRUCTIVOS



ACABADOS DE PISOS PLANTA NIVEL +7.00  
Esc: 1:100



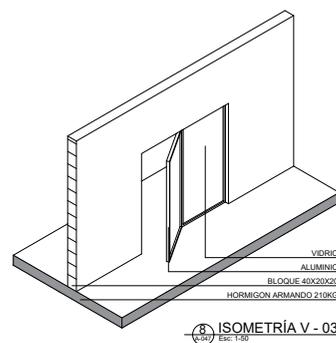
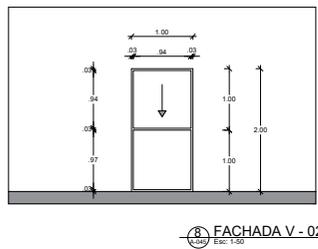
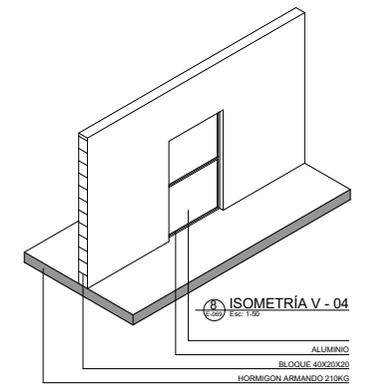
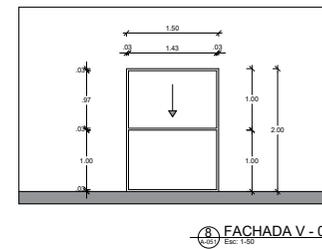
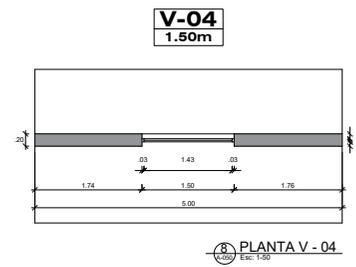
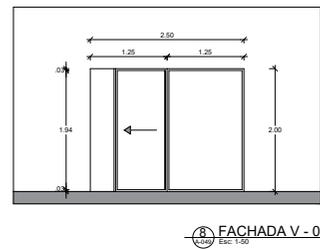
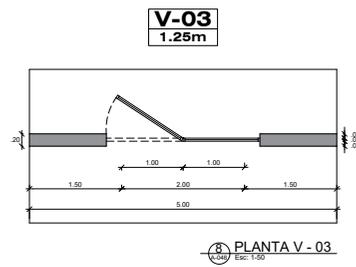
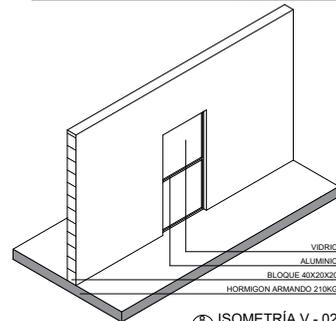
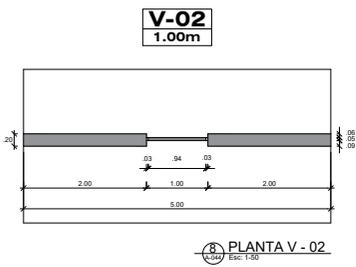
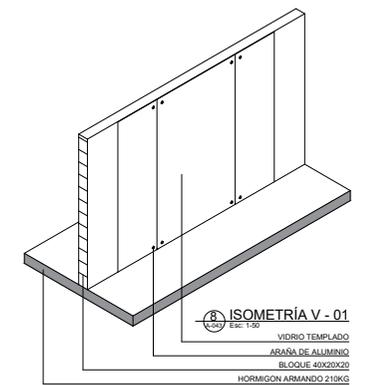
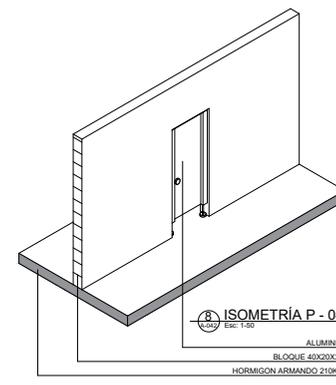
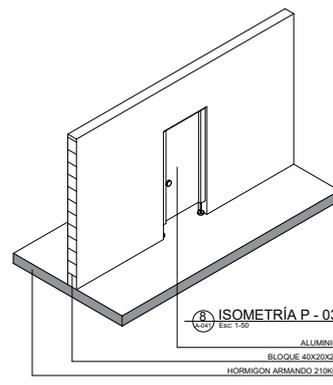
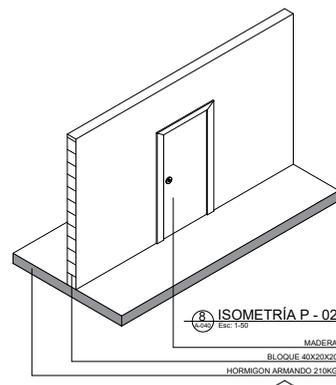
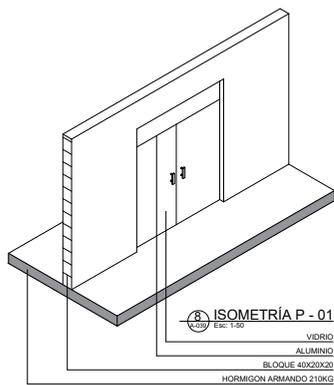
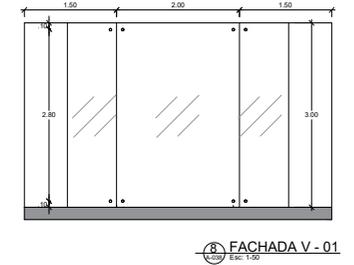
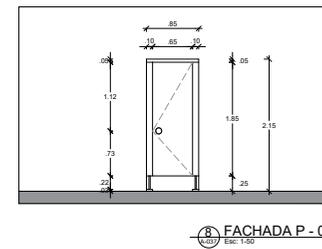
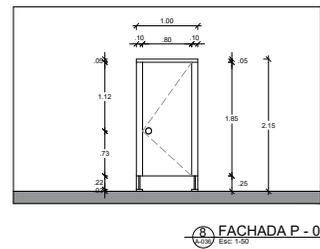
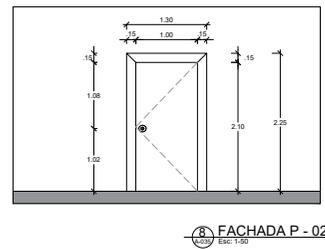
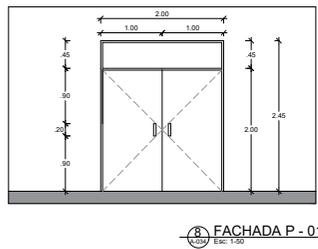
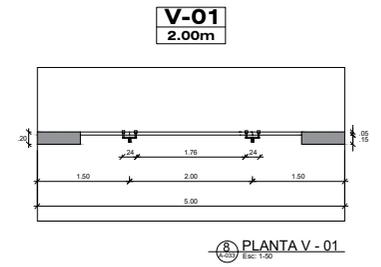
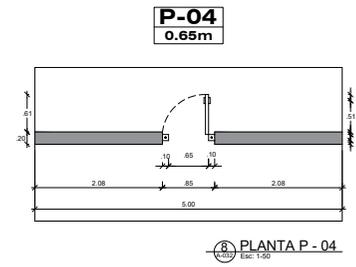
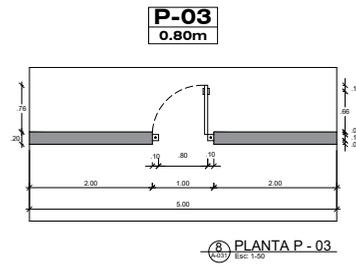
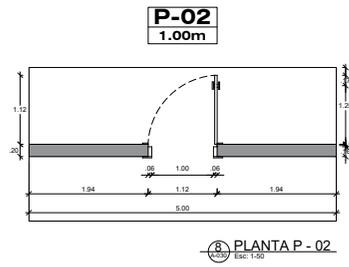
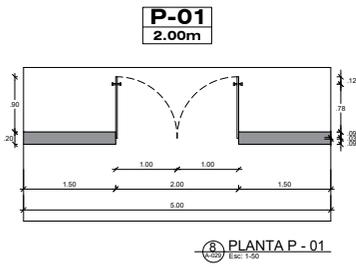
CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL +7.00				
CODIGO	TIPO	MATERIAL	DIMENSIONES	CANTIDAD
P-01	ABATIBLE DOBLE	VIDRIO + ALUMINIO	2.30m X 2.10m	2
P-02	ABATIBLE	MADERA	1.50m X 2.10m	16
V-01	FIXO-FIXO-TECHO	VIDRIO	2.00 X 3.00m	17
V-02	FIXO-FIXO	VIDRIO + ALUMINIO	1.32 X 2.30m	4
V-04	FIXO-FIXO	VIDRIO + ALUMINIO	1.25 X 2.30m	5

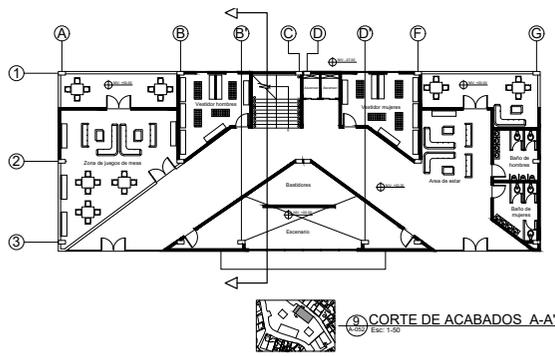


ACABADOS DE PISOS PLANTA NIVEL +10.50  
Esc: 1:100



CUADRO DE ACABADOS DE PISOS NIVEL +10.50				
CODIGO	TIPO	MATERIAL	DIMENSIONES	CANTIDAD
P-02	ABATIBLE	MADERA	1.50m X 2.10m	4
V-01	FIXO-FIXO-TECHO	VIDRIO	2.00 X 3.00m	11
V-02	FIXO-FIXO	VIDRIO + ALUMINIO	1.00 X 2.30m	6
V-04	FIXO-FIXO	VIDRIO + ALUMINIO	1.25 X 2.30m	4

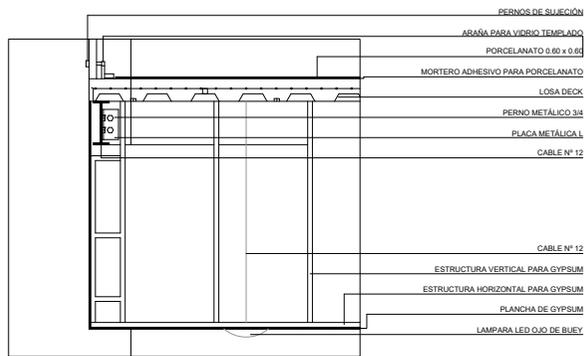




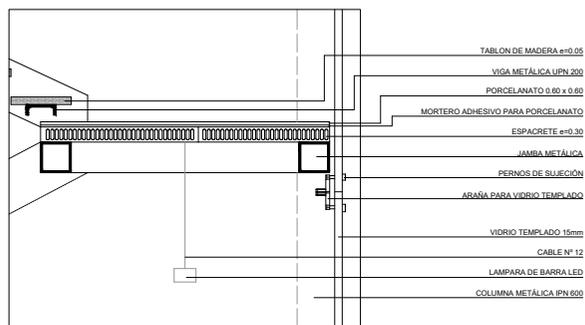
PERFILERIA METÁLICA  
VIDRIO TEMPLADO TRANSLUCIDO  
PERNOS DE SUJECIÓN  
VIDRIO TEMPLADO DE 15mm  
ARAÑA PARA VIDRIO TEMPLADO

