

SOBRE EL ANILLO-TORRE DE LA CORMU

Instrumentalización del Módulo Urbano para la
rehabilitación de Mapocho-Bulnes



Taller de Investigación y Proyecto (TIP)

Utopía y Realidad

Laura M. Carrillo Casenave

Profesores guía:

Francisco Chateau

Thomas Batschenzlager

Tesis para optar al Título de Arquitecta
y al grado de Magister en Arquitectura

Marzo, 2019

Santiago de Chile

Escuela de Arquitectura

Pontificia Universidad Católica de Chile



MARQ

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por el apoyo incondicional. A mis amigas y amigos.
A Javier, por las palabras precisas y colaboración total.
A Francisco y Thomas por su guía fundamental.

ABSTRACT

Dentro de la temática general del Taller de Investigación y Proyecto que busca rehabilitar conjuntos de viviendas sociales modernos existentes en la ciudad de Santiago, fue asignado un caso de estudio particular denominado Remodelación Mapocho-Bulnes. La siguiente investigación profundiza, específicamente, en la particular forma urbana que presenta el caso, la cual se considera representativa de la característica e integral visión de ciudad de la Corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU), organismo responsable de su realización en la década del setenta.

La investigación se realiza en torno a la relación entre arquitectura y ciudad, dónde se ahonda en conceptos generales y discusiones internacionales que enmarcan temáticas nacionales desarrolladas por la CORMU. Luego se profundiza en la forma urbana anillo-torre estudiando el caso Mapocho-Bulnes en su concepción original y actual, como también otros tres casos impulsados por la Corporación de carácter teórico y práctico. En particular, se realizará un análisis paralelo con una propuesta teórica de morfología similar al del caso de estudio conocida como Módulo Urbano. El objetivo recae, por un lado, en responder a la incógnita sobre la posible correlación entre ambos casos y, por otra parte, al entender que es una propuesta teórica en condiciones ideales complementa un futuro proyecto de rehabilitación para la Remodelación Mapocho-Bulnes.

Palabras clave: Remodelación Mapocho-Bulnes, conjunto habitacional, CORMU, Módulo Urbano, anillo-torre.

CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Formulación	
1.2. Marco Teórico	
2. ARQ. Y FORMA URBANA: CONTEXTUALIZACIÓN	23
2.1. Conceptos generales	
2.2. Contexto Internacional: discusiones en los 60'	
2.3. La ciudad de la CORMU	
3. REMODELACIÓN MAPOCHO BULNES	43
3.1. Proyecto original: reconstrucción del conjunto	
3.2. Mapocho Bulnes hoy: diagnóstico	
4. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA DE LA CORMU	63
4.1. ¿Qué es el Módulo Urbano?	
4.2. Dos casos semejantes	
4.3. Encuentro y divergencia entre RMB y MU	
5. PROYECTO DE REHABILITACIÓN	101
5.1. Enfoque y objetivos	
5.2. Alcances del MU en MB hoy	
5.3. Estrategias y operaciones	
6. CONCLUSIONES	117
7. BIBLIOGRAFÍA	121
8. ANEXOS	125

“En eso coincidían los arquitectos argentinos con los proyectistas de la CORMU, aparecía con claridad la necesidad de plasmar en el proyecto la idea de una arquitectura en proceso, que no solo interprete la riqueza de superposición de funciones que la ciudad contiene y conserve los valores históricos de aquellos edificios de significación patrimonial, sino que al mismo tiempo se transforme en una base de acción que deje lugar a intervenciones de otros equipos”.

- Fernando Aliata y Omar Loyola en relación al equipo ganador del Concurso Internacional para la Remodelación de Santiago Poniente de 1972.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

La siguiente tesis se enmarca en la propuesta del Taller de Investigación y Proyecto de visitar e intervenir conjuntos de vivienda social modernos en Santiago como estrategia viable y conveniente para la creciente necesidad de densificación de la ciudad. Si bien estas viviendas lograron responder a grandes requerimientos, hoy se consideran desactualizadas presentando problemas relacionados a la inserción en su entorno, al deterioro de infraestructura y obsolescencia de equipamiento y tecnología con respecto a las nuevas ofertas. Es por esta razón que surge la inquietud de rehabilitar, actualizar y densificar los conjuntos mediante soluciones arquitectónicas que respondan tanto a las necesidades que se presentan en la unidad mínima de la vivienda como a las de la totalidad del conjunto, reutilizando y revalorizando las estructuras existentes.

Según el Catastro Nacional de Condominios Sociales elaborado en 2014 por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), **tan solo la Región Metropolitana posee 671 conjuntos habitacionales, representando el 43,2% del total del país¹**. Acotando el espectro, la cantidad de viviendas construidas entre 1966 y 1975 fueron de un 15%. Entre este porcentaje se encuentra la gran mayoría de los casos de estudio propuestos por el Taller, desarrollados tanto por entidades privadas como la ex Caja de Empleados Particulares (EMPART) como por organismos públicos tipo la Corporación de la Vivienda (CORVI) y la Corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU). Es esta última la organización que lleva a cabo a comienzos de la década de 1970 el caso de estudio de esta investigación: la Remodelación Mapocho-Bulnes.

1. Secretaría Ejecutiva de Desarrollo de Barrios de MINVU. (2014). Vivienda Social en Copropiedad. Catastro Nacional de Condominios Sociales. Santiago, Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo

La Corporación de Mejoramiento Urbano, creada en 1965 junto al MINVU bajo el gobierno de Eduardo Frei Montalva (1965-1970), se encargó de re-habilitar y re-modelar las ciudades de Chile, especialmente Santiago. El objetivo era frenar la extensión horizontal para evitar los problemas asociados al transporte, la circulación y segregación urbana, propios de una gran ciudad. Al intervenir la ciudad existente, CORMU enuncia la necesidad de entender y estudiar el funcionamiento y forma de ella para generar un diálogo con la nueva arquitectura, creando así propuestas que se caracterizan por mitigar elementos modernos mediante operaciones arquitectónicas que intentan mantener una cohesión escalar y formal con la ciudad. Uno de estos intentos es el que se reconoce en Mapocho-Bulnes, en el cual se contextualiza la torre mediante un anillo perimetral de orden tradicional en su vínculo con la ciudad, dando origen a una forma urbana que se encuentra entre lo abierto de la ciudad moderna y lo cerrado de la ciudad tradicional como mecanismo de inserción en un barrio consolidado como lo es el Barrio Balmaceda, en la comuna de Santiago.

Es esta nueva propuesta de forma urbana la que se estudia, entendiendo la relevancia de ella tanto por su particularidad formal como por el vínculo con las convicciones políticas y sociales que la sustentan, permitiendo profundizar en las condiciones actuales de la Remodelación. Para esto, se analizan otros tres casos desarrollados por la Corporación que presentan similitudes morfológicas. Estos se conocen como Módulo Urbano, Seccional Tupac Amaru y el proyecto ganador del concurso para la Remodelación Santiago Poniente. Se presta especial atención al primero de ellos, puesto que es un estudio teórico que propone un anillo perimetral cerrado y una torre en su interior. En su carácter teórico, por un lado, permite vincular los demás casos en una realidad total del pensamiento de la CORMU y, por otro lado, junto con un diagnóstico de Mapocho-Bulnes, podría informar y sustentar un futuro proyecto de rehabilitación para el conjunto.

1.1. FORMULACIÓN

1.1.1. Preguntas

Entendiendo que siempre existirá un distanciamiento entre propuestas del orden teórico y aplicaciones prácticas surge la principal pregunta: ¿Qué aspectos del estudio teórico del Módulo Urbano parecen ser aplicados en Mapocho-Bulnes y cómo este cruce puede informar un proyecto de arquitectura posterior?

Las siguientes preguntas se hacen con el objetivo de encontrar respuestas que permitan profundizar en las características formales del conjunto actual, su posible relación con el Módulo Urbano y la capacidad de incentivar un proyecto de rehabilitación se hacen las siguientes preguntas:

- En relación a la Remodelación Mapocho-Bulnes, ¿qué características revela el plano original en cuanto a su propuesta urbana y qué aspectos de ella se aprecian actualmente?
- Considerando el carácter operativo de la propuesta teórica del Módulo Urbano y la versatilidad con la que fue concebido, ¿qué características hacen esto posible? Por otra parte, profundizando en los orígenes de la propuesta, ¿cómo se adscribe al contexto arquitectónico y urbanístico de 1960?
- En cuanto al proyecto de rehabilitación, ¿mediante qué estrategias del Módulo Urbano sería posible generar una transformación que responda a las necesidades actuales de los habitantes desde la unidad mínima de la vivienda a la totalidad del conjunto?

1.1.2. Hipótesis

Considerando las preguntas anteriores se elabora la hipótesis, la cual plantea que: Debido a las características morfológicas similares, el conjunto habitacional Mapocho-Bulnes tiene su matriz teórica fundamental en el estudio del Módulo Urbano en cuanto al intento por mantener una relación con la ciudad existente a través de una construcción perimetral de altura media a la vez que se densifica el interior de la manzana mediante la disposición de una torre. Se reconoce la distancia entre teoría y práctica, razón que explica en parte las diferencias formales entre ambos.

Por otra parte, se reconoce el carácter metabólico del Módulo Urbano que le permite ir definiéndose en el tiempo y adaptarse a los diferentes contextos, por lo cual se considera como un representante de estrategias viables que permitirían ser aplicadas en un proyecto de rehabilitación de la Remodelación Mapocho-Bulnes, resolviendo problemas relacionados a la indefinición de los accesos y al traspaso de la escala urbana a la de la vivienda.

1.1.3. Objetivos

a) Objetivos generales:

- Determinar la posible correspondencia entre Módulo Urbano y Remodelación Mapocho-Bulnes mediante un análisis crítico y comparativo entre proyecto teórico y proyecto construido.
- Demostrar cómo el estudio teórico del Módulo Urbano permite sustentar un proyecto de rehabilitación para Mapocho-Bulnes.

b) Objetivos específicos:

1. Valorar y demostrar la relevancia de los planteamientos desarrollados por la Corporación de Mejoramiento Urbano mediante el estudio de dos casos específicos de distinta índole: el conjunto habitacional Mapocho-Bulnes y la propuesta teórica del Módulo Urbano.

2. Realizar un levantamiento actualizado del conjunto Mapo-

cho-Bulnes que permita mostrar sus problemáticas y necesidades.

3. Reconocer aquellas características del Módulo Urbano que pudiesen ser un complemento para la actualización del conjunto habitacional.