CABLE Nº 12  
ESTRUCTURA METÁLICA PARA GYPSUM  
PLANCHA DE GYPSUM  
LAMPARA OJO DE BUEY

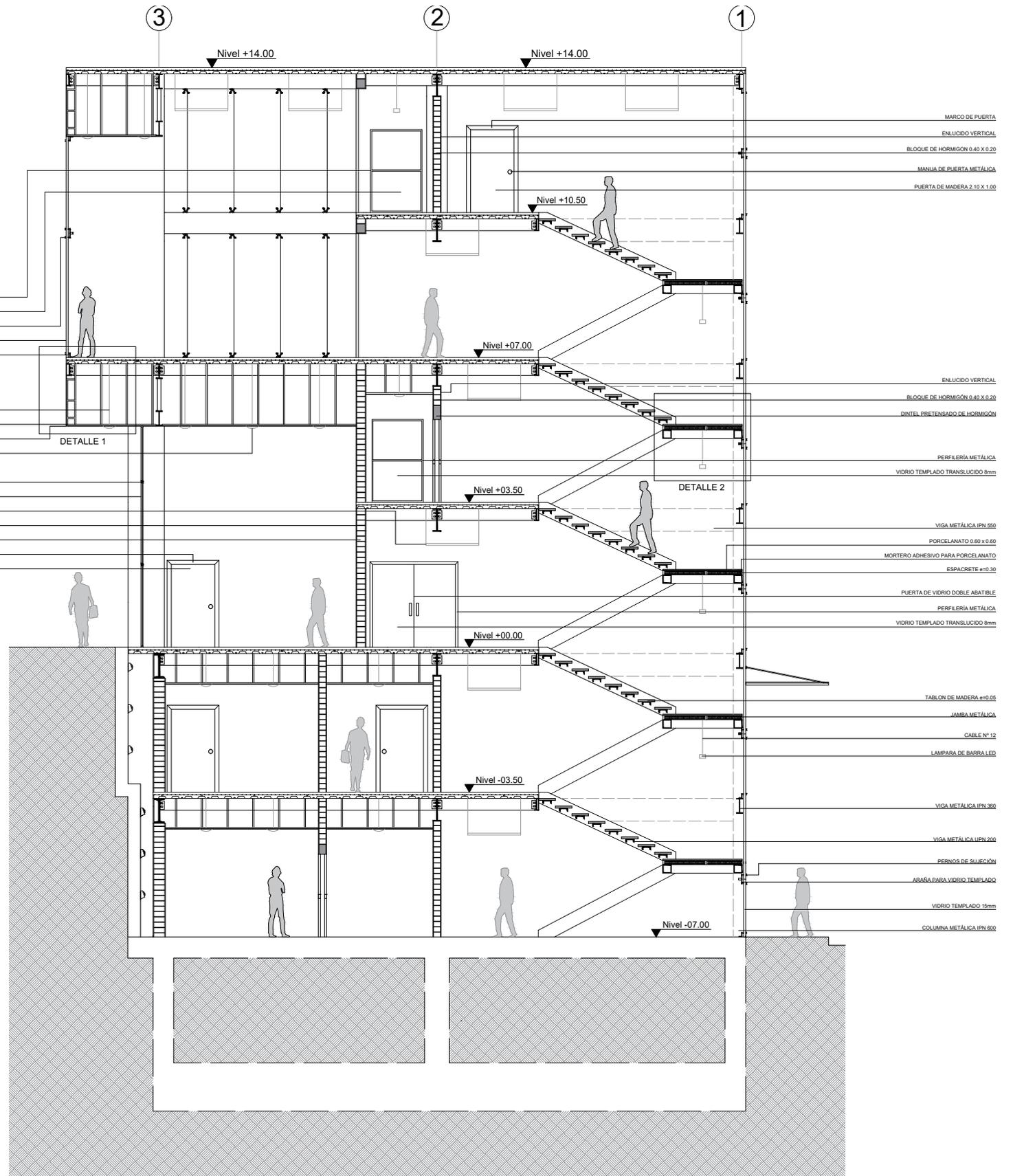
PERFILERIA METÁLICA  
VIDRIO TEMPLADO DE 8mm  
LAMPARA DE BARRA LED  
ENLUCIDO VERTICAL  
BLOQUE DE HORMIGÓN 0.40 X 0.20  
MARCO DE PUERTA  
PUERTA DE MADERA 2.10 X 1.00



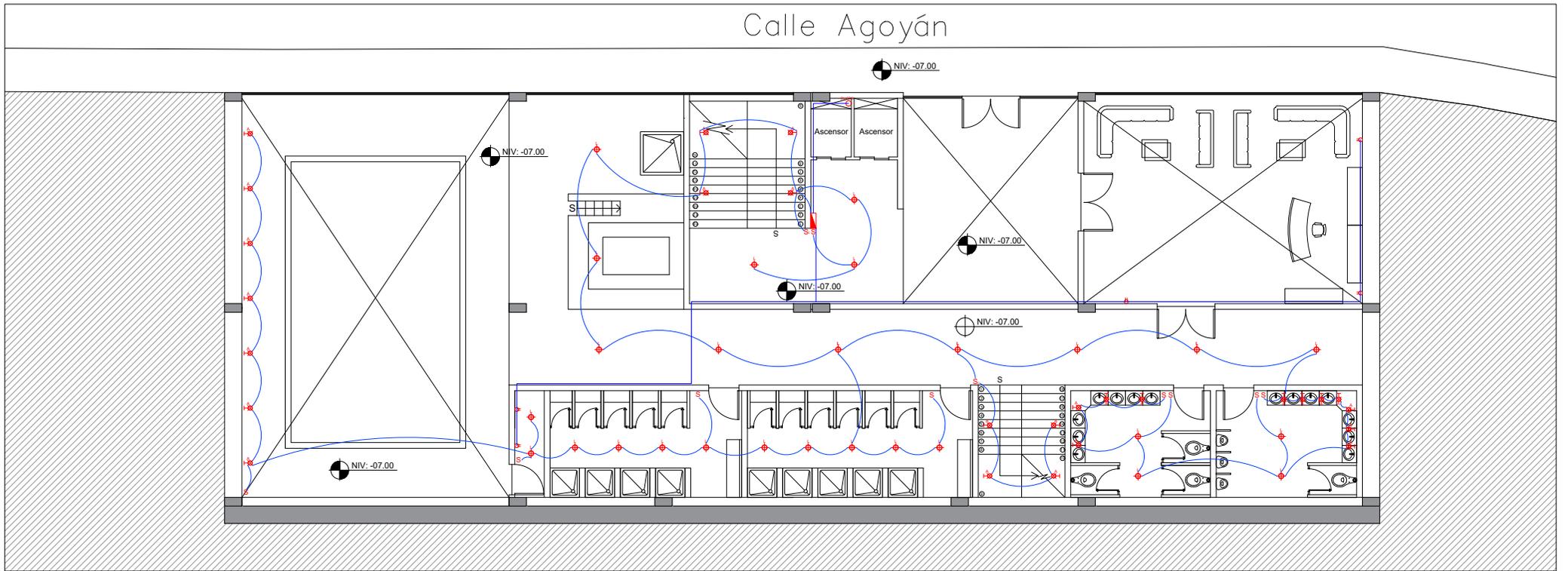
**DETALLE 1**  
Escala: 1:20



**DETALLE 2**  
Escala: 1:20



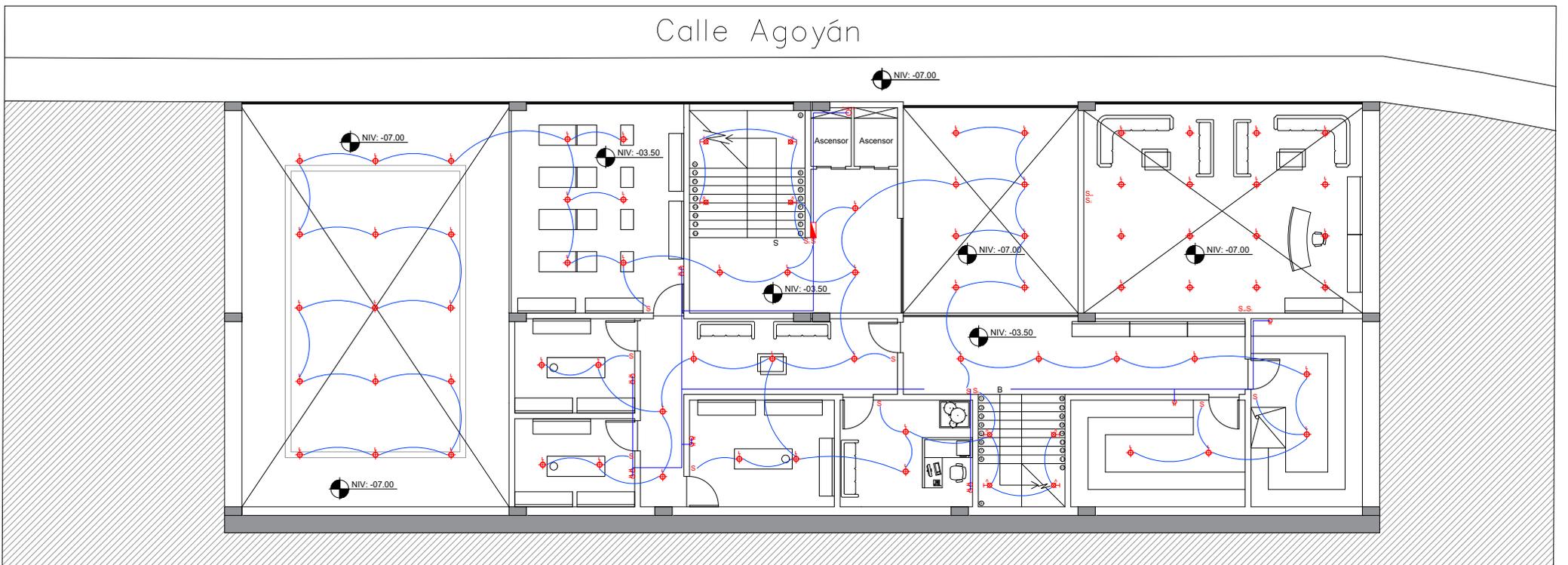
Calle Agoyán



PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA NIVEL -7.00  
Esc: 1-100

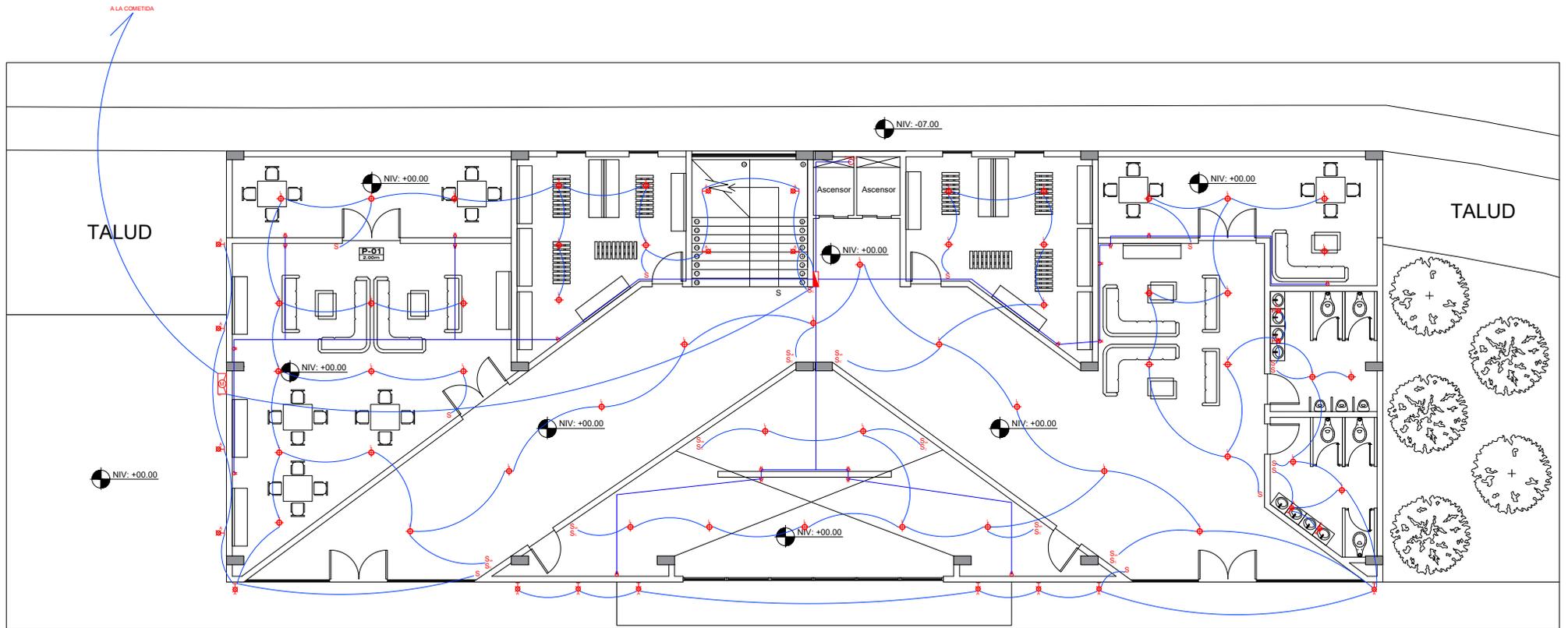


Calle Agoyán

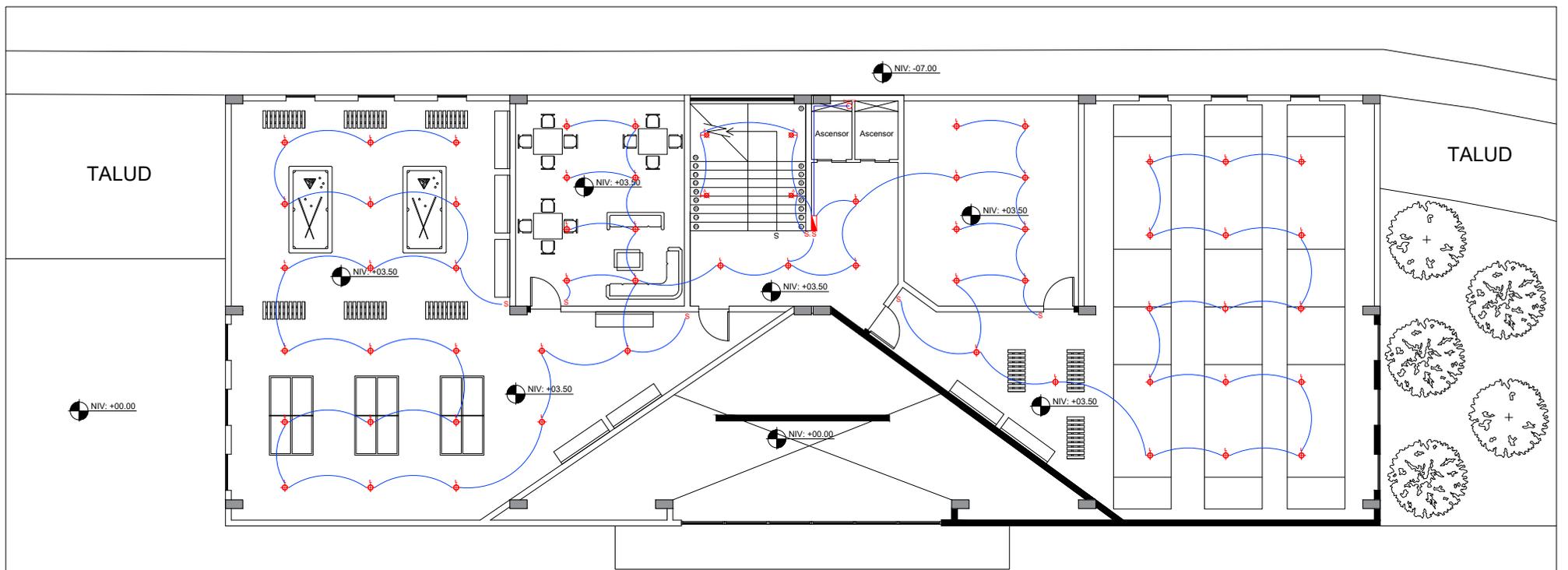


PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA NIVEL -3.50  
Esc: 1-100



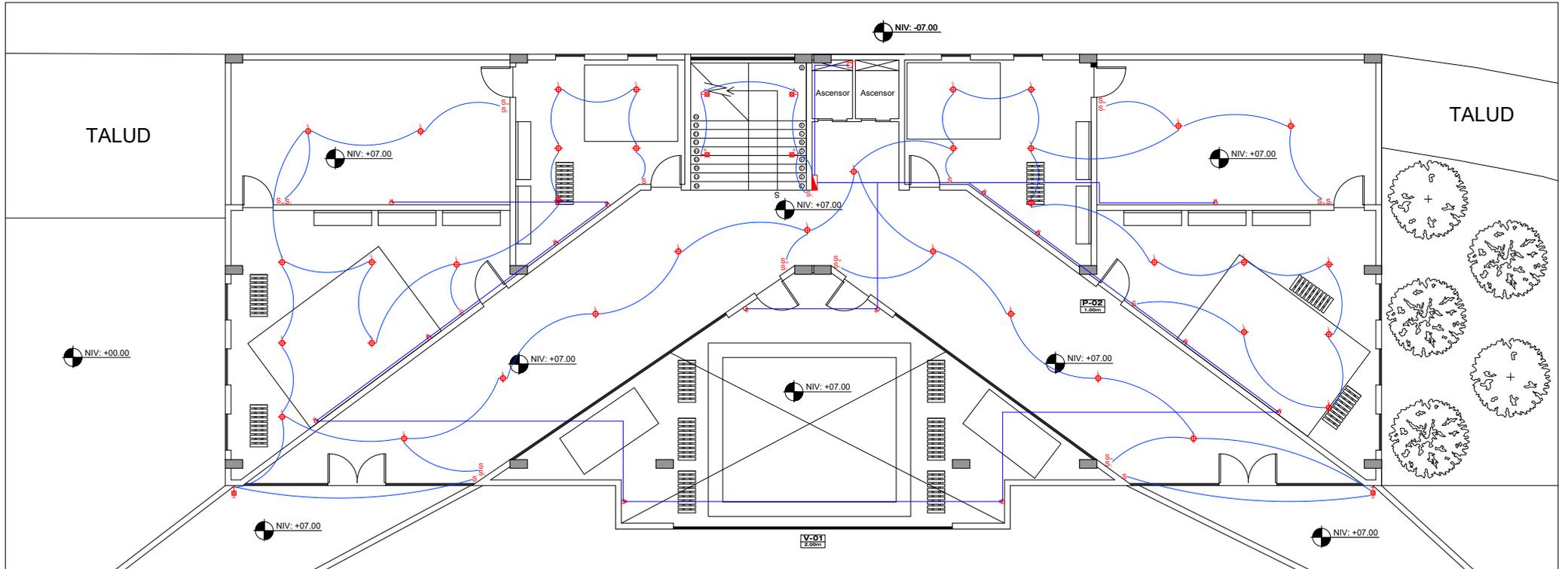


PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA NIVEL +0.00  
Esc: 1:100

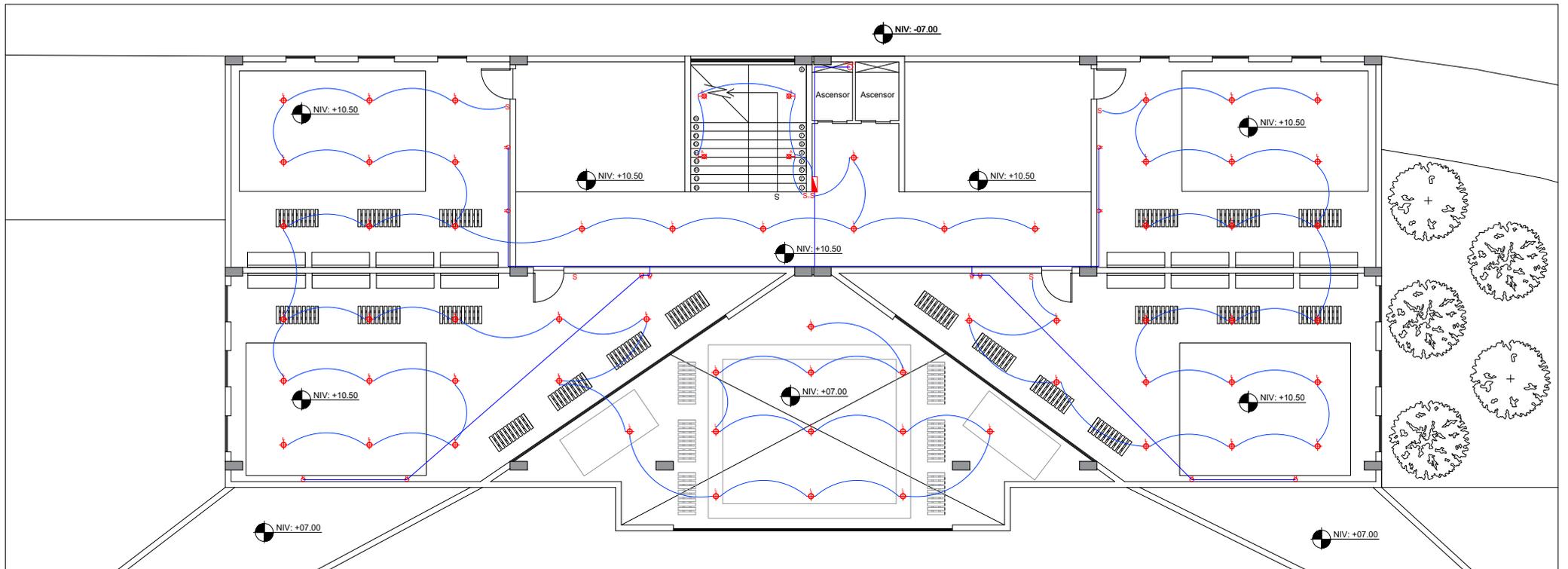


PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA NIVEL +3.50  
Esc: 1:100



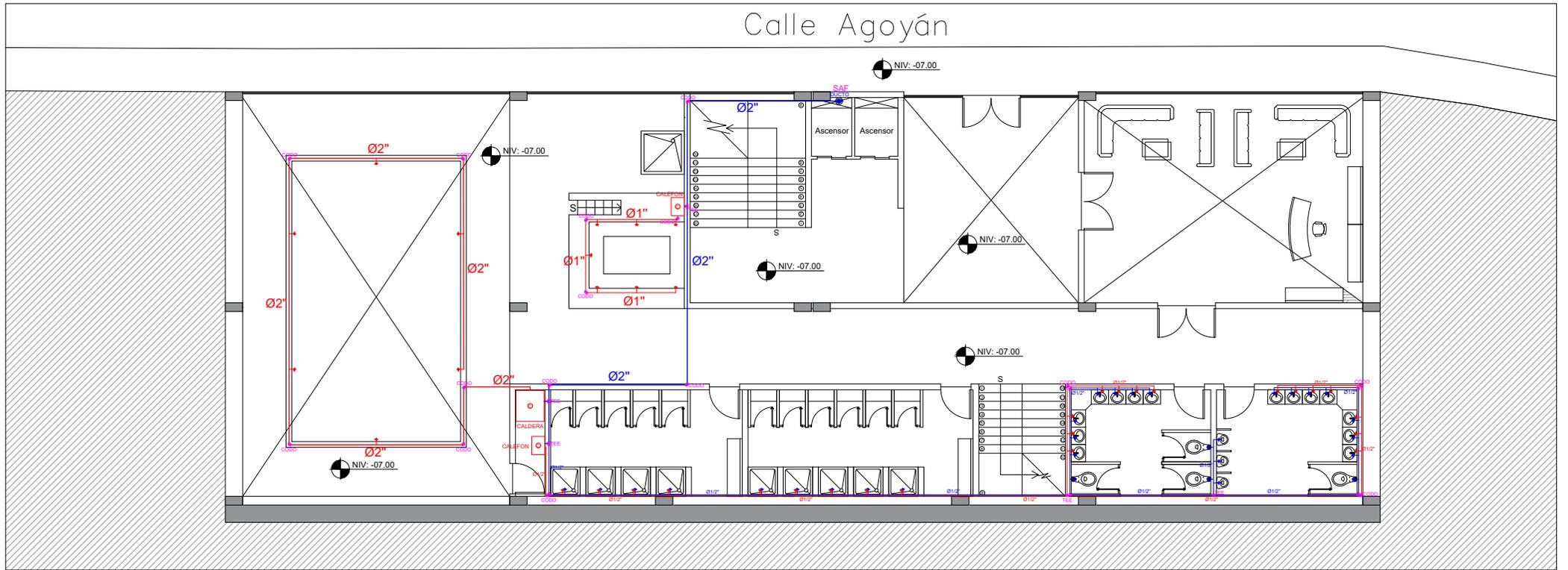


3 PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA NIVEL +7.00  