1.1.4. Metodología

La metodología que guía la investigación se conforma de las siguientes cuatro partes:

a) Recopilación de información a través de fuentes primarias como planimetría original, archivos municipales y entrevistas; y fuentes secundarias como artículos, revistas, libros y tesis. En cuanto a las entrevistas, se realizan a agentes relevantes tanto para Mapocho-Bulnes como para la historia de la Corporación. Se cuenta con la participación de Miguel Lawner, director de CORMU entre 1970 y 1973; Rodrigo Pérez de Arce, autor del artículo “Jardín de los senderos entrecruzados”, donde se expone y analiza la labor de la Corporación; y Eugenio Garcés parte del equipo de arquitectos que participaron de la construcción del conjunto.

b) Levantamiento y diagnóstico del conjunto habitacional Remodelación Mapocho-Bulnes. En esta etapa se redibuja y levanta el conjunto en base a la planimetría encontrada y a la observación y medición personal. Además, se elabora un catálogo fotográfico que complemente el levantamiento planimétrico para luego establecer las necesidades y problemáticas del conjunto.

c) Análisis de casos y análisis comparativo entre el Módulo Urbano y Mapocho-Bulnes. Mediante el apoyo de dibujos y esquemas, se analizan los casos semejantes Tupac Amaru y Remodelación Santiago-Poniente. También se comparan y analizan las relaciones entre el modelo teórico y el conjunto para luego determinar la correspondencia de uno con el otro.

d) Elaboración de un proyecto de rehabilitación determinando estrategias de intervención que respondan a las problemáticas y necesidades evaluadas vinculadas con las características estratégicas del Módulo Urbano.

1.2. MARCO TEÓRICO

La totalidad de la investigación se basa en un marco general teórico de tres textos que abordan, desde distintas aproximaciones, las características de formas urbanas. Por un lado, Carlos Martí entrega una definición de tipos de formas urbanas, mientras que el libro de Werner Finke entrega conocimiento técnico sobre un tipo de estas: la forma cerrada. Finalmente, Alfonso Raposo realiza interpretaciones que dan pistas sobre las intenciones que sustentan los proyectos de la CORMU, permitiendo darle un significado mayor a la forma urbana propuesta de “anillo-torre”.

a) Las formas de residencia en la ciudad moderna – Carlos Martí, 1991.

El interés del texto recae en dos puntos. En primer lugar, plantea la hipótesis de que el movimiento moderno no buscaba desligarse de la ciudad tradicional, sino que, por el contrario, muchos aspectos de ella fueron buscados y considerados mediante diferentes modelos de exploración. A la ciudad a la cual sí se oponía y sobre la cual reaccionaba era a la ciudad ochocentista, aquella impulsada y explotada por el fenómeno de la industrialización.

En este sentido, establece que los dos argumentos que respaldan la hipótesis anterior se refieren, por una parte, **“a la concepción de la ciudad como lugar en el que se equilibran y complementan el espacio construido y el espacio libre y en el que la habitación humana, desde un nivel más elevado de sociabilidad recupera contacto con la naturaleza. Y, en segundo lugar, al hecho de que en las propuestas modernas sean los tipos arquitectónicos, y no las ordenanzas o los parámetros cuantitativos, los que definen la forma urbana, tal como ocurría en la ciudad tradicional en que la casa, en tanto que expresión arquitectónica de un modo de vida, generaba por inducción la estructura general del agregado urbano”**². Esto es de relevancia, puesto que en el caso de estudio se ve representada tanto la idea de buscar el equilibrio entre espacio construido y espacio libre como que en el Módulo Urbano hay una ideología que sustenta la forma por sobre los parámetros normativos.

2. Martí, C. [1991]. Las formas de residencia en la ciudad moderna. Barcelona, España: UPC.

En segundo lugar, el texto es relevante en cuanto define tres conceptos generales para clasificar la disposición de los edificios en la manzana urbana, conceptos que ayudan a entender y conceptualizar la forma urbana de Mapocho-Bulnes. Éstas se clasifican según su relación topológica con el espacio libre, resultando: formas cerradas, formas semi abiertas y formas abiertas o lineales. Se plantea que la forma cerrada es característica de los modelos residenciales basados en la idea de manzana como elemento de construcción de la ciudad. Las formas semi abiertas se utilizan frecuentemente para combatir la calle corredor presente en la ciudad ochocentista pero intenta, de todas formas, “envolver sutilmente al elemento natural sin aprisionarlo”³. Finalmente, en relación con las formas abiertas o lineales se plantea que no es un modelo exclusivo desarrollado por el Movimiento Moderno puesto que se vincula desde un inicio al mundo agrícola. Lo propone como uno de los grandes arquetipos de la arquitectura definiendo variedad de ciudades a lo largo de la historia.

3. Martí, C. [1991]. Las formas de residencia en la ciudad moderna. Barcelona, España: UPC.

b) Bloques cerrados de viviendas – Werner Finke, Frank Popp, Konrad Schalhorn y Hans Schmalscheidt. 1978.

Este texto orienta el desarrollo de la tesis ya que, además de entregar un conocimiento general de lo que ha sido la definición, desarrollo y entendimiento de la manzana urbana a través del tiempo, realiza un análisis exhaustivo de la manzana definida por una edificación perimetral. Por ejemplo, presenta ciertas condiciones dadas por la manzana cerrada en cuanto a lo visual, acústico, climático, atmosférico (asoleo, iluminación y ventilación), la condición de esquinas y aspectos sicosociales. Con respecto a esto, se dice:

“Mediante la correcta repartición de las zonas de uso y de su oportuna protección con edificios, que vienen a ser a la vez los paramentos de los espacios externos y la envolvente de los internos, se crea un sistema de espacios que, con mucha probabilidad, garantiza el uso de apropiados contactos visuales y orales.”⁴

4. Finke, W., Popp, F., Schalhorn, K., & Schmalscheidt, H. [1978]. Bloques cerrados de vivienda: edificación en manzanas. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Estos temas permiten poner en valor ciertos aspectos de la forma urbana propuesta por el caso de estudio y aprovechar sus condiciones, de manera que se hace un elemento fundamental tanto de la investigación como del proyecto.

Por otra parte, entrega ciertas luces relacionadas al contexto internacional en el cual se inserta el caso de estudio ya que es una investigación que se expone unos pocos años después del inicio de la construcción de la Remodelación. Las formas cerradas y este aspecto de correspondencia con la ciudad tradicional era un tema y un mecanismo de organización que había resurgido a nivel global.

c) La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano – Alfonso Raposo, Marco Valencia y Gabriela Raposo.

Este texto es de especial importancia para contextualizar el caso de estudio, no solo a nivel global si no que también nacional y, por sobre todo, en la obra de la Corporación. Además de ser la fuente más completa existente sobre CORMU, es especialmente relevante la revisión histórica e interpretativa sobre la ideología política, social y económica que hay detrás de los proyectos en relación a cada uno de los tres periodos presidenciales a lo cuales se enfrentó, lo que caracterizó tanto el método mediante el cual eran ideados y llevados a cabo los proyectos como la manera de entender e intervenir la ciudad consolidada.

Llama la atención la estrecha relación entre propósitos sociales, arquitectónicos y urbanos que se reuen en los proyectos propuestos. La preocupación y rol social no solo se ve expresada en el intento por detener la segregación urbana, una de las motivaciones por intervenir dentro de la ciudad. Detrás de la propuesta del Módulo Urbano, se extrae también el interés por detener la erradicación, siendo solucionado mediante una construcción por etapas. Misma motivación es la que impulsó el desarrollo temporal de algunos otros proyectos de la CORMU como el Seccional Tupac Amaru.

Con respecto al interés por estudiar la ciudad en la cual se insertan los nuevos proyectos para generar propuestas que respondan a estas características, los autores establecen: **“Las propuestas de mejoramiento urbano han de emerger siempre desde criterios que corresponden a una reflexión previa sobre la naturaleza histórica de la ciudad y su desarrollo. Así, se constituye gradualmente en CORMU, desde sus comien-**

5. Raposo, A., Valencia, M., Raposo, G. (2005). La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano. Universidad Central, Santiago, Chile: LOM .

zos, una visión y una tesis del desarrollo urbano, basado en una óptica trazada desde la cultura del diseño urbano, la que incluye, como un sesgo propio, la dimensión del paisaje ciudadano”⁵. Estas afirmaciones sirven como base para identificar que la construcción perimetral del Módulo Urbano y de la Remodelación Mapocho-Bulnes se realiza respondiendo a un entorno ya construido.

CAPÍTULO 2

CONTEXTUALIZACIÓN: ARQUITECTURA Y FORMA URBANA

2.1. CONTEXTO GENERAL: CONCEPTOS

Se considera que la ciudad se compone por dos elementos principales: la trama y la manzana urbana. Aquellos elementos que en su relación dialéctica son los responsables de su transformación en el tiempo y, a la vez, son escenario de las variaciones arquitectónicas. Así es como José Rosas describe el proceso evolutivo de las ciudades, de manera que **“en una primera instancia la trama opera como ordenador arquitectónico y luego la arquitectura establece una operación formal nueva en la manzana”**⁶.

6. Rosas, J. (1985, septiembre). La partición de la manzana: ¿cómo se modernizó Santiago?. Urbanismo Revista, 3, pp.29-38.

A modo de contextualizar brevemente, se entiende como manzana tradicional aquel terreno de la ciudad delimitada por calles y alineaciones de fachada. Éstas están dadas, principalmente, por casas unifamiliares -en su mayoría del tipo casa patio- trabajando en modo conjunto para dar una forma total al tamaño de la manzana. Cada una era considerada la unidad básica de la ciudad en la cual existía una mixtura de usos puesto que en el primer nivel se disponían las actividades productivas y en sus niveles superiores la residencia. La manzana se conformaba entonces por tres elementos: **calle, edificación y patio**⁷, siendo la primera de ellas la zona pública por excelencia. Con el desarrollo industrial, la casa unifamiliar se colectiviza y densifica destinando el interior libre de las manzanas a las actividades industriales. Por otra parte, el rápido desarrollo del transporte independiza la calle de las edificaciones llegando a fragmentar la unidad de las manzanas con nuevas vías de circulación. Así es como se va transformando la ciudad a una densa e insalubre, frente a la cual reacciona el Movimiento Moderno, primero mediante la

7. Finke, W., Popp, F., Schalthorn, K., Schmalscheidt, H. (1978). Bloques cerrados de vivienda. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

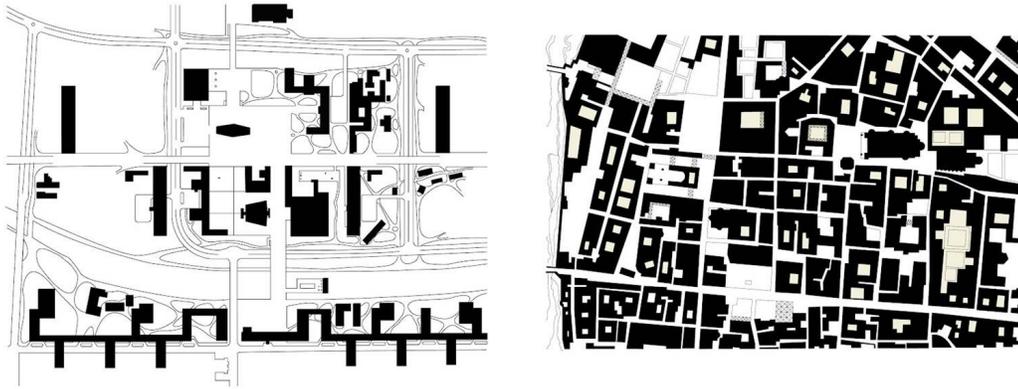


Fig. 1.
Trama urbana moderna vs. tradicional evaluado según llenos y vacíos.
Autor: Colin Rowe.