Esc: 1-100

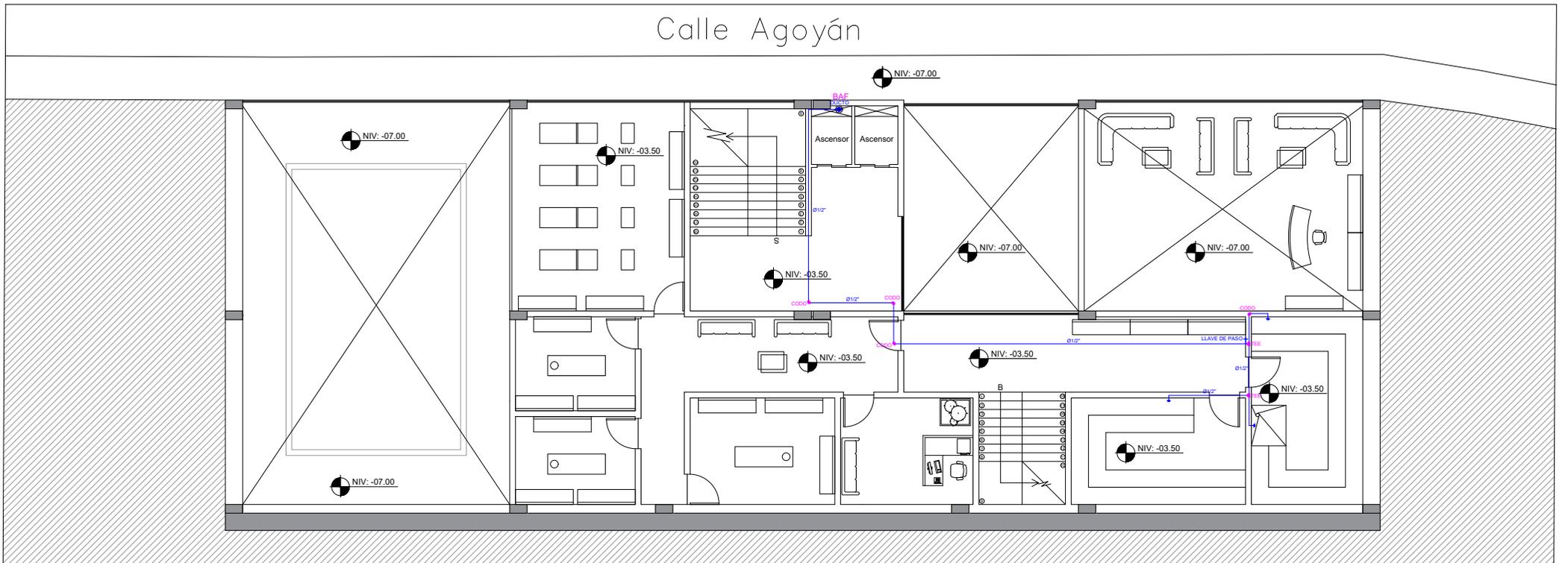


3 PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA NIVEL +10.50  
Esc: 1-100



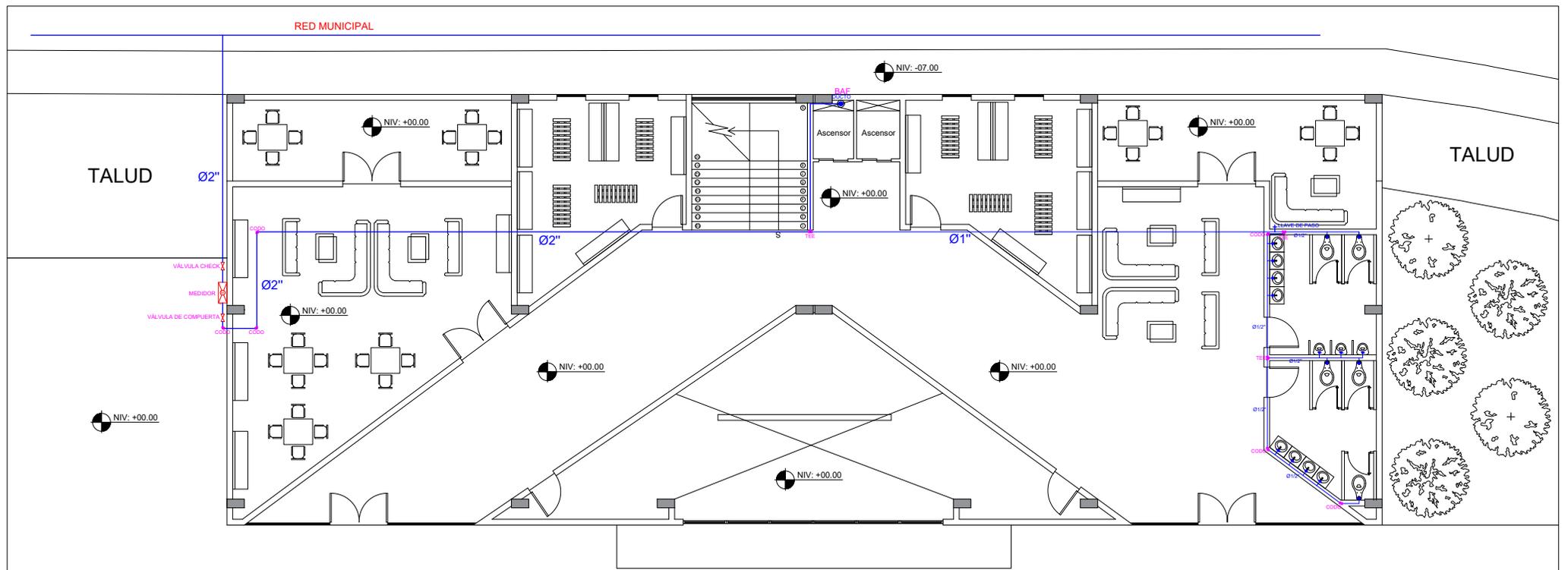


PLANTA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA NIVEL -7.00  
Esc: 1:100



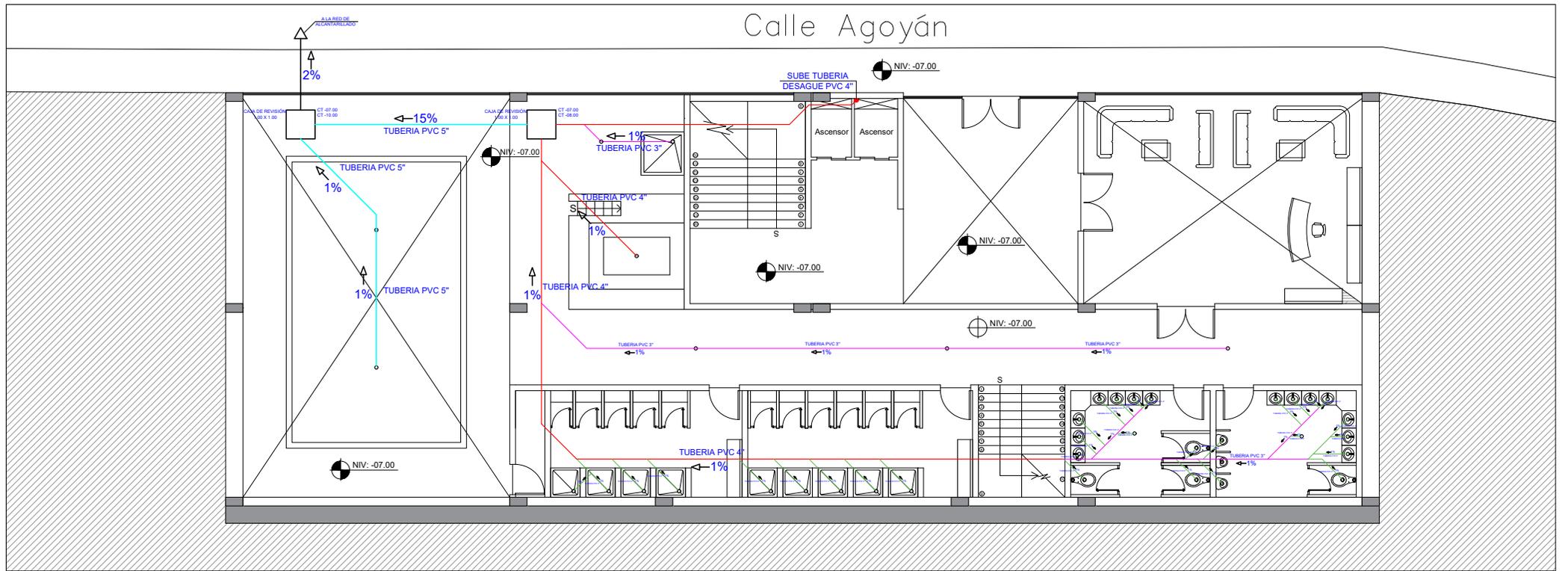
PLANTA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA NIVEL -3.50  
Esc: 1:100



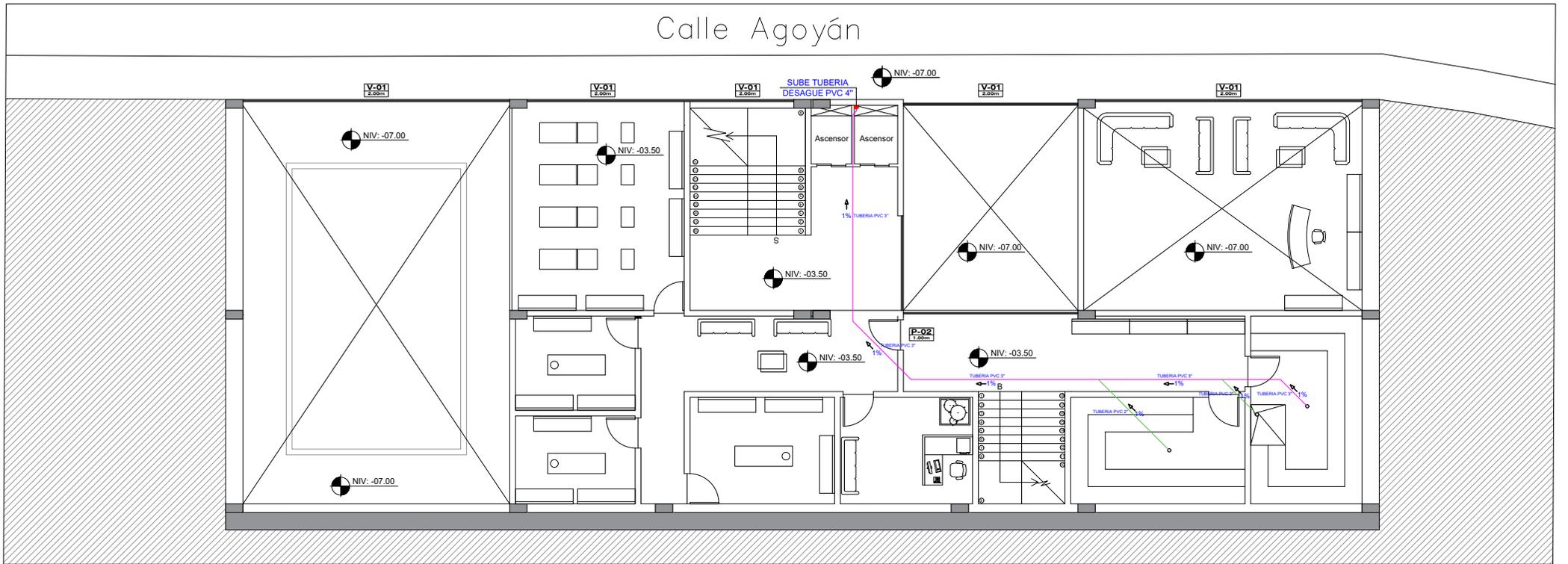


PLANTA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA NIVEL +0.00  
Esc. 1:100



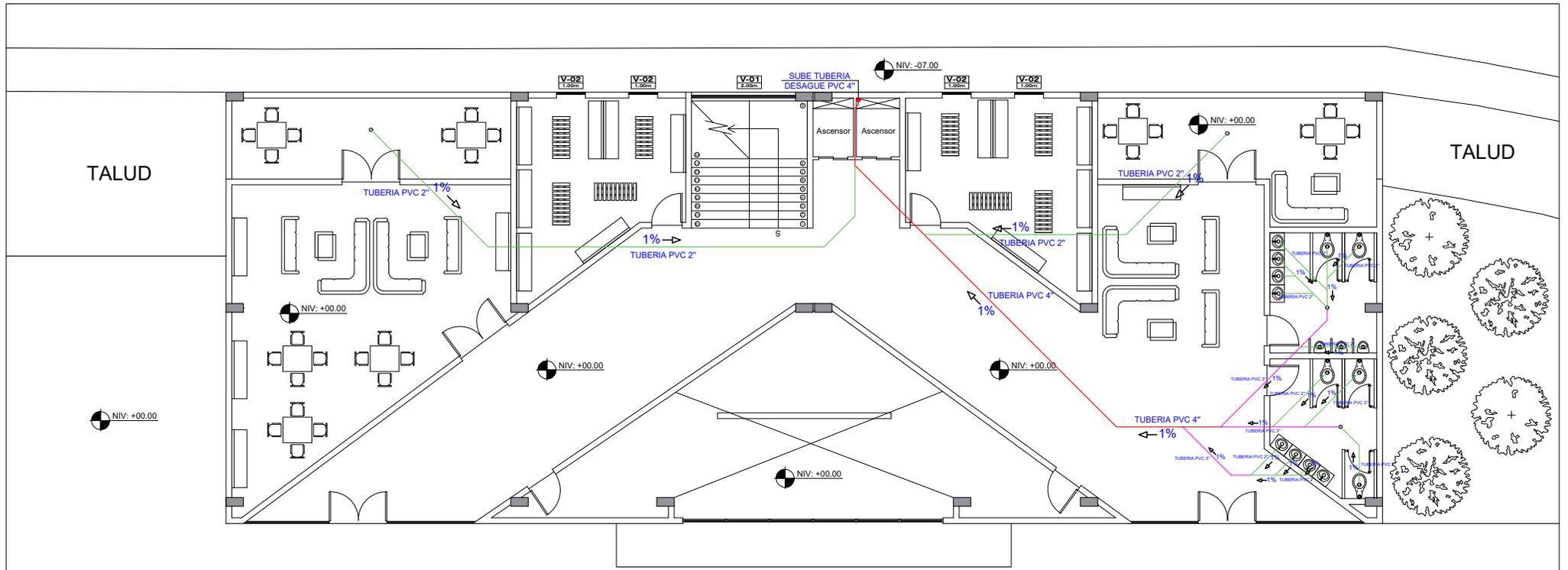


6 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA NIVEL -7.00  
Esc: 1-100

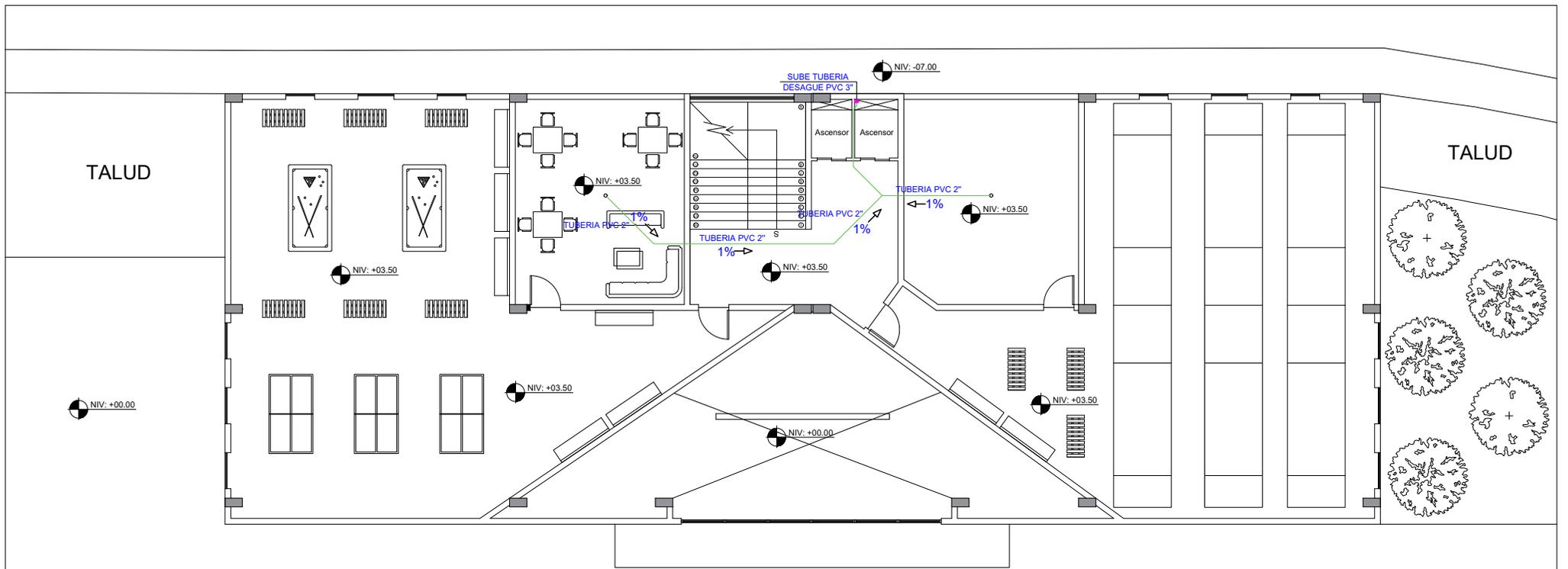


6 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA NIVEL -3.50  
Esc: 1-100