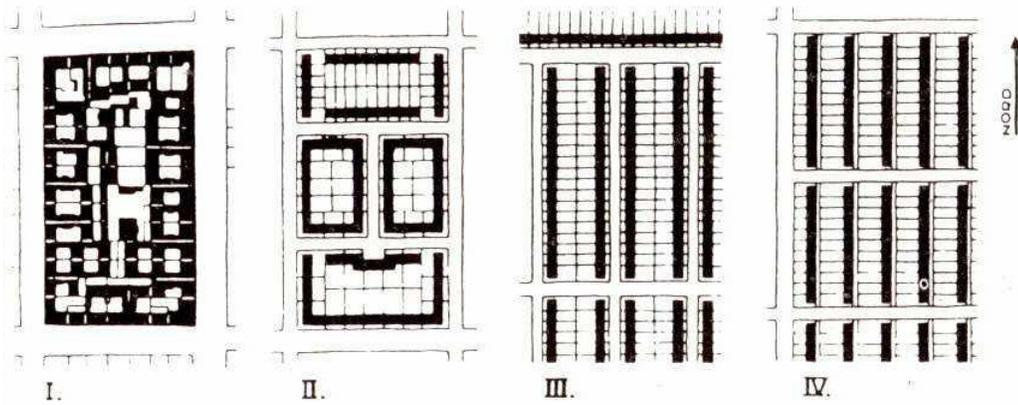


Fig. 2.
Evolución de la manzana urbana.
Autor: Ernst May.

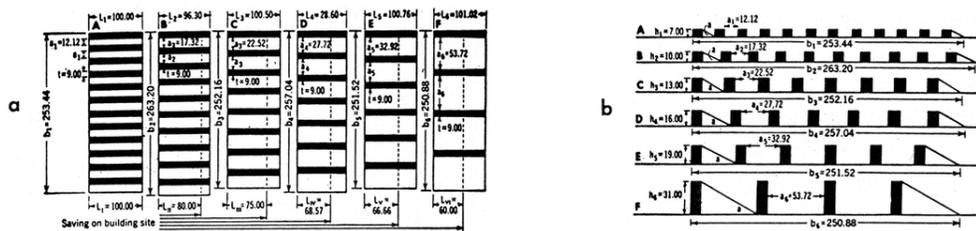


Fig. 3.
Análisis asoleamiento urbano según densidades.
Autor: Walter Gropius.

higienización de bloques cerrados densos que mantienen las características de la ciudad tradicional, con edificación perimetral y centro libre, buscando volver a equilibrar la proporción entre el espacio libre natural y el edificado.

Diversas exploraciones toman lugar en esta búsqueda por higienizar las grandes ciudades entregándoles mayores beneficios en cuanto a sol, luz, aire y naturaleza. Es ésta la principal razón por la cual se intenta abolir la calle-corredor proponiendo construcciones que entran en la categoría de orden o forma abierta. De acuerdo con esto, **“la manzana no surge ya del troquelado de una masa edificatoria compacta, sino que es el resultado de la articulación de diversas piezas que se coordinan para formar una unidad urbana superior. Estas piezas pueden ser edificios perimetrales o lineales, agrupaciones en tapiz o casas en hilera, bloques o torres: todos ellos son posibles ingredientes de la manzana entendida ya no como forma cerrada y homogénea, sino como unidad residencial compleja”**⁸.

8. Martís, C. (1997). La manzana en la ciudad contemporánea. *Urbanismo*, 31, pp. 6-11.

Todas estas exploraciones fueron impulsadas por el fuerte desarrollo tecnológico con el cual la construcción se vio marcada por la utilización de nuevas técnicas industriales lo que permitía llevar a cabo un proceso mucho más eficiente y flexible, construyendo grandes obras racionalizadas y seriadas.

2.2. CONTEXTO INTERNACIONAL: DISCUSIONES TEÓRICAS EN LOS 60'

La compleja situación urbana resultante de la Segunda Guerra Mundial trajo consigo cuestionamientos por parte de nuevas generaciones hacia los principios que guiaban el hacer arquitectónico y urbano. Algunos pioneros de las críticas se dieron a conocer como Team X haciéndose partícipe conocidos personajes como Georges Candilis, Aldo Van Eyck y Allison y Peter Smithson. Principalmente rechazaban las ideas de la ciudad funcionalista y así mismo las de los contextualistas italianos⁹, pero buscaban poner en valor la relación entre la forma de la ciudad y las necesidades sociopsicológicas; términos como identidad, comunidad y tejido urbano se hacían presentes. En este sentido, **“al modelo simplista del núcleo urbano respondían planteando un trazado más complejo que sería, en su opinión, más receptivo a la necesidad de identidad.”**¹⁰

9. Colquhoun, A. (2005). La arquitectura moderna: una historia desahogada. España: Editorial Gustavo Gili. Versión original: 2002.

10. Frampton, K. (1993). Historia crítica de la arquitectura moderna. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili. Versión original: 1980.

Varios son los libros en que los Smithson plasman sus ideas. Uno de ellos se titula **Urban Structuring** en el que tratan puntos relacionados a la conformación de la ciudad y sus diversas problemáticas como, por ejemplo, la pérdida de la calle como lugar de expresión social destinado su uso únicamente al automóvil y como acceso a las viviendas. Por ello, en proyectos como Robin Hood Gardens de 1972 se realiza una fragmentación interior del bloque, aquel que antes era hermético, ahora incluye calles elevadas para el acceso a las viviendas, pero también, lo conciben como un nuevo lugar colectivo en el que ocurren los encuentros fortuitos, la interacción entre los vecinos y la distensión de los niños.

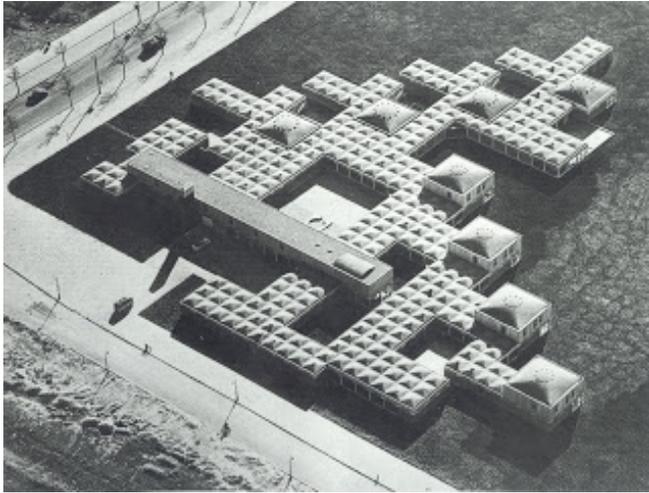


Fig. 4:
Orfanato Municipal de Amsterdam
Autor: Aldo Van Eyck.

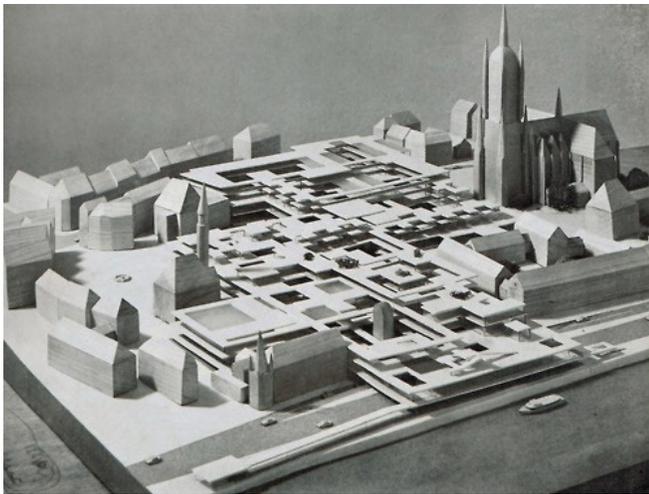


Fig. 5:
Frankfurt Romerverg
Autor: Candilis, Josic, Woods.

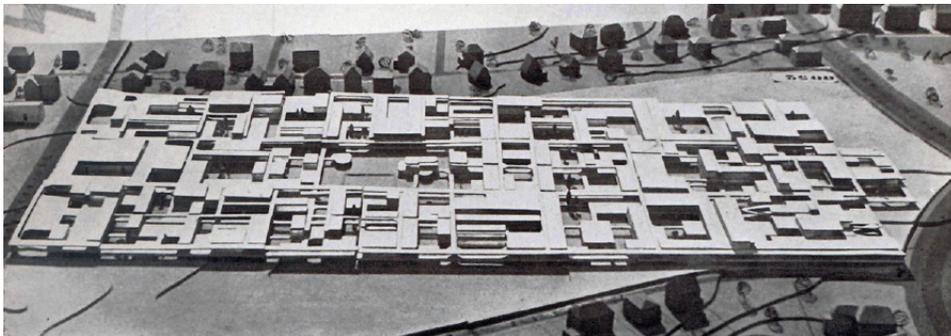


Fig. 6:
Universidad Libre de Berlín.
Autor: Candilis, Josic, Woods y
Schiedhelm.

Las propuestas urbanas se mantuvieron variando dentro del orden abierto, pero conteniendo patios con edificaciones largas y continuas pero que finalmente se seguían entendiendo como objetos contenedores de espacio sin que nada los contuviera a ellos.