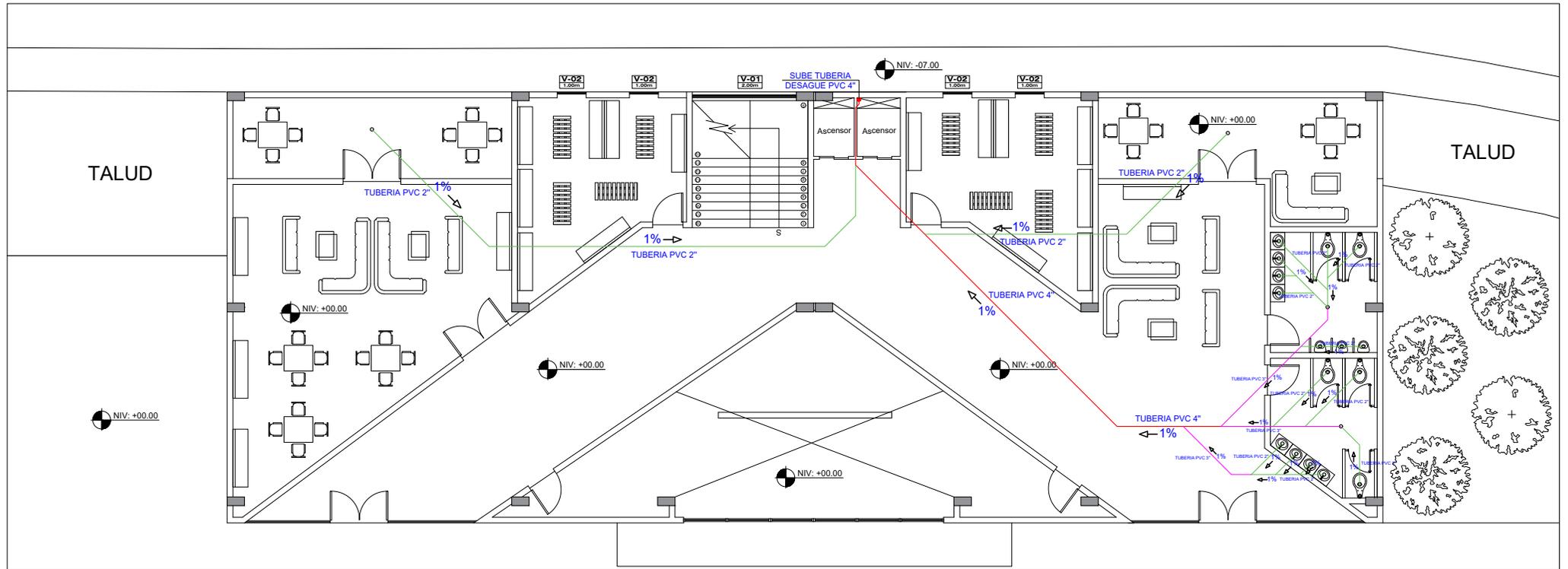


PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA NIVEL +0.00

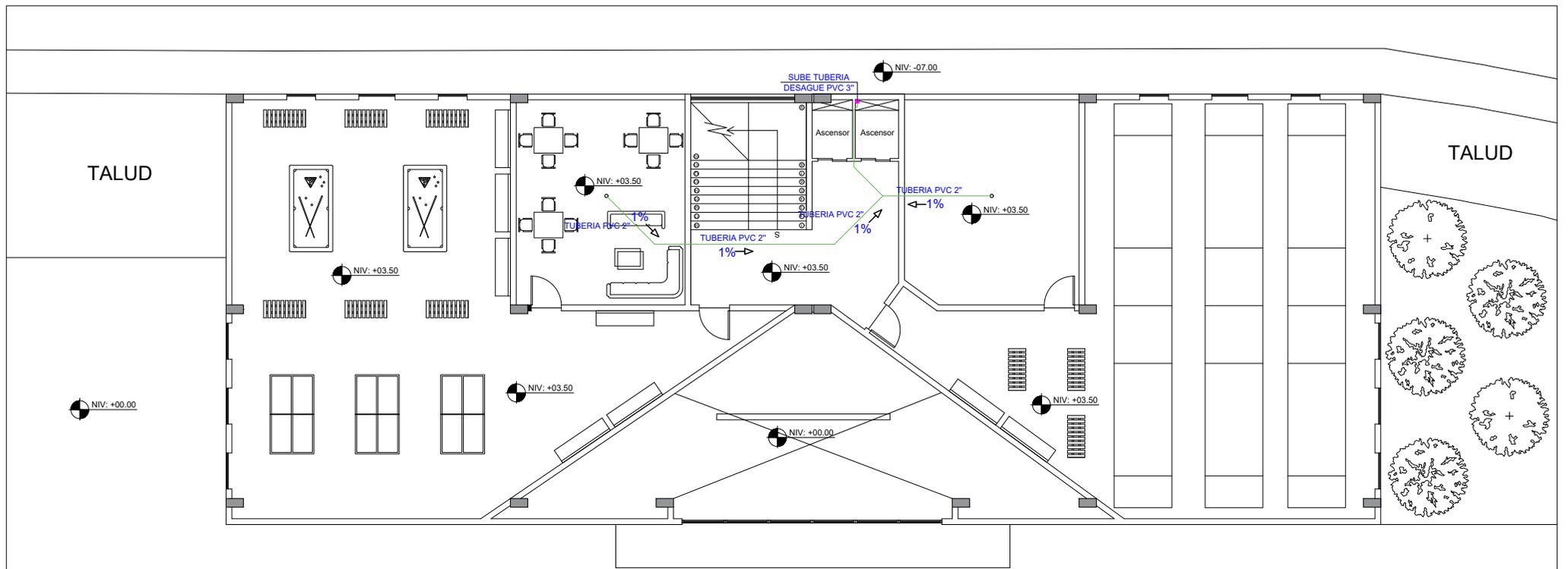


PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA NIVEL +3.50



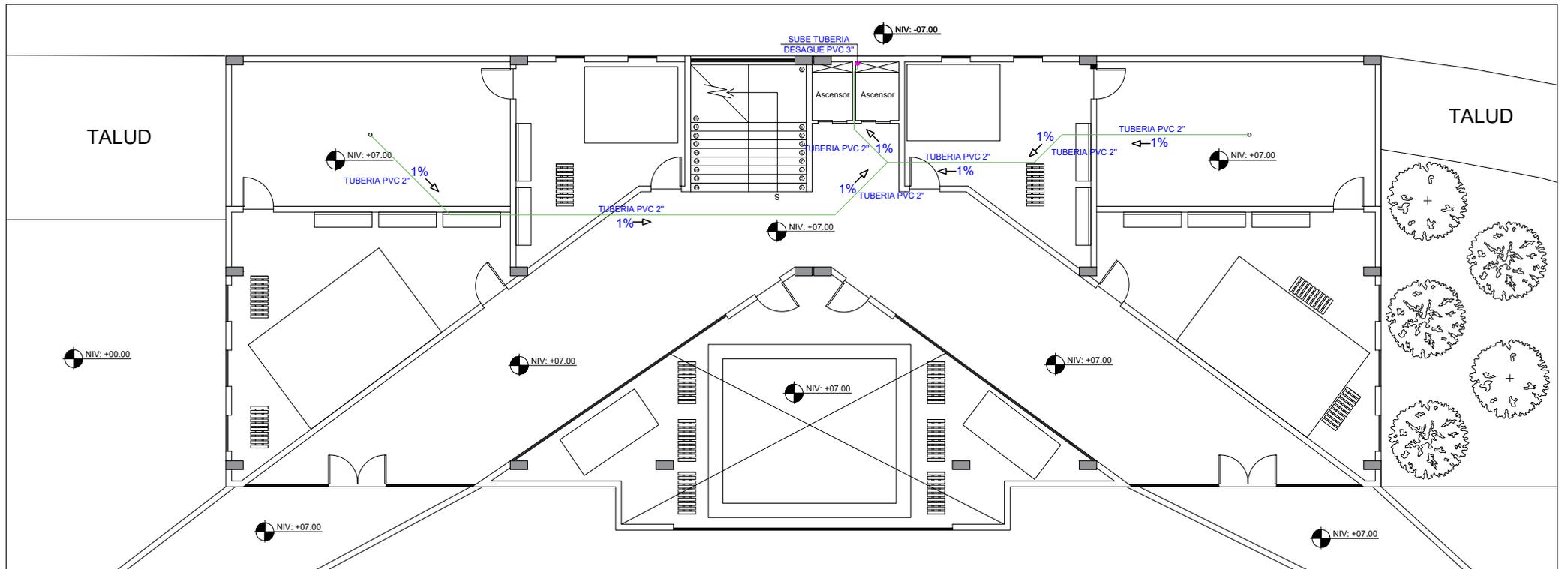


8 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA NIVEL +0.00  
Esc: 1-100

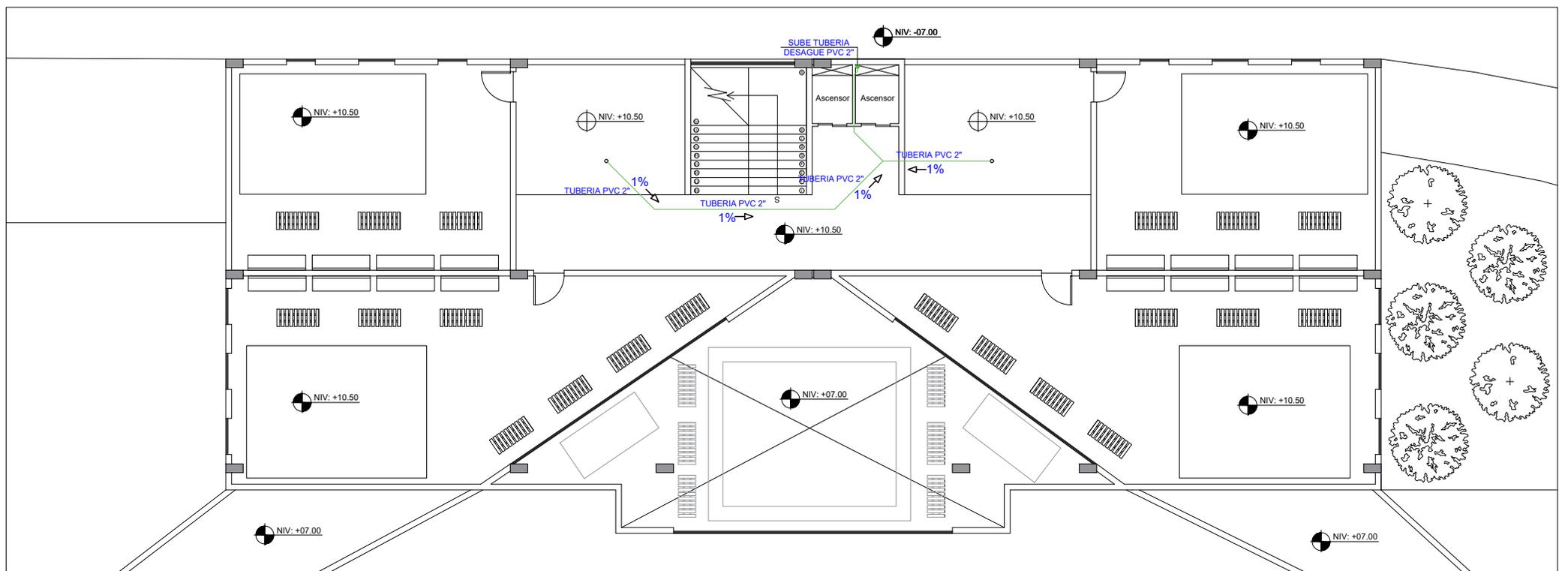


8 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA NIVEL +3.50  
Esc: 1-100





9 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA NIVEL +7.00  
Esc: 1-100



10 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA NIVEL +10.50  
Esc: 1-100



# **CAPÍTULO 7**

## Control de Obra

ACTIVIDADES	
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>
1,3	CERRAMIENTO PROVIS. H=2.4 M CON LONA VERDE Y PINGOS
1,1	BODEGAS Y OFICINAS DE MADERA Y CUBIERTA METÁLICA
1,2	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MUROS DE CONTENCIÓN</b>
2,1	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO PARA PLATAFORMADO
2,2	EXCAVACIÓN H=4 A 6 M. A MÁQUINA (EXCAVADORA)
2,3	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO NATURAL
2,4	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMENTACIÓN DE MUROS A MÁQUINA. EQUIPO: EXCAVADORA
2,5	HORMIGÓN SIMPLE REPLANTILLO F C= 140 KG/CM2. EQUIPO: CONCRETERA 1 SACO
2,6	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 14-32 MM CON ALAMBRE GALV. N°18
2,7	ENCOFRADO TABLA DE MONTE
2,8	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)
2,9	DESENCOFRADO
2,1	DESALOJO
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA BLOQUE 1</b>
<b>3,1</b>	<b>CIMENTACION</b>
3.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CIMIENTOS Y PLINTOS
3.1.2	HORMIGÓN SIMPLE REPLANTILLO F C= 140 KG/CM2. EQUIPO: CONCRETERA 1 SACO
3.1.3	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 8-12 MM CON ALAMBRE GALV. N°18
3.1.4	ENCOFRADO TABLA DE MONTE
3.1.5	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)
<b>3,2</b>	<b>CAENAS</b>
3.2.1	BASE DE CADENA
3.2.2	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 8-12 MM CON ALAMBRE GALV. N°18
3.2.3	ENCOFRADO TABLA DE MONTE
3.2.4	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)
<b>3,3</b>	<b>3.3 ESTRUCTURA METALICA</b>
3.3.1	ACERO ESTRUCTURAL A-36, INC. MONTAJE CON GRÚA
<b>3,4</b>	<b>3.4 LOSA CUBIERTA NIVEL+14,00</b>
3.4.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,
3.4.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA
<b>3,5</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+10,50</b>
3.5.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,
3.5.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA
<b>3,6</b>	<b>CONTRAPISO NIVEL -7.00</b>
3.6.1	MALLA ELECTRO SOLDADA DE 5 MM CADA 10 CM (MALLA R-196)
3.6.2	CONTRA PISO H.S F C=180 KG/CM2 E= 6CM, PIEDRA BOLA E=10 CM, POLIETILENO
<b>3,7</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +10,50</b>
<b>3,8</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +10,50</b>
3.8.1	INSTALACIONES ELECTRICAS
3.8.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
<b>3,9</b>	<b>ACABADOS NIVEL +10,50</b>
3.9.1	ENLUCIDOS VERTICALES
3.9.2	CIELO RASO
3.9.3	EMPASTADO Y PINTADO
3.9.4	VENTANAS
3.9.5	PUERTAS
3.9.6	ACABADO DE PISOS
3.9.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR
<b>3,10</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+7.00</b>
3.10.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,
3.10.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA
<b>3,11</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +7.00</b>
<b>3,12</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +7.00</b>
3.12.1	INSTALACIONES ELECTRICAS
3.12.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
<b>3,13</b>	<b>ACABADOS NIVEL +7.00</b>
3.13.1	ENLUCIDOS VERTICALES
3.13.2	CIELO RASO
3.13.3	EMPASTADO Y PINTADO
3.13.4	VENTANAS
3.13.5	PUERTAS
3.13.6	ACABADO DE PISOS
3.13.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR
<b>3,14</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+3.50</b>
3.14.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,
3.14.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA
<b>3,15</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +3.50</b>
<b>3,16</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +3.50</b>
3.16.1	INSTALACIONES ELECTRICAS
3.16.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
<b>3,17</b>	<b>ACABADOS NIVEL +3.50</b>
3.17.1	ENLUCIDOS VERTICALES
3.17.2	CIELO RASO
3.17.3	EMPASTADO Y PINTADO
3.17.4	VENTANAS
3.17.5	PUERTAS
3.17.6	ACABADO DE PISOS
3.17.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR

<b>3,18</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+0.00</b>
3.18.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,
3.18.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA
<b>3,19</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +0.00</b>
<b>3,18</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +0.00</b>
3.18.1	INSTALACIONES ELECTRICAS
3.18.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
<b>3,19</b>	<b>ACABADOS NIVEL +0.00</b>
3.19.1	ENLUCIDOS VERTICALES
3.19.2	CIELO RASO
3.19.3	EMPASTADO Y PINTADO
3.19.4	VENTANAS
3.19.5	PUERTAS
3.19.6	ACABADO DE PISOS
3.19.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR
<b>3,20</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL-3.50</b>
3.20.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,
3.20.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA
<b>3,21</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL -3.50</b>
<b>3,22</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL -3.50</b>
3.22.1	INSTALACIONES ELECTRICAS
3.22.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
<b>3,23</b>	<b>ACABADOS NIVEL -3.50</b>
3.23.1	ENLUCIDOS VERTICALES
3.23.2	CIELO RASO
3.23.3	EMPASTADO Y PINTADO
3.23.4	VENTANAS
3.23.5	PUERTAS
3.23.6	ACABADO DE PISOS
3.23.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR
<b>3,24</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL-7.00</b>
3.24.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,
3.24.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA
<b>3,25</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL -7.00</b>
<b>3,26</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL -7.00</b>
3.26.1	INSTALACIONES ELECTRICAS
3.26.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
<b>3,27</b>	<b>ACABADOS NIVEL -7.00</b>
3.27.1	ENLUCIDOS VERTICALES
3.27.2	CIELO RASO
3.27.3	EMPASTADO Y PINTADO
3.27.4	VENTANAS
3.27.5	PUERTAS
3.27.6	ACABADO DE PISOS
3.27.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR
<b>4</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>
4.1	COLOCACION DE VEGETACION
4.2	COLOCACION DE ADOQUINES

<b>ACTIVIDADES RESUMIDAS</b>		<b>Actividades</b>	<b>Precede</b>
<b>A</b>	LIMPIEZA DE TERRENO Y BODEGAS	A	B
<b>B</b>	CERRAMIENTOS PROVINCIONALES	B	C
<b>C</b>	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCION	C	D
<b>D</b>	CIMENTACION Y CADENAS	D	E
<b>E</b>	ESTRUCTURA METALICA	E	F/G
<b>F</b>	LOSA CUBIERTA NIVEL+14.00	F	G/H
<b>G</b>	CONTRAPISO NIVEL -7.00	G	H
<b>H</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+10.50	H	I/J
<b>I</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +10.50	I	K/L
<b>J</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+7.00	J	K/M
<b>K</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +7.00	K	N/O
<b>L</b>	ACABADOS NIVEL +10.50	L	O
<b>M</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+3.50	M	N/P
<b>N</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +3.50	N	Q/R
<b>O</b>	ACABADOS NIVEL +7.00	O	R
<b>P</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+0.00	P	Q/S
<b>Q</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +0.00	Q	S/T
<b>R</b>	ACABADOS NIVEL +3.50	R	U
<b>S</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL-3.50	S	T
<b>T</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL -3.50	T	VW
<b>U</b>	ACABADOS NIVEL +0.00	U	W
<b>V</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL -7.00	V	XY
<b>W</b>	ACABADOS NIVEL -3.50	W	Z
<b>X</b>	ACABADOS DE FACHADA	X	Z
<b>Y</b>	ACABADOS NIVEL -7.00	Y	Z
<b>Z</b>	OBRAS EXTERIORES	Z	

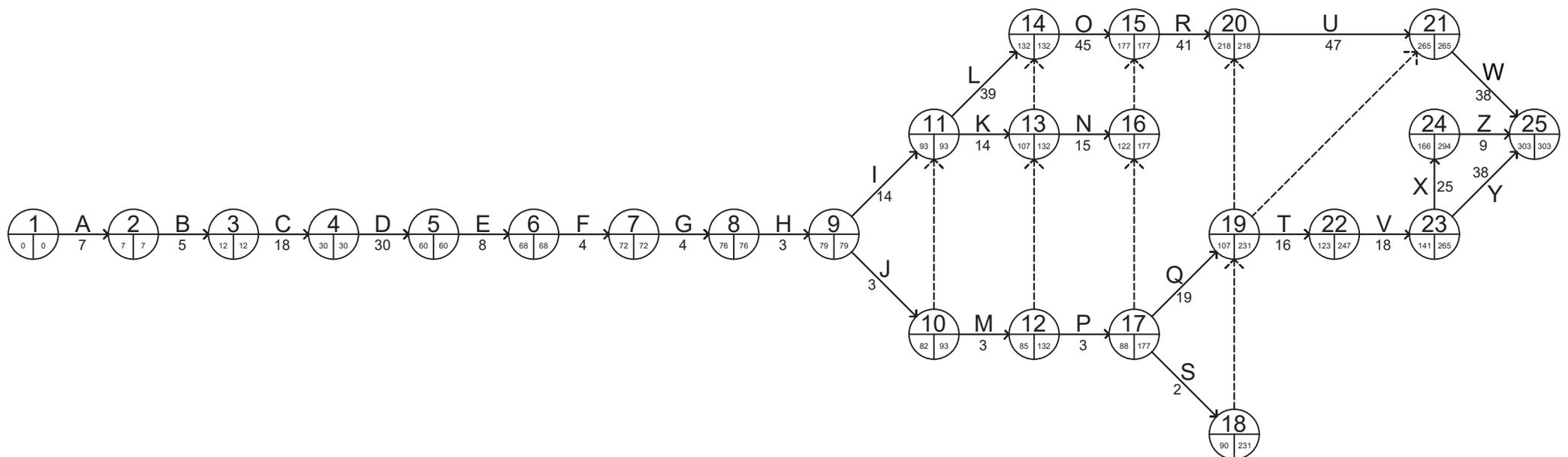
	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	CUADRILLA	REN. DIA	TOTAL	T. DIAS	Σ DIAS
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
1,3	CERRAMIENTO PROVIS. H=2.4 M CON LONA VERDE Y PINGOS	m	293,39	2Peo + 1 Alb	70	4,19	5	13
1,1	BODEGAS Y OFICINAS DE MADERA Y CUBIERTA METÁLICA	m2	30	2Peo + 1 Alb	30	1,00	2	
1,2	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	594,52	4Peo	120	4,95	5	
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MUROS DE CONTENCIÓN</b>							
2,1	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO PARA PLATAFORMADO	m3	29,72	4eo + 1 Alb+ Maq	60	0,50	3	18
2,2	EXCAVACIÓN H=4 A 6 M. A MÁQUINA (EXCAVADORA)	m3	21,99	4eo + 1 Alb+ Maq	60	0,37	1	
2,3	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO NATURAL	m3	3,66	4eo + 1 Alb+ Maq	48	0,08	1	
2,4	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMENTACIÓN DE MUROS A MÁQUINA. EQUIPO: EXCAVADORA	m3	21,99	4eo + 1 Alb+ Maq	60	0,37	1	
2,5	HORMIGÓN SIMPLE REPLANTILLO F C= 140 KG/CM2. EQUIPO: CONCRETERA 1 SACO	m2	73,32	4eo + 1 Alb+ Maq	60	1,22	2	
2,6	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 14-32 MM CON ALAMBRE GALV. N°18	m2	73,32	4eo + 1 Alb+ Maq	60	1,22	2	
2,7	ENCOFRADO TABLA DE MONTE	m3	21,99	4eo + 1 Alb+ Maq	21	1,05	2	
2,8	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)	m3	21,99	18Peo + 4 Alb + Maq	72	0,31	2	
2,9	DESENCOFRADO	m3	21,99	8Peo + 4 Alb + Maq	18	1,22	2	
2,1	DESALOJO	m3	2,63	1 Chofer	70	0,04	1	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA BLOQUE 1</b>							
<b>3,1</b>	<b>CIMENTACION</b>							
3.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CIMIENTOS Y PLINTOS	m3	107,74	2Peo + 1 Alb + Maq	36	2,99	4	21
3.1.2	HORMIGÓN SIMPLE REPLANTILLO F C= 140 KG/CM2. EQUIPO: CONCRETERA 1 SACO	m2	6,73	2Peo + 1 Alb + Maq	30	0,22	1	
3.1.3	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 8-12 MM CON ALAMBRE GALV. N°18	m2	6,73	2Peo + 1 Alb + Maq	180	0,04	1	
3.1.4	ENCOFRADO TABLA DE MONTE	m3	107,74	4Peo + 2 Alb + Maq	21	5,13	6	
3.1.5	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)	m3	107,74	4Peo + 2 Alb + Maq	15	7,18	8	
<b>3,2</b>	<b>CADENAS</b>							
3.2.1	BASE DE CADENA	m3	15,37	4 Peo	48	0,32	1	9
3.2.2	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 8-12 MM CON ALAMBRE GALV. N°18	m2	51,37	4 Peo + 2 Alb	120	0,43	1	
3.2.3	ENCOFRADO TABLA DE MONTE	m2	51,22	4 Peo + 2 Alb	30	1,71	3	
3.2.4	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)	m3	15,37	8 Peo + 4 Alb	6	2,56	4	
<b>3,3</b>	<b>3.3 ESTRUCTURA METALICA</b>							
3.3.1	ACERO ESTRUCTURAL A-36, INC. MONTAJE CON GRÚA	kg	15585,26	Desconocido	2360	6,60	8	8
<b>3,4</b>	<b>3.4 LOSA CUBIERTA NIVEL+14,00</b>							
3.4.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	552,44	8 Peo +4 Alb	280	1,97	3	4
3.4.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	552,44	2 Ayu + 1 Esp	10000	0,06	1	
<b>3,5</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+10,50</b>							
3.5.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	543,94	8 Peo +4 Alb	280	1,94	3	3
3.5.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	543,94	2 Ayu + 1 Esp	10000	0,05	1	
<b>3,6</b>	<b>CONTRAPISO NIVEL -7.00</b>							
3.6.1	MALLA ELECTRO SOLDADA DE 5 MM CADA 10 CM (MALLA R-196)	m2	487,09	8 Peo +4 Alb	280	1,74	3	4
3.6.2	CONTRA PISO H.S F C=180 KG/CM2 E= 6CM, PIEDRA BOLA E=10 CM, POLIETILENO	m2	487,09	2 Ayu + 1 Esp	10000	0,05	1	
<b>3,7</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +10,50</b>							
3.7		m2	485,45	4 Peo + 4 Alb	52	9,34	10	10
<b>3,8</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +10,50</b>							
3.8.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	35	3 Ayu + 3 Esp	21	1,67	3	4
3.8.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	2	1 Ayu + 1 Esp	12	0,17	1	
<b>3,9</b>	<b>ACABADOS NIVEL +10,50</b>							
3.9.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	485,45	5 Peo + 5 Alb	50	9,71	11	39
3.9.2	CIELO RASO	m2	339,78	3 Esp + 6 Ayd	135	2,52	3	
3.9.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	485,45	3 O.E. + 3 Ayu	120	4,05	5	
3.9.4	VENTANAS	m2	84,78	2 Ayu + 2 Esp	32	2,65	3	
3.9.5	PUERTAS	unid	4	1 Ayu + 1 Esp	4	1,00	1	
3.9.6	ACABADO DE PISOS	m2	394,1	4 Peo + 4 Alb	48	8,21	9	
3.9.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	279,86	5 Peo + 5 Alb	45	6,22	7	
<b>3,10</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+7.00</b>							
3.10.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	617,24	8 Peo +4 Alb	280	2,20	3	3
3.10.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	617,24	2 Ayu + 1 Esp	10000	0,06	0	
<b>3,11</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +7.00</b>							
3.11		m2	454,44	4 Peo + 4 Alb	52	8,74	10	10
<b>3,12</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +7.00</b>							
3.12.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	46	3 Ayu + 3 Esp	21	2,19	3	4
3.12.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	2	1 Ayu + 1 Esp	12	0,17	1	
<b>3,13</b>	<b>ACABADOS NIVEL +7.00</b>							
3.13.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	454,44	5 Peo + 5 Alb	50	9,09	10	45
3.13.2	CIELO RASO	m2	179,64	3 Esp + 6 Ayd	135	1,33	2	
3.13.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	454,44	3 O.E. + 3 Ayu	120	3,79	5	
3.13.4	VENTANAS	m2	175,68	2 Ayu + 2 Esp	32	5,49	6	
3.13.5	PUERTAS	unid	14	1 Ayu + 1 Esp	4	3,50	4	
3.13.6	ACABADO DE PISOS	m2	465,63	4 Peo + 4 Alb	48	9,70	11	
3.13.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	246,43	5 Peo + 5 Alb	45	5,48	6	