11. Concepto acuñado por Alison Smithson y presentado en la revista *Architectural Design* en 1974.

12. Smithson, A. (1974). *Cómo reconocer y leer un mat-building: evolución de la arquitectura actual hacia el mat-building.*

Otros estudios desarrollados por el Team X durante estos años fue la de los **Mat Buildings**¹¹, concepto que hace alusión a una forma urbana basada en **“interconexión, tupidos patrones de asociación y las posibilidades de crecimiento, disminución y cambio”**¹². Un proyecto representativo de este concepto es el desarrollado por Aldo Van Eyck entre 1957 y 1960 conocido como Orfanato Municipal de Amsterdam (FIG. 4). En este se realiza una secuencia de espacios interiores interconectados y dispuestos libremente en su perímetro bajo una cubierta común, generando espacios intermedios donde se comunican los espacios privados y los públicos. El proyecto Frankfurt Romerberg (Candilis, Josic y Woods, 1963) (FIG. 5.) y la Universidad libre de Berlín (Candilis, Josic, Woods y Schiedhelm, 1963) (FIG. 6.) son otros dos casos que ejemplifican estos postulados. Ambos se definen como una red horizontal, ortogonal y tridimensional de recorridos principales y secundarios desde los cuales se desprenden las diversas actividades, de manera que generan patios cerrados consecutivos y de traspaso. Otra característica importante es la capacidad de estos edificios de adaptarse a los diferentes contextos y transformaciones urbanas puesto que con una arquitectura modular sería posible añadir o remover piezas, como si se fuese transformando orgánicamente.

Con ideas fuertemente relacionadas, durante los años 60 en Japón, surgió un movimiento denominado Metabolismo, que hace alusión a la continua renovación, crecimiento y cambio de organismos vivos. En cuanto a la arquitectura y urbanismo, se proponía una arquitectura conocida como mega-estructuras las cuales entregan la posibilidad de crecimiento continuo mediante unidades que se van adosando vertical y horizontalmente unas con otras de manera capsular (FIG. 7.) y capaces, de esta misma manera, de adaptarse transversalmente a los emplazamientos (FIG.8.). El espacio generado entre los edificios también fue un tema estudiado por los metabolistas, siendo considerado como



Fig. 7:
Nakagin Capsule Tower.
Autor: Kisho Kurokawa.

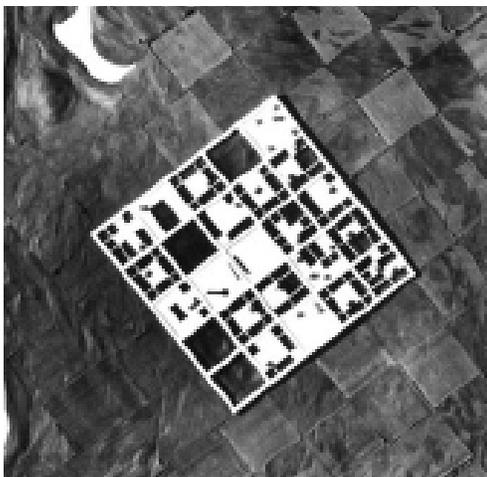


Fig. 8:
Ciudad Agrícola
Autor: Kisho Kurokawa.

un espacio de carácter semi-público, sobre lo cual Charles Jenks reflexiona **“como en el Team Ten, la idea consiste en crear una sensación de vida comunitaria y de identidad a través de la propiedad compartida y controlada”**¹³.

13. Jenks, C. (1982). *Arquitectura Tardomoderna y otros ensayos*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili. Versión original: 1980.

En este periodo surgen también críticas desarrolladas por autores como Kevin Lynch (*La imagen de la ciudad*, 1960, Estados Unidos), Jane Jacobs (*Muerte y vida de las grandes ciudades*, 1966, Estados Unidos) o Aldo Rossi (*La arquitectura de la ciudad*, 1966, Italia).

Las propuestas mencionadas representan solo algunas de las indagaciones que se realizaban durante esos años en cuanto a la arquitectura y urbanismo, presentadas a modo de ubicar y contextualizar la obra de la CORMU en Chile. Varios de estos aspectos se observan tanto en el caso de estudio como en el Módulo Urbano, **reconociendo una revisión local hacia los postulados del Movimiento Moderno sin desprenderse totalmente de ellos**¹⁴. Por un lado, se distingue el intento por la recuperación de la calle y la fragmentación de los bloques, la intención de generar superficies libres naturales, contenidas y resguardadas mediante construcción perimetral con el objetivo de potenciar las relaciones comunitarias diarias y, con ello, el sentido de pertenencia e identidad desarrollados por el Team Ten. Por otro lado, la concepción de que la ciudad está en constante crecimiento y transformación y, por ende, la arquitectura debiese responder formalmente a ello entregando la posibilidad de crecimiento junto a ella mediante estructuras modulares, es otra concepción semejante. Sin embargo, sea producto de una distancia temporal o contextual, se dieron respuestas formales muy distintas intentando responder a un entorno local y contexto político, social y económico específicos.

14. Entrevista a Miguel Lawner realizada por Carolina Tobler en: Tobler, C. (2018). *El proyecto como forma de resistencia* (tesis de magister) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

2.3. CONTEXTO NACIONAL: LA CIUDAD DE LA CORMU

Junto con la creación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo en diciembre de 1965, cuatro Corporaciones fueron creadas para encargarse de la realización de las distintas áreas de las políticas habitacionales del país. Eran empresas autónomas del Estado que se relacionaban administrativamente con el Gobierno mediante el Ministerio. Dichas Corporaciones fueron: Corporación de Servicios Habitacionales (CORHABIT), Corporación de la Vivienda (CORVI), Corporación de Obras Urbanas (COU) y Corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU). Estuvieron vigentes hasta 1973, año en que las facultades de las cuatro Corporaciones mencionadas fueron reunidas en un solo organismo, el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU).

La CORMU fue la encargada de proveer terrenos mediante expropiación o compraventa al sector público y privado para llevar a cabo proyectos de remodelación, rehabilitación, densificación y urbanización de las ciudades, ocupándose tanto del equipamiento como de la vivienda, **asociándose con Municipalidades, Organismos Públicos y Empresas Privadas**¹⁵. El objetivo consistía en resolver el problema de la expansión horizontal de las ciudades como única solución a la falta de vivienda, mediante la recuperación de grandes áreas deterioradas, **“de muy baja calidad de construcción y escasa densidad. Estas zonas de gran extensión, cuentan con gran parte de equipamiento de infraestructura sub utilizada y están en general relativamente cercanas al centro de las ciudades”**¹⁶.

15. MINVU. (1968). Corporación de Mejoramiento Urbano. Santiago: MINVU.

16. Mensaje Presidencial 1967. Fuente: Raposo, A., Valencia, M., Raposo, G. (2005). La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano. Universidad Central, Santiago, Chile: LOM .

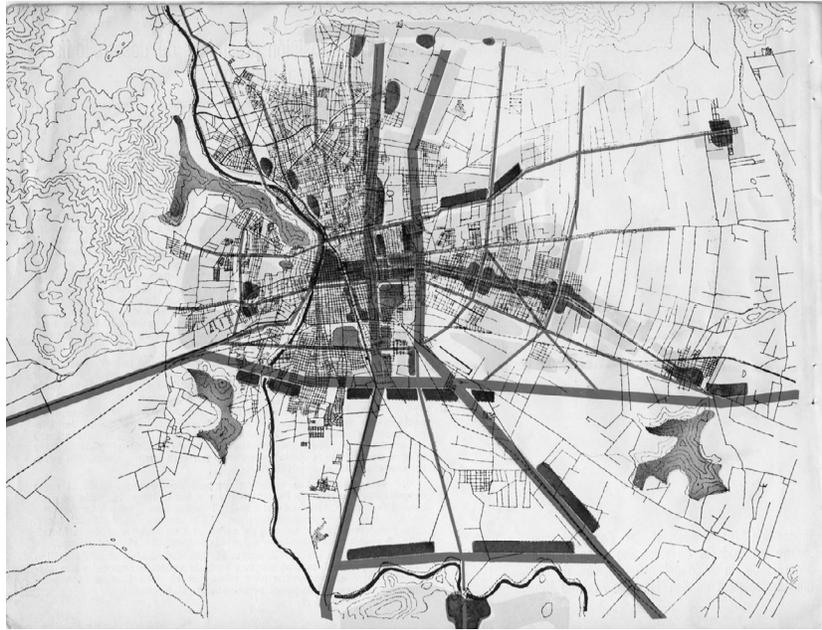


Fig. 9
Estudio áreas de intervención en
Santiago. Primer periodo.
Fuente: CORMU 1968

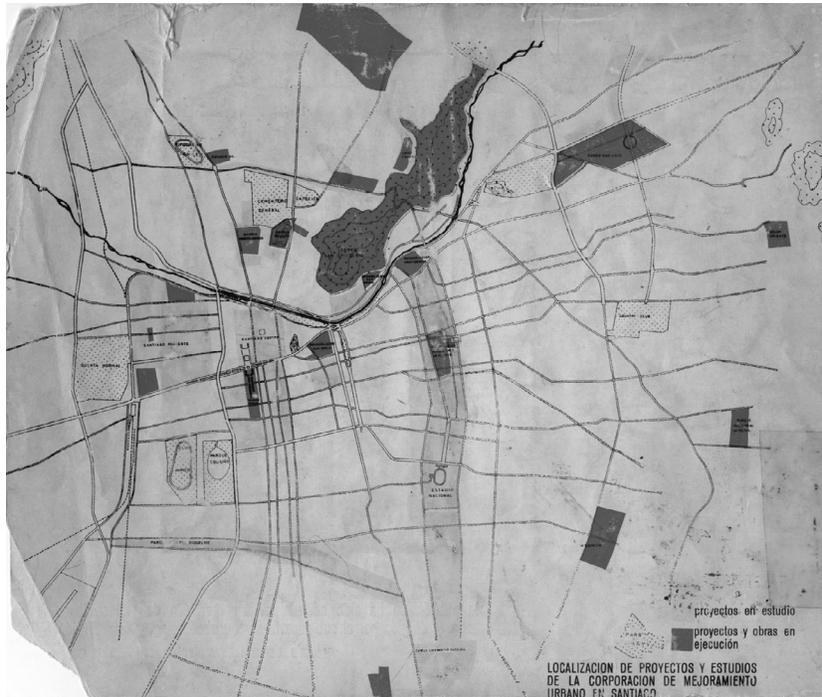


Fig. 10
Ubicación proyectos CORMU
Primer periodo.
Fuente: CORMU 1968

17. Discurso de Miguel Lawner en reunión efectuada en el Departamento Técnico de CORMU el 31 de mayo de 1973.

18. Raposo, A., Valencia, M., Raposo, G. (2005). La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano. Universidad Central, Santiago, Chile: LOM.

19. CCHC. 50 años construyendo bienestar 1951-2001. CCHC. Santiago, 2002.

El rol de la Corporación se extendió a lo largo de todo el país. Comenzó en Arica y Santiago, pero luego, mediante Delegaciones Regionales, intervino en ciudades como **Iquique, Antofagasta, Chañaral, Valparaíso, Aconcagua, Ñuble, Concepción, Arauco, BíoBío, Malleco, Valdivia y Puerto Montt**¹⁷.

Para Alfonso Raposo es posible distinguir **tres periodos en la vida institucional de CORMU determinados por la cualidad de los proyectos y las políticas implementadas**¹⁸. El primer momento se extiende entre los años 1965 y 1970, correspondiéndose al periodo del mandato de Eduardo Frei Montalva, gobierno Demócrata Cristiano, conocido bajo la consigna de “Revolución en Libertad”. Éste se caracterizó por un trabajo coordinado entre el sector público y el privado a través de la Cámara Chilena de la Construcción (CCHC) quienes buscaban dar una nueva imagen a la ciudad mediante **“la generación de amplios sectores aptos para nuevas construcciones, lo cual se visualizaban como la única fórmula para rescatar sectores decaídos”**¹⁹.

Este periodo se caracterizó, principalmente, por la realización de diversos estudios e investigaciones sobre las áreas de proyecto por sobre la cantidad de obras ejecutadas. Entre los más reconocidos se distingue la Remodelación San Borja, proyecto de exploración que inicia el proceso de remodelaciones de la Corporación. Éste erradicó cerca de 300 familias, generando gran temor colectivo por el trabajo de la institución y su rol en las políticas habitacionales. Desde ese momento se vió marcado el futuro accionar dando origen a proyectos que, por un lado, resolverían el tema de la erradicación y, por otro, se preocuparían de mantener un mayor diálogo de negociación con la ciudad consolidada generando respuestas asociadas a cada contexto sin dejar la huella modernizadora que se buscaba. Uno de los primeros proyectos en el que se vio reflejado el interés por mantener una cohesión con la ciudad existente fue en la Remodelación del Barrio Cívico para el cual se desarrolló el estudio formal teórico del Módulo Urbano, el cual propone mediante la variación de piezas modulares integrarse a los diferentes contextos a la vez que se relaciona con la ciudad existente mediante un anillo perimetral, se densifica interiormente con una torre y se integra

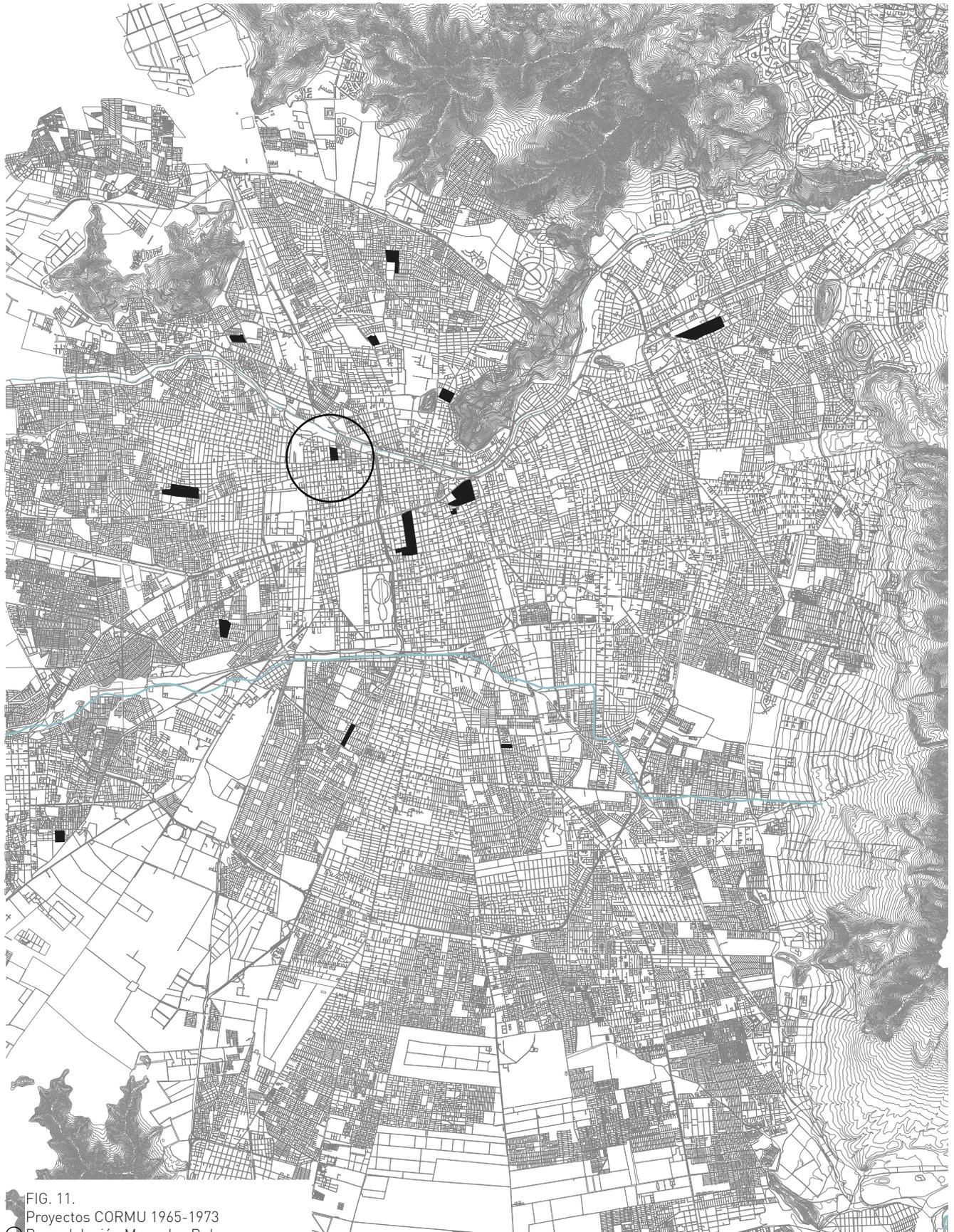


FIG. 11.
■ Proyectos CORMU 1965-1973
○ Remodelación Mapocho-Bulnes.

20. Entrevista a Miguel Lawner realizada el 30 de agosto de 2018. Director ejecutivo de la CORMU entre 1970-1973.

21. Pérez de Arce, R. (2016). El jardín de los senderos entrecruzados. ARQ, 92, 50-67.

22. Garcés, M. (2015, diciembre). El movimiento de pobladores durante la Unidad Popular, 1970-1973. Atenea (Concepción), 512, 33-47.

23. Terraza, D. (2015). Proyecto de Recuperación Urbana y Patrimonial de Túpac Amaru (tesis de magister). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

24. Revista AUCA. (1971). CORMU. AUCA, 21, 33-35.

programáticamente a la ciudad desde el primer nivel público. Según la información entregada por Miguel Lawner, la propuesta permanece como un estudio teórico que fue imposible de ser aplicado por las dificultades técnicas que podría presentar²⁰.

En síntesis, **“en los primeros años se manifestaba una voluntad por no sacrificar los valores arquitectónicos frente a las presiones políticas”**²¹, los proyectos ejecutados no fueron muchos pero destacan por la exploración y la intención de materializar aquellas ideas urbanas modernas sinónimas de cambio y progreso.

El segundo periodo se refiere al gobierno de la Unidad Popular encabezado por Salvador Allende. Comienza en 1970 y termina en 1973. Algunos cambios con respecto al periodo anterior consisten en resolver el tema de la marginalización de sectores populares de la ciudad, rechaza el rol de agentes privados en políticas habitacionales y, además, busca mejorar los estándares habitacionales. A raíz de esto se elabora el Plan Habitacional de Emergencia de 1971 el cual se propone, entre otras cosas, **aumentar la ejecución de proyectos de vivienda y la urbanización de sitios**²².

La mayoría de los proyectos llevados a cabo fueron de ejecución directa, es decir, fueron diseñados por el Equipo Técnico CORMU, pero debido al rápido aumento de obras se hizo necesaria la implementación de los concurso-oferta permitiendo la participación de oficinas de arquitectura independientes que se hicieran cargo de parte de los proyectos, basándose en **“características generales y estándares a cumplir relacionados a tipologías edificatorias, densidades, cantidad de viviendas y superficies”**²³ establecidos por la Corporación.

En cuanto a las obras realizadas, se identifica el estudio y ejecución de los llamados planes seccionales, los cuales consistieron en **“el estudio de las relaciones urbanas, del uso de suelo y de la vialidad de un sector del área urbana, teniendo como marco de referencia los planos reguladores”**²⁴ con el objetivo de tener un mayor conocimiento del contexto y estructura urbana, social y económica de los emplazamientos.

En este periodo se pueden distinguir dos campos de acción en materias de construcción habitacional: el de remodelación que hace alusión a proyectos en terrenos ocupados con algún grado de deterioro; y el de densificación que se refiere a planes en terrenos libres, desgastados o desocupados. Ambos presentan sus dificultades, principalmente los proyectos de remodelación puesto que requirieron resolver el problema de la erradicación mediante una construcción en etapas, bajo el eslogan **“remodelación sin erradicación”**²⁵; mientras que los segundos, los programas de densificación, se enfrentaban a resolver la transacción de los terrenos los cuales tenían la posibilidad de extenderse, siendo el origen de un futuro proyecto de remodelación. Un ejemplo de este tipo de obras fue la Remodelación Mapocho-Bulnes, ya que se ubicó en terrenos en desuso de la ciudad. Por el contrario, casos como Tupac Amaru y Remodelación para Santiago Poniente corresponden a remodelaciones llevadas a cabo también durante este periodo.

La visión de ciudad de la CORMU entendía la arquitectura y ciudad bajo la idea de proceso, es decir, no solo respetaba y significaba las edificaciones existentes de carácter patrimonial como parte de sus obras, sino que también dejaba espacio para el futuro desarrollo de ella. Así lo retrata Fernando Aliata y Omar Loyola en el texto **“La Viexpo y el Concurso Internacional: Área de Remodelación en el Centro de Santiago de Chile. CORMU-Chile-U.I.A 1972”**²⁶.