# CONTROL DE OBRA

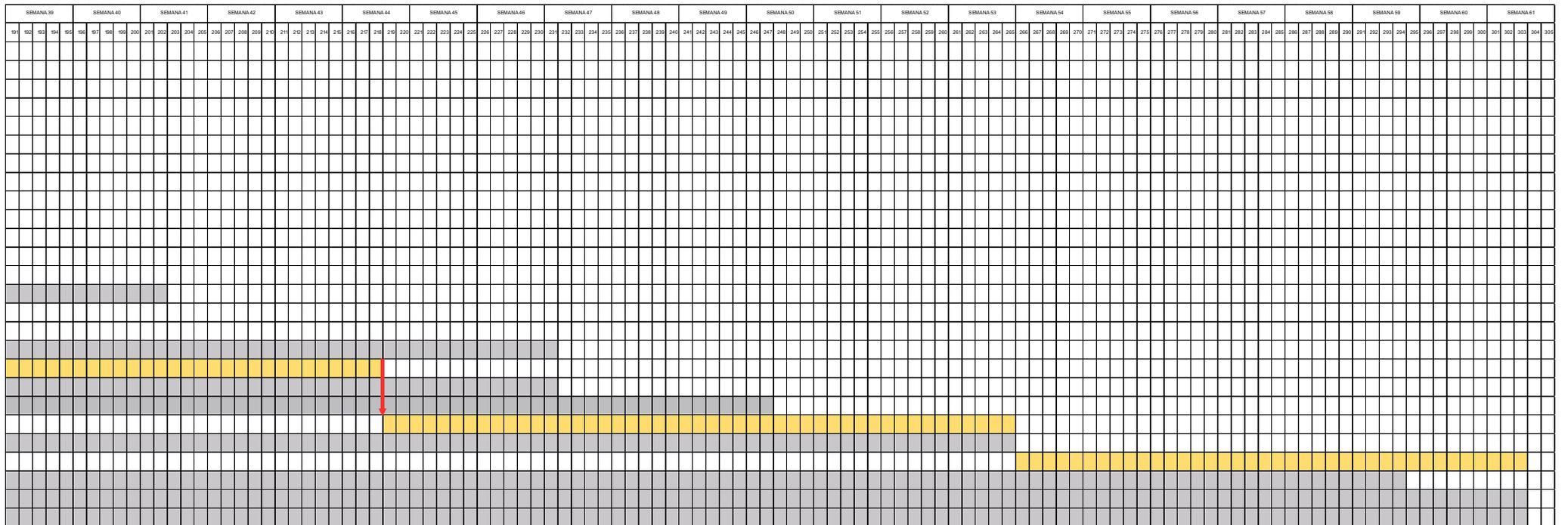
## Cálculo de rendimiento

<b>3,14</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+3.50</b>							
3.14.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	552,44	8 Peo +4 Alb	280	1,97	2	2
3.14.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	552,44	2 Ayu + 1 Esp	10000	0,06	0	
<b>3,15</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +3.50</b>	m2	535,78	4 Peo + 4 Alb	52	10,30	11	11
<b>3,16</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +3.50</b>							
3.16.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	40	3 Ayu + 3 Esp	21	1,90	3	4
3.16.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	2	1 Ayu + 1 Esp	12	0,17	1	
<b>3,17</b>	<b>ACABADOS NIVEL +3.50</b>							
3.17.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	535,78	5 Peo + 5 Alb	50	10,72	12	41
3.17.2	CIELO RASO	m2	368,58	3 Esp + 6 Ayd	135	2,73	4	
3.17.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	535,78	3 O.E. + 3 Ayu	120	4,46	5	
3.17.4	VENTANAS	m2	78,3	2 Ayu + 2 Esp	32	2,45	3	
3.17.5	PUERTAS	unid	4	1 Ayu + 1 Esp	4	1,00	2	
3.17.6	ACABADO DE PISOS	m2	341,7	4 Peo + 4 Alb	48	7,12	8	
3.17.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	252	5 Peo + 5 Alb	45	5,60	7	
<b>3,18</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+0.00</b>							
3.18.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	596,76	8 Peo +4 Alb	280	2,13	3	3
3.18.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	596,76	2 Ayu + 1 Esp	10000	0,06	0	
<b>3,19</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +0.00</b>	m2	602	4 Peo + 4 Alb	52	11,58	12	12
<b>3,18</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +0.00</b>							
3.18.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	50	3 Ayu + 3 Esp	21	2,38	3	7
3.18.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	28	1 Ayu + 1 Esp	12	2,33	3	
<b>3,19</b>	<b>ACABADOS NIVEL +0.00</b>							
3.19.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	602	5 Peo + 5 Alb	50	12,04	13	47
3.19.2	CIELO RASO	m2	396,58	3 Esp + 6 Ayd	135	2,94	4	
3.19.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	602	3 O.E. + 3 Ayu	120	5,02	6	
3.19.4	VENTANAS	m2	97,8	2 Ayu + 2 Esp	32	3,06	4	
3.19.5	PUERTAS	unid	16	1 Ayu + 1 Esp	4	4,00	5	
3.19.6	ACABADO DE PISOS	m2	482,05	4 Peo + 4 Alb	48	10,04	11	
3.19.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	111,825	5 Peo + 5 Alb	45	2,49	3	
<b>3,20</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL-3.50</b>							
3.20.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	311,11	8 Peo +4 Alb	280	1,11	2	2
3.20.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	311,11	2 Ayu + 1 Esp	10000	0,03	0	
<b>3,21</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL -3.50</b>	m2	616,42	4 Peo + 4 Alb	52	11,85	13	13
<b>3,22</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL -3.50</b>							
3.22.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	26	3 Ayu + 3 Esp	21	1,24	2	3
3.22.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	4	1 Ayu + 1 Esp	12	0,33	1	
<b>3,23</b>	<b>ACABADOS NIVEL -3.50</b>							
3.23.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	616,42	5 Peo + 5 Alb	50	12,33	13	38
3.23.2	CIELO RASO	m2	219,48	3 Esp + 6 Ayd	135	1,63	3	
3.23.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	616,42	3 O.E. + 3 Ayu	120	5,14	6	
3.23.4	VENTANAS	m2	118,3	2 Ayu + 2 Esp	32	3,70	5	
3.23.5	PUERTAS	unid	8	1 Ayu + 1 Esp	4	2,00	3	
3.23.6	ACABDO DE PISOS	m2	263,24	4 Peo + 4 Alb	48	5,48	6	
3.23.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	21,7	5 Peo + 5 Alb	45	0,48	1	
<b>3,24</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL-7.00</b>							
3.24.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	572,76	8 Peo +4 Alb	280	2,05	3	3
3.24.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	572,76	2 Ayu + 1 Esp	10000	0,06	0	
<b>3,25</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL -7.00</b>	m2	572,25	4 Peo + 4 Alb	52	11,00	12	12
<b>3,26</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL -7.00</b>							
3.26.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	22	3 Ayu + 3 Esp	21	1,05	2	6
3.26.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	40	1 Ayu + 1 Esp	12	3,33	4	
<b>3,27</b>	<b>ACABADOS NIVEL -7.00</b>							
3.27.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	572,25	5 Peo + 5 Alb	50	11,45	12	38
3.27.2	CIELO RASO	m2	94,92	3 Esp + 6 Ayd	135	0,70	2	
3.27.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	572,25	3 O.E. + 3 Ayu	120	4,77	6	
3.27.4	VENTANAS	m2	118,3	2 Ayu + 2 Esp	32	3,70	5	
3.27.5	PUERTAS	unid	10	1 Ayu + 1 Esp	4	2,50	3	
3.27.6	ACABADO DE PISOS	m2	370,09	4 Peo + 4 Alb	48	7,71	9	
3.27.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	21,7	5 Peo + 5 Alb	45	0,48	1	
<b>4</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>							
4.1	COLOCACION DE VEGETACION	m2	219,79	4 Peo + 4 Alb	100	2,20	3	9
4.2	COLOCACION DE ADOQUINES	m2	521,58	4 Peo + 4 Alb	120	4,35	5	

ACTIVIDADES RESUMIDAS		
<b>A</b>	LIMPIEZA DE TERRENO Y BODEGAS	7
<b>B</b>	CERRAMIENTOS PROVICIONALES	5
<b>C</b>	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCIÓN	18
<b>D</b>	CIMENTACION Y CADENAS	30
<b>E</b>	ESTRUCTURA METALICA	8
<b>F</b>	LOSA CUBIERTA NIVEL+14.00	4
<b>G</b>	CONTRAPISO NIVEL -7.00	4
<b>H</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+10.50	3
<b>I</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +10.50	14
<b>J</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+7.00	3
<b>K</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +7.00	14
<b>L</b>	ACABADOS NIVEL +10.50	39
<b>M</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+3.50	3
<b>N</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +3.50	15
<b>O</b>	ACABADOS NIVEL +7.00	45
<b>P</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+0.00	3
<b>Q</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +0.00	19
<b>R</b>	ACABADOS NIVEL +3.50	41
<b>S</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL-3.50	2
<b>T</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL -3.50	16
<b>U</b>	ACABADOS NIVEL +0.00	47
<b>V</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL -7.00	18
<b>W</b>	ACABADOS NIVEL -3.50	38
<b>X</b>	ACABADOS DE FACHADA	25
<b>Y</b>	ACABADOS NIVEL -7.00	38
<b>Z</b>	OBRAS EXTERIORES	9