Un pequeño fragmento extraído del texto de Alfonso Raposo caracteriza brevemente la visión y los objetivos de CORMU durante esta etapa:

“No se trata ahora de la “tábula rasa” sino de la inserción renovadora que dialoga con la memoria colectiva. No se trata de la erradicación de vida social preexistente sino de su re-ubicación en el mismo lugar de su arraigo. No se trata de implantaciones que confrontan las preexistencias ambientales negando el trazado urbano sino de instalarse reconociéndolo y adaptándose a él. No se trata de vaciar el espacio de la continuidad de los paños de tejido archi-

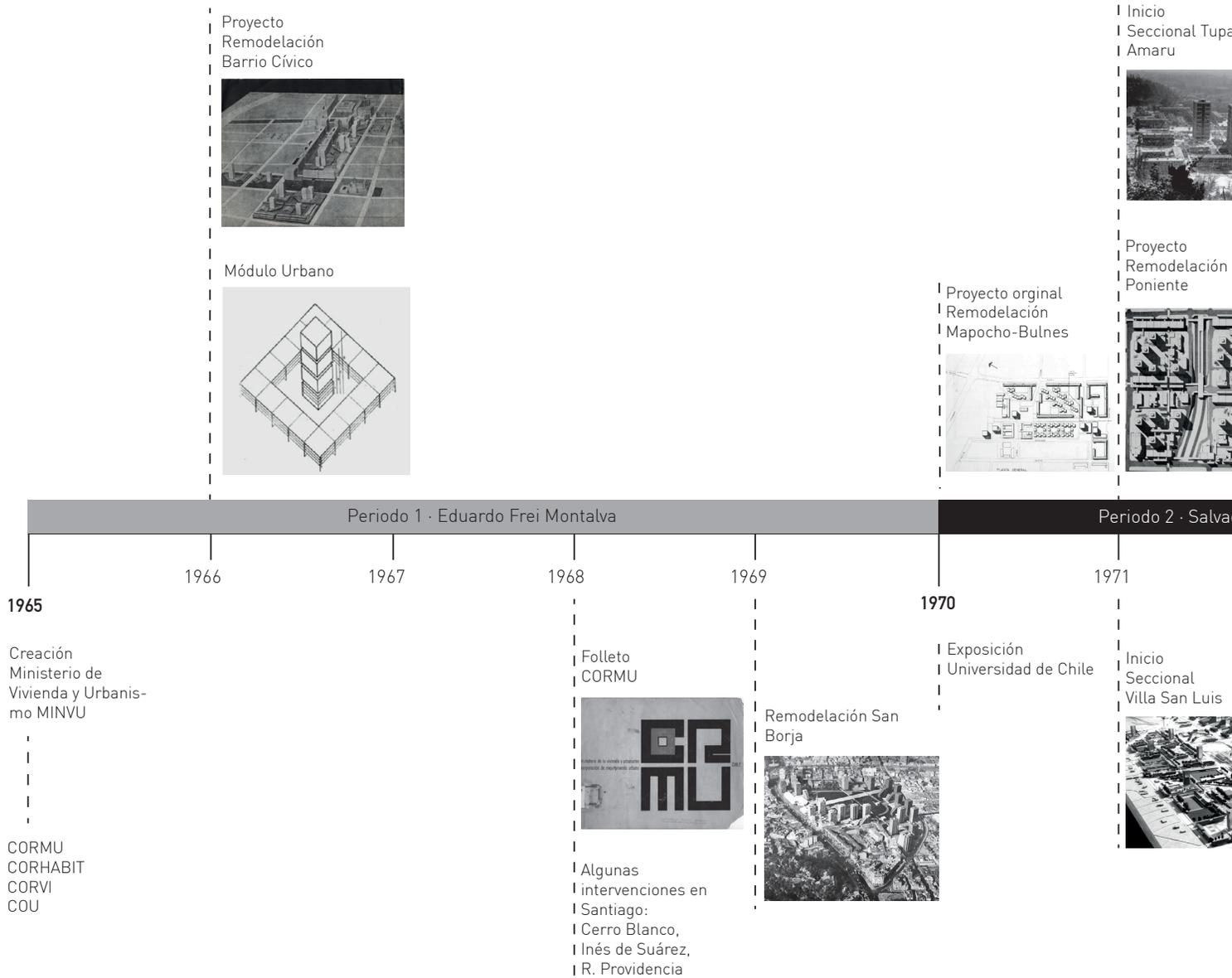
25. Lawner, M. (2014). Fin a la desigualdad urbana: La obra de CORMU 1970-1973. Agosto, 2018, de ICAL. Sitio web: <https://www.ical.cl/2014/09/fin-a-la-desigualdad-urbana-la-obra-de-cormu-1970-1973/>

26. Fernando Aliata y Omar Loyola en Pávez, I. (editora) (2015). Diseño urbano inclusivo para Santiago Centro: Concurso Internacional 1972. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile.

27. Raposo, A., Valencia, M., Raposo, G. (2005). La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano. Universidad Central, Santiago, Chile: LOM .

tectónico sino de recintualizar las diversas jerarquías del espacio de interacción proveyendo diversas escalas de integración”²⁷.

Por último, la tercera fase de la CORMU abarca desde los años 1973 a 1976. Inicia con el golpe de Estado y termina con la reestructuración administrativa del MINVU. La mayoría de los proyectos del periodo anterior no lograron completar todas las etapas estimadas, por lo que las que ya estaban en ejecución fueron terminadas mientras que los demás fueron cancelados. Así es como proyectos como el de Remodelación Santiago Poniente no lograron materializarse y como Mapocho-Bulnes alcanzó solo su primera etapa.

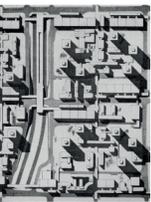


Línea de Tiempo CORMU
Proyectos Relevantes.

onal Tupac
u



cto
delación Santiago
nte



Inicio construcción
Remodelación
Mapocho-Bulnes



Recepción Final
1ª Etapa
Remodelación
Mapocho-Bulnes

2 - Salvador Allende

Periodo 3 - Dictadura Militar

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

onal
San Luis



Exposición
Internacional de la
Vivienda (VIEXPO)

Creación
Servicio de Vivienda
y Urbanismo
(SERVIU)

Fin de
CORMU
CORHABIT
CORVI
COU

CAPÍTULO 3

REMODELACIÓN MAPOCHO-BULNES

3.1. PROYECTO ORIGINAL: RECONSTRUCCIÓN DEL CONJUNTO

28. Lawner, M. (2015) en Pávez, I. (editora) (2015). Diseño urbano inclusivo para Santiago Centro: Concurso Internacional 1972. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile.

29. CCHC. 50 años construyendo bienestar 1951-2001. CCHC. Santiago, 2002.

30. Corporación de Mejoramiento Urbano & Servicio de Vivienda y Urbanización. (1970). Seccional Mapocho-Bulnes. Santiago, Chile: Corporación de Mejoramiento Urbano.

31. Según certificados de recepción y venta por piso obtenidos en la Dirección de Obras de Municipalidad de Santiago.

El conjunto habitacional Remodelación Mapocho-Bulnes es uno de los veintitrés planes seccionales construidos por COR-MU durante el gobierno de Salvador Allende. La Corporación inicia el pre-estudio del **centro poniente de Santiago**²⁸ durante el gobierno de Eduardo Frei Montalva en el año 1968. Luego del pre diagnóstico se detectaron zonas aptas para ser remodeladas siendo una de ellas la de Mapocho-Bulnes, dando paso al estudio seccional en 1969 en el cual se consideraron características físicas, sociales y económicas del barrio que permitirían establecer las bases para el futuro proyecto. El área considerada, de **42, 5 hectáreas**²⁹, se comprendía entre las calles presidente Balmaceda al Norte, Libertad al Oeste, Av. Brasil al Este y Andes al Sur³⁰. Más adelante, ya en 1971, se marca el inicio de la construcción de la Remodelación para dar término a la primera etapa en 1976 y comenzar su ocupación tres años más tarde³¹.

La Remodelación Mapocho-Bulnes se encuentra ubicada en parte de una gran manzana del sector nor-poniente del centro de la ciudad, que tiene como límites las calles Av. Mapocho al sur, Av. Bulnes al oriente y Cueto al poniente. La operación se consideró parte del proceso de densificación con posterior remodelación, ya que era un terreno fiscal en desuso y gran deterioro que correspondía al terminal de la Estación de Tranvía Colectivo del Estado (ETCE) (FIG. 12), factor que facilitó la adquisición de los terrenos puesto que solo fue necesario realizar una solicitud de transferencia a nombre de la Corporación.

El conjunto fue llevado a cabo mediante la modalidad de con-



Fig. 12
Fotografía aérea 1964. Contexto previo a la Remodelación Mapocho-Bulnes. Terrenos de la ETCE.
Fuente: Archivo Visual



Fig. 13
Plan Seccional, Proyecto original y Primera etapa construida.
Fuente: GoogleEarth.

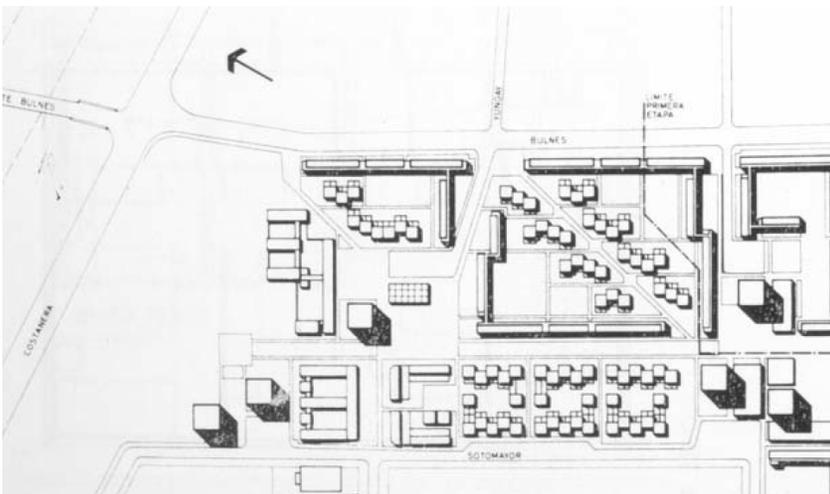


Fig. 14
Primera Etapa de Remodelación Mapocho-Bulnes.
Fuente: Revista AUCA n71.

curso-oferta, es decir, la CORMU estableció las bases relacionadas a la forma, densidad, proporción entre sus superficies, presupuesto y materialidad. Con lo anterior se intuye que el plano de la FIG. 14 corresponde a la totalidad del proyecto original elaborado por el equipo técnico de la Corporación alrededor de 1970, para luego ser desarrollado por oficinas externas asumiendo la posibilidad de realizar leves variaciones de diseño.

32. Raposo, A., M. Valencia, M., Raposo, G. . (2005). La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano . Universidad Central, Santiago: LOM.

33. Ibidem.

El proyecto inicialmente utilizaba una superficie estimada de **11,7 hectáreas**³² que abarcaba longitudinalmente desde Av. Mapocho hasta Balmaceda y transversalmente desde Bulnes hasta Libertad, considerando 1.900 viviendas y 9.000 habitantes³³. De la planta original no se extrae un orden aplicado uniformemente pero gran parte del proyecto refleja el interés por negociar con la ciudad existente. Negociación que se desprende de la continuación de las vías y manzanas urbanas además de la disposición de extensos bloques perimetrales, conteniendo interiores que equilibran superficie libre natural y bloques, ya sean de menor densidad pero en extensión horizontal o en torres de alta densidad. Las torres, siempre relacionadas a la ciudad mediante una placa de menor altura, se ubican dispersas a lo largo de la calle Cueto, eje central del conjunto, al igual que los edificios de equipamiento. De lo observado, la totalidad del proyecto difícilmente se relaciona con la construcción modular propuesta por el Módulo Urbano, pero se reconocen intenciones y estrategias similares en cuanto a la correspondencia con la ciudad. Al ser una propuesta de construcción por etapas, la primera etapa, única que alcanzó a ser construida, se considera como un proyecto en sí mismo.

El interés de la CORMU por crear proyectos de vivienda que dialogaran con la ciudad existente, el fuerte intento de crear comunidad entre sus habitantes mediante el diseño arquitectónico y distribución programática; y el aprovechamiento de las ventajas constructivas que la producción en serie impulsada por la modernidad conlleva, ciertamente se ve reflejado en este conjunto. El proyecto se organiza según una trama ortogonal de orden semi-abierto en una superficie total de 2.3 hectáreas, en la cual se disponen bloques de cuatro y cinco pisos de diferentes tipologías, pero de estética similar. Los bloques más extensos y de mayor altura se disponen a lo largo de todo el perímetro, siguiendo la alineación de la trama vehicular existente, mientras



Fig. 15.
Imagen histórica exterior
de Mapocho-Bulnes,
placa comercial.
Fuente: Miguel Lawner.

Fig. 16.
Esquema según empresa
constructora Remodelación
Mapocho-Bulnes
Fuente: Elaboración propia.

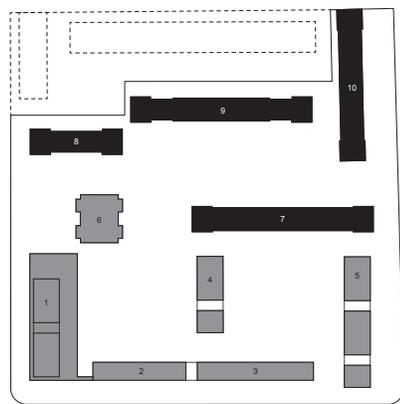


Fig. 17.
Imagen histórica al interior
de Mapocho-Bulnes
Fuente: Miguel Lawner.

que los otros 4 bloques más pequeños se sitúan al interior delimitando diferentes patios colectivos de carácter semi-público. Además, a unos metros retranqueada del centro del perímetro, se dispuso la torre tipo de 17 pisos, aquella torre de dimensiones estándar que se relaciona tanto a la Remodelación San Borja como al Seccional Túpac Amaru. El total de departamentos es de 378 con una densidad de 650 habitantes por hectárea aproximadamente.

Así, la Remodelación Mapocho-Bulnes **“explora la compatibilidad entre la edificatoria mayor de la tipología de los bloques, la escala de la recintualidad interior comunitaria y la privacidad de la vida popular”**³⁴.

34. Raposo, A., M. Valencia, M., Raposo, G. . (2005). La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano . Universidad Central, Santiago: LOM .

Para el desarrollo de la primera etapa, fueron dos los grupos encargados de su ejecución. Por un lado, BELFI, empresa constructora creada en 1950 y vigente hasta hoy, construyó el 60% de la primera etapa, correspondiente a los bloques del 1-5 y la torre. Por otra parte, el grupo de arquitectos conformado por Francisco Lira Valencia, J. Antonio Gómez, Ramiro Insunza y Eugenio Garcés en conjunto con la Cooperativa de Trabajadores de La Reina (COT-REI) fueron los encargados de construir el otro 40% de las viviendas (FIG. 16).

Las diferentes tipologías de bloques se ven unificadas por la materialidad y el método constructivo. Se trabaja con un sistema de marcos rígidos (pilares y vigas) de hormigón armado, es decir, la rigidez de la estructura se concentra en el nudo mientras que los muros laterales de albañilería armada funcionan como arriostramiento estructural. La importancia de esto recae en la eficiencia constructiva y en la mayor libertad de diseño que permite una planta libre³⁵. La tipología ubicada en el sector norte del conjunto, asociada a COT-REI, trabaja con pilares modulares en cruz dispuestos a diferentes distancias del núcleo de servicios generando departamentos de 48, 52 y 62m², los cuales se van adosando unos con otros creando una variedad de diferentes bloques, ninguno es igual al otro. El llamado núcleo de servicios contempla baño, cocina y circulaciones verticales la cual distribuye a dos departamentos por nivel permitiendo que cada departamento posea una doble orientación.

35. Entrevista realizada a Eugenio Garcés el día 22 de agosto de 2018. Miembro de grupo de arquitectos de Remodelación Mapocho-Bulnes. Anexo X.

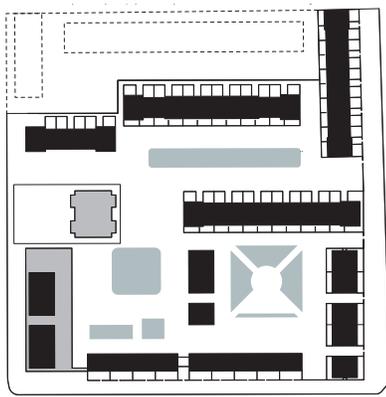


Fig.18.
Distribución programática.
Fuente: Elaboración Propia

- Vivienda
- Comercio nivel 1
- Áreas verdes

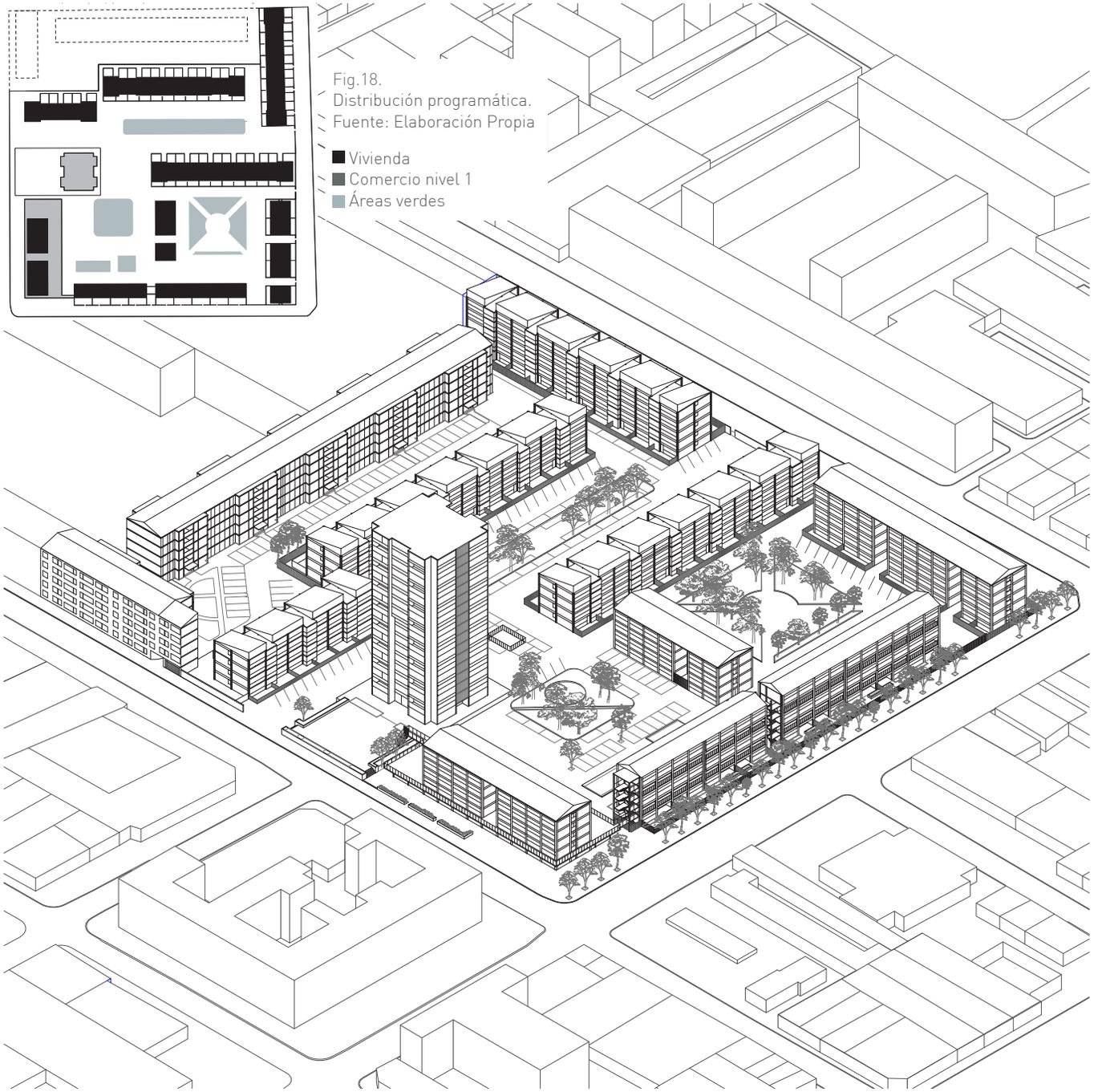
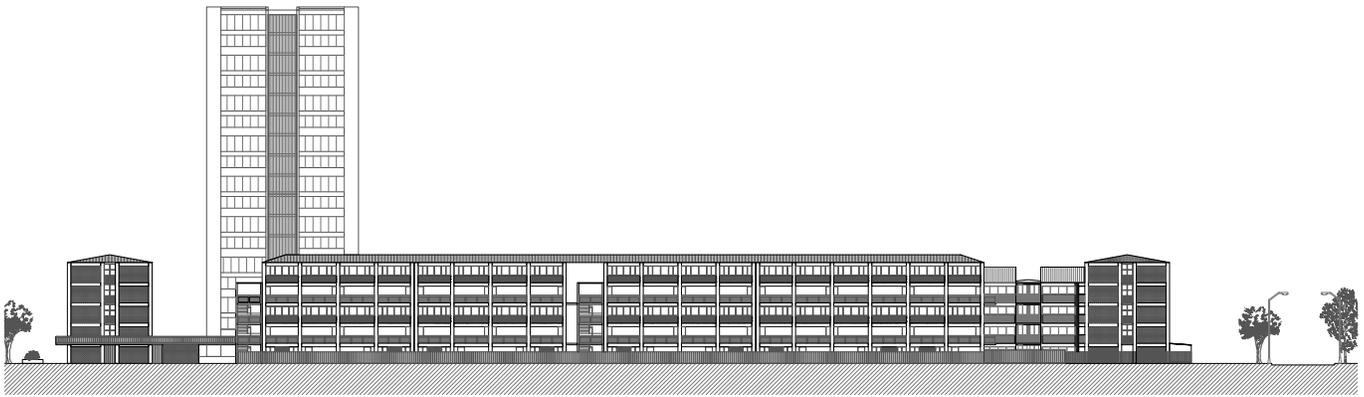
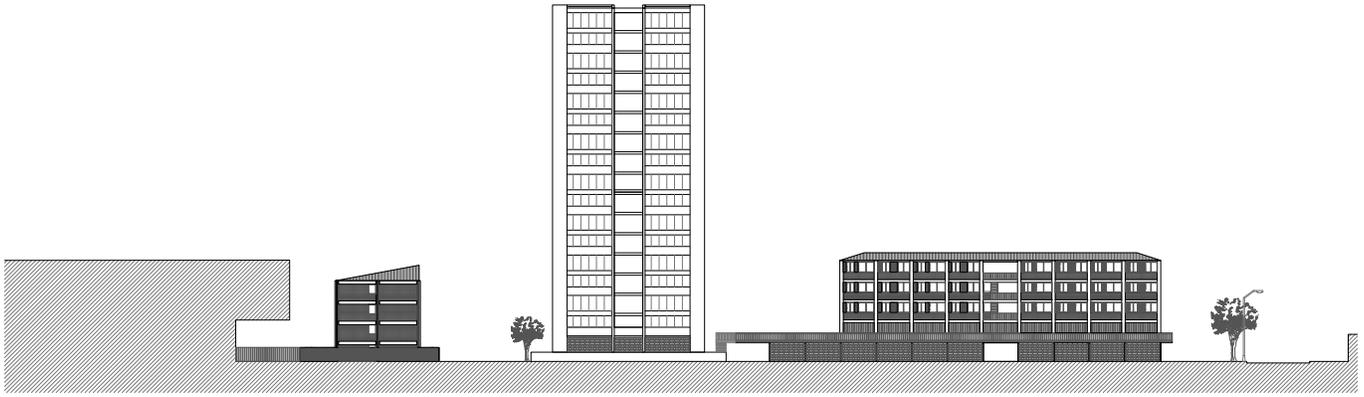
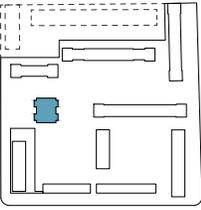
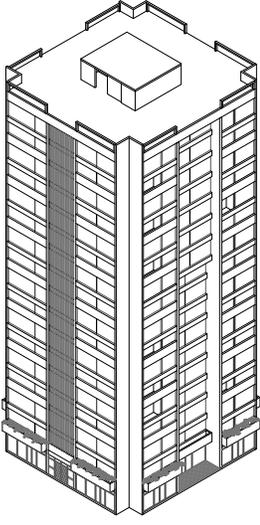
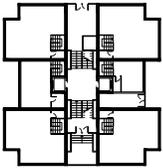
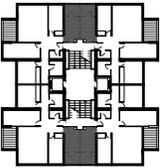
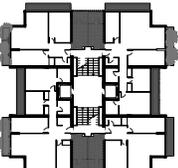
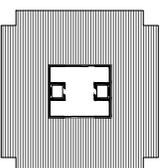
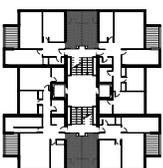
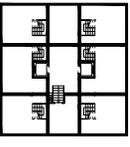
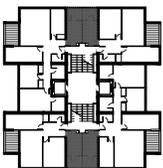