# CONTROL DE OBRA

## Costo de Actividades

ACTIVIDADES		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U	PRECIO T	Σ COSTO
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
1,3	CERRAMIENTO PROVIS. H=2.4 M CON LONA VERDE Y PINGOS	m	293,39	10,79	3165,68	9615,09
1,1	BODEGAS Y OFICINAS DE MADERA Y CUBIERTA METÁLICA	m2	30	15,42	462,60	
1,2	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	594,52	10,07	5986,82	
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MUROS DE CONTENCIÓN</b>					
2,1	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO PARA PLATAFORMADO	m3	29,72	1,89	56,17	17473,17
2,2	EXCAVACIÓN H=4 A 6 M. A MÁQUINA (EXCAVADORA)	m3	21,99	10,78	237,05	
2,3	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO NATURAL	m3	3,66	7,05	25,80	
2,4	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMENTACIÓN DE MUROS A MÁQUINA. EQUIPO: EXCAVADORA	m3	21,99	13,37	294,01	
2,5	HORMIGÓN SIMPLE REPLANTILLO F C= 140 KG/CM2. EQUIPO: CONCRETERA 1 SACO	m2	73,32	163,73	12004,68	
2,6	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 14-32 MM CON ALAMBRE GALV. N°18	m2	73,32	2	146,64	
2,7	ENCOFRADO TABLA DE MONTE	m3	21,99	20,67	454,53	
2,8	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)	m3	21,99	171,59	3773,26	
2,9	DESENCOFRADO	m3	21,99	20,67	454,53	
2,1	DESALOJO	m3	2,63	10,07	26,48	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA BLOQUE 1</b>					
<b>3,1</b>	<b>CIMENTACION</b>					
3.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CIMIENTOS Y PLINTOS	m3	107,74	13,37	1440,48	23269,94
3.1.2	HORMIGÓN SIMPLE REPLANTILLO F C= 140 KG/CM2. EQUIPO: CONCRETERA 1 SACO	m2	6,73	163,73	1101,90	
3.1.3	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 8-12 MM CON ALAMBRE GALV. N°18	m2	6,73	2	13,46	
3.1.4	ENCOFRADO TABLA DE MONTE	m3	107,74	20,67	2226,99	
3.1.5	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)	m3	107,74	171,59	18487,11	
<b>3,2</b>	<b>CADENAS</b>					
3.2.1	BASE DE CADENA	m3	15,37	12,39	190,43	3989,23
3.2.2	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 8-12 MM CON ALAMBRE GALV. N°18	m2	51,37	2	102,74	
3.2.3	ENCOFRADO TABLA DE MONTE	m2	51,22	20,67	1058,72	
3.2.4	HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C= 240 KG/CM2 (INC.BOMBA Y ADITIVO)	m3	15,37	171,59	2637,34	
<b>3,3</b>	<b>3.3 ESTRUCTURA METALICA</b>					
3.3.1	ACERO ESTRUCTURAL A-36, INC. MONTAJE CON GRÚA	kg	15585,26	1,85	28832,73	28832,73
<b>3,4</b>	<b>3.4 LOSA CUBIERTA NIVEL+14,00</b>					
3.4.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	552,44	12,11	6690,05	7242,49
3.4.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	552,44	1	552,44	
<b>3,5</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+10,50</b>					
3.5.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	543,94	12,11	6587,11	7131,05
3.5.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	543,94	1	543,94	
<b>3,6</b>	<b>CONTRAPISO NIVEL -7.00</b>					
3.6.1	MALLA ELECTRO SOLDADA DE 5 MM CADA 10 CM (MALLA R-196)	m2	487,09	1	487,09	6385,75
3.6.2	CONTRA PISO H.S F C=180 KG/CM2 E= 6CM, PIEDRA BOLA E=10 CM, POLIETILENO	m2	487,09	12,11	5898,66	
<b>3,7</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +10,50</b>					
3.7		m2	485,45	15,42	7485,64	7485,64
<b>3,8</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +10,50</b>					
3.8.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	35	29,84	1044,40	1085,80
3.8.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	2	20,7	41,40	
<b>3,9</b>	<b>ACABADOS NIVEL +10,50</b>					
3.9.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	485,45	9,82	4767,12	31205,08
3.9.2	CIELO RASO	m2	339,78	19,18	6516,98	
3.9.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	485,45	4,21	2043,74	
3.9.4	VENTANAS	m2	84,78	68,47	5804,89	
3.9.5	PUERTAS	unid	4	136,4	545,60	
3.9.6	ACABADO DE PISOS	m2	394,1	25,3	9970,73	
3.9.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	279,86	5,56	1556,02	
<b>3,10</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+7.00</b>					
3.10.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	617,24	12,11	7474,78	8092,02
3.10.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	617,24	1	617,24	
<b>3,11</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +7.00</b>					
3.11		m2	454,44	15,42	7007,46	7007,46
<b>3,12</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +7.00</b>					
3.12.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	46	29,84	1372,64	1414,04
3.12.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	2	20,7	41,40	
<b>3,13</b>	<b>ACABADOS NIVEL +7.00</b>					
3.13.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	454,44	9,82	4462,60	36910,29
3.13.2	CIELO RASO	m2	179,64	19,18	3445,50	
3.13.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	454,44	4,21	1913,19	
3.13.4	VENTANAS	m2	175,68	68,47	12028,81	
3.13.5	PUERTAS	unid	14	136,4	1909,60	
3.13.6	ACABADO DE PISOS	m2	465,63	25,3	11780,44	
3.13.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	246,43	5,56	1370,15	

<b>3,14</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+3.50</b>					
3.14.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	552,44	12,11	6690,05	7242,49
3.14.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	552,44	1	552,44	
<b>3,15</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +3.50</b>	m2	535,78	15,42	8261,73	8261,73
<b>3,16</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +3.50</b>					
3.16.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	40	29,84	1193,60	1235,00
3.16.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	2	20,7	41,40	
<b>3,17</b>	<b>ACABADOS NIVEL +3.50</b>					
3.17.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	535,78	9,82	5261,36	30539,29
3.17.2	CIELO RASO	m2	368,58	19,18	7069,36	
3.17.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	535,78	4,21	2255,63	
3.17.4	VENTANAS	m2	78,3	68,47	5361,20	
3.17.5	PUERTAS	unid	4	136,4	545,60	
3.17.6	ACABADO DE PISOS	m2	341,7	25,3	8645,01	
3.17.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	252	5,56	1401,12	
<b>3,18</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL+0.00</b>					
3.18.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	596,76	12,11	7226,76	7823,52
3.18.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	596,76	1	596,76	
<b>3,19</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL +0.00</b>	m2	602	15,42	9282,84	9282,84
<b>3,18</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL +0.00</b>					
3.18.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	50	29,84	1492,00	2071,60
3.18.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	28	20,7	579,60	
<b>3,19</b>	<b>ACABADOS NIVEL +0.00</b>					
3.19.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	602	9,82	5911,64	37748,84
3.19.2	CIELO RASO	m2	396,58	19,18	7606,40	
3.19.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	602	4,21	2534,42	
3.19.4	VENTANAS	m2	97,8	68,47	6696,37	
3.19.5	PUERTAS	unid	16	136,4	2182,40	
3.19.6	ACABADO DE PISOS	m2	482,05	25,3	12195,87	
3.19.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	111,825	5,56	621,75	
<b>3,20</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL-3.50</b>					
3.20.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	311,11	12,11	3767,54	4078,65
3.20.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	311,11	1	311,11	
<b>3,21</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL -3.50</b>	m2	616,42	15,42	9505,20	9505,20
<b>3,22</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL -3.50</b>					
3.22.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	26	29,84	775,84	858,64
3.22.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	4	20,7	82,80	
<b>3,23</b>	<b>ACABADOS NIVEL -3.50</b>					
3.23.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	616,42	9,82	6053,24	28829,82
3.23.2	CIELO RASO	m2	219,48	19,18	4209,63	
3.23.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	616,42	4,21	2595,13	
3.23.4	VENTANAS	m2	118,3	68,47	8100,00	
3.23.5	PUERTAS	unid	8	136,4	1091,20	
3.23.6	ACABDO DE PISOS	m2	263,24	25,3	6659,97	
3.23.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	21,7	5,56	120,65	
<b>3,24</b>	<b>LOSA ENTREPISO NIVEL-7.00</b>					
3.24.1	HORMIGÓN SIMPLE LOSA H= 8 CM SOBRE DECK METÁLICO 0.65 MM, H. PREMEZ. F C= 210 KG/CM2,	m2	572,76	12,11	6936,12	7508,88
3.24.2	INCL. MALLA DE TEMPERATURA	m2	572,76	1	572,76	
<b>3,25</b>	<b>MAMPOSTERIA NIVEL -7.00</b>	m2	572,25	15,42	8824,10	8824,10
<b>3,26</b>	<b>INSTALACIONES NIVEL -7.00</b>					
3.26.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	22	29,84	656,48	1484,48
3.26.2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pto	40	20,7	828,00	
<b>3,27</b>	<b>ACABADOS NIVEL -7.00</b>					
3.27.1	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	572,25	9,82	5619,50	28797,16
3.27.2	CIELO RASO	m2	94,92	19,18	1820,57	
3.27.3	EMPASTADO Y PINTADO	m2	572,25	4,21	2409,17	
3.27.4	VENTANAS	m2	118,3	68,47	8100,00	
3.27.5	PUERTAS	unid	10	136,4	1364,00	
3.27.6	ACABADO DE PISOS	m2	370,09	25,3	9363,28	
3.27.7	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR	m2	21,7	5,56	120,65	
<b>4</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>					
4.1	COLOCACION DE VEGETACION	m2	219,79	1	219,79	9190,97
4.2	COLOCACION DE ADOQUINES	m2	521,58	17,2	8971,18	

<b>ACTIVIDADES RESUMIDAS</b>		
<b>A</b>	LIMPIEZA DE TERRENO Y BODEGAS	\$ 6449,42
<b>B</b>	CERRAMIENTOS PROVINCIONALES	\$ 3165,68
<b>C</b>	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCION	\$ 17473,17
<b>D</b>	CIMENTACION Y CADENAS	\$ 27259,17
<b>E</b>	ESTRUCTURA METALICA	\$ 28832,73
<b>F</b>	LOSA CUBIERTA NIVEL+14.00	\$ 7242,49
<b>G</b>	CONTRAPISO NIVEL -7.00	\$ 6385,75
<b>H</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+10.50	\$7131,05
<b>I</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +10.50	\$ 8571,44
<b>J</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+7.00	\$ 8092,02
<b>K</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +7.00	\$ 8379,92
<b>L</b>	ACABADOS NIVEL +10.50	\$ 31205,08
<b>M</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+3.50	\$ 7242,49
<b>N</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +3.50	\$ 9496,73
<b>O</b>	ACABADOS NIVEL +7.00	\$ 36910,29
<b>P</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL+0.00	\$ 7823,52
<b>Q</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +0.00	\$ 11354,44
<b>R</b>	ACABADOS NIVEL +3.50	\$ 30539,29
<b>S</b>	LOSA ENTREPISO NIVEL-3.50	\$ 4078,65
<b>T</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL -3.50	\$ 10363,84
<b>U</b>	ACABADOS NIVEL +0.00	\$ 37748,84
<b>V</b>	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL -7.00	\$ 10308,58
<b>W</b>	ACABADOS NIVEL -3.50	\$ 28829,82
<b>X</b>	ACABADOS DE FACHADA	\$ 5196,34
<b>Y</b>	ACABADOS NIVEL -7.00	\$ 5196,34
<b>Z</b>	OBRAS EXTERIORES	\$ 9190,97





# BIBLIOGRAFÍA

- Análisis urbano El Panecillo. (2020, 24 julio). Issuu.  
[https://issuu.com/domenicaaldas11/docs/libro\\_completo\\_dise\\_o\\_2.0](https://issuu.com/domenicaaldas11/docs/libro_completo_dise_o_2.0)
- Bermeo D, Pérez E, Chavez B, et al ( 2019 -2020) El Panecillo. Tomo 1. Recuperado de:  
<https://drive.google.com/drive/u/0/my-drive>
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2010). *Public Places Urban Spaces* (2nd ed.). Routledge.
- Dávila, T. V. H. (2020). *Hegemonías y subalteridades urbanas: la configuración metropolitana de Quito*. SciELO - Editorial Abya-Yala.
- Dovey, K. (2016). *Urban Design Thinking: A Conceptual Toolkit (English Edition)* (1.a ed.). Bloomsbury Academic.
- Gehl, J., Vez, K. O. E. D. E. S. A. C. V., & Décima, J. (2021). *Ciudades para la gente* (2a en Español ed.). El Equilibrista Otra Vez, S.A. de C.V.
- Gehl, J., & Svarre, B. (2013). *How to Study Public Life (Illustrated ed., Vol. 3)*. Island Press.
- Medina-Ruiz, M. . La caminabilidad como estrategia proyectual para las redes peatonales del borde urbano. Barrio Sierra Morena, Usme. Revista arquitectura Bogota.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-03082020000200078](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-03082020000200078)
- Sim, D., & Gehl, J. (2019). *Soft City: Building Density for Everyday Life*. Island Press.
- Vista de La arquitectura, el espacio público y el derecho a la ciudad. Entre lo físico y lo vivencial | Revista de Arquitectura (Bogotá). Universidad Católica de Colombia.  
<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/3286/3736>
- Vista de La caminabilidad como estrategia proyectual para las redes peatonales del borde urbano. Barrio Sierra Morena-Usme. | Revista de Arquitectura (Bogotá). Universidad Católica de Colombia.  
<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/2993/3174>
- www.digitala.com.ar. Movilidad urbana, la importancia de tener un plan para satisfacer las necesidades de las personas. Mercado y Empresas. <https://mercadoyempresas.com/web/aporte-tecnico.php?id=74>