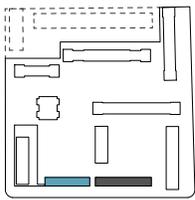
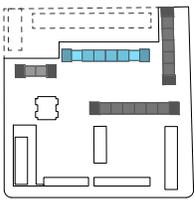
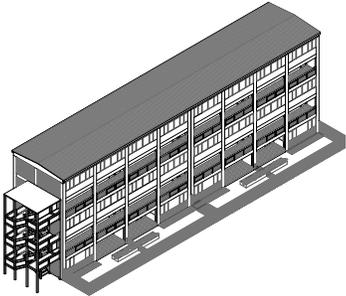
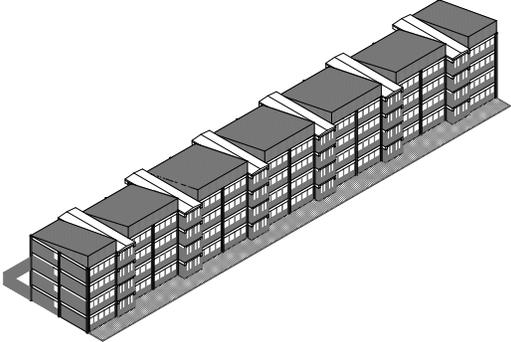
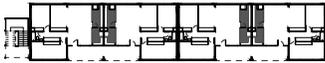
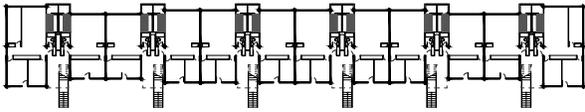
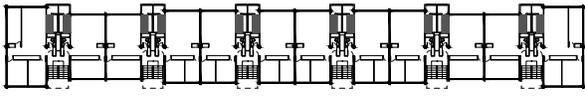
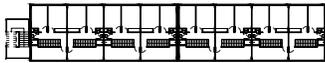
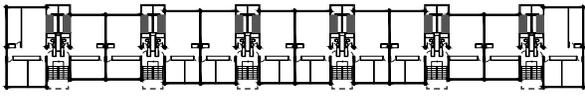
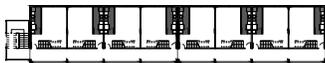
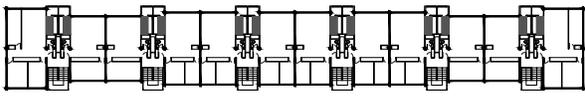
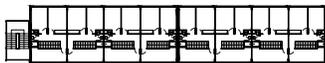
Fig. 19.
Isométrica Remodelación
Mapocho-Bulnes.
Fuente: Elaboración propia.

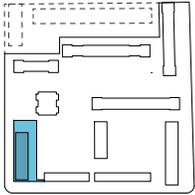
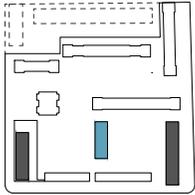
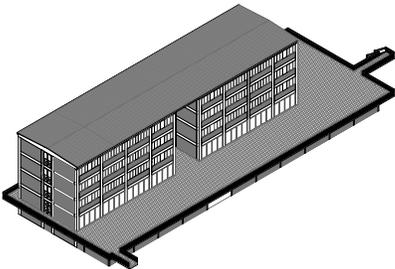
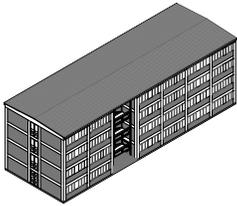
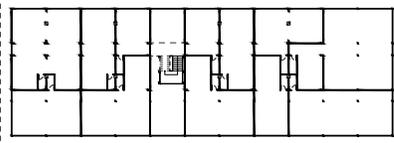
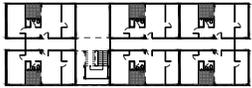
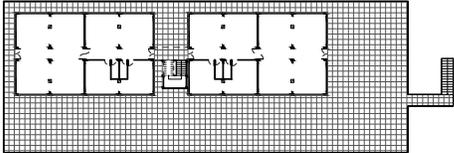
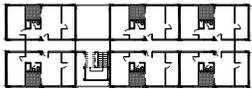
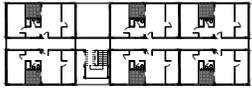
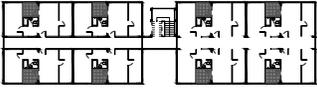
Los bloques desarrollados por BELFI ofrecen también tres tipos de departamentos. Por una parte, el bloque que se encuentra alineado a Av. Mapocho, de doble orientación, posee viviendas de un piso en el primer nivel mientras que los cuatro niveles superiores son dúplex. El acceso se realiza mediante una circulación en la fachada sur generando un distanciamiento con la calle. Los demás bloques son de doble crujía, con circulación vertical para cuatro o seis departamentos por piso, aproximadamente.

El conjunto no solo se hace cargo de la vivienda y la disposición de ella. Como fue mencionado anteriormente, por un lado, se ve reflejado un interés por mantener cierto intercambio con su entorno mediante la asignación de 22 locales comerciales tanto en el primer nivel de la torre como en la extensión total de la placa ubicada en Cueto con Av. Mapocho. Por otra parte, la intención de fomentar y facilitar la interacción y organización entre sus habitantes se percibe tanto en la generación de estos grandes espacios libres al interior del conjunto como en la iniciativa de destinar el nivel superior de la placa comercial como centro social. (FIG. 18)



<p>Ubicación</p>			
<p>Tipología Torre</p>			
<p>Nivel 1</p>		<p>Nivel 11-17</p>	
<p>Nivel 2</p>		<p>Nivel 18</p>	
<p>Nivel 4,6,8,10</p>		<p>Nivel-1</p>	
<p>Nivel 3,5,7,9</p>			

Ubicación		
Tipología		
Nivel 1		
Nivel 2		
Nivel 3		
Nivel 4		
Nivel 5		

Ubicación		
Tipología		
Nivel 1		
Nivel 2		
Nivel 3		
Nivel 4		
Nivel 5		



3.2. MAPOCHO-BULNES: DIAGNÓSTICO

3.2.1. ESTADO ACTUAL DEL CONJUNTO

Se analiza el estado actual del conjunto con el principal objetivo de extraer las necesidades de sus habitantes hoy, estudiando la problemática dada por la forma urbana anillo-torre, de carácter semi-abierto, de interiores libres pero densos. Las observaciones se presentan de un modo que va desde lo más general a lo más particular, intentando abarcar la totalidad de las escalas presentes. Es así como se considera el estado y funcionamiento de puntos de interacción entre el conjunto y su entorno, de los espacios interiores públicos, los espacios colectivos y el comercio, de las apropiaciones y de la vivienda a nivel de bloque y al nivel de departamento.

En cuanto a la relación entre la Remodelación y su entorno, los bloques de vivienda dispuestos perimetralmente demarcan un límite entre la vía pública y el interior del conjunto contando con el espacio de antejardín privado como área mitigante entre el interior de la vivienda y la calle. Desde la calle es posible acceder a las circulaciones verticales que distribuyen a todos los departamentos como forma de acceso tanto para el primer nivel como para la totalidad de los bloques. La mayor tensión entre el conjunto y la ciudad ocurre en aquellos puntos entre los bloques perimetrales generados en las aperturas del polígono semi-abierto, considerados como las principales puertas urbanas, los cuales mantienen una indefinición en cuanto al carácter público-privado.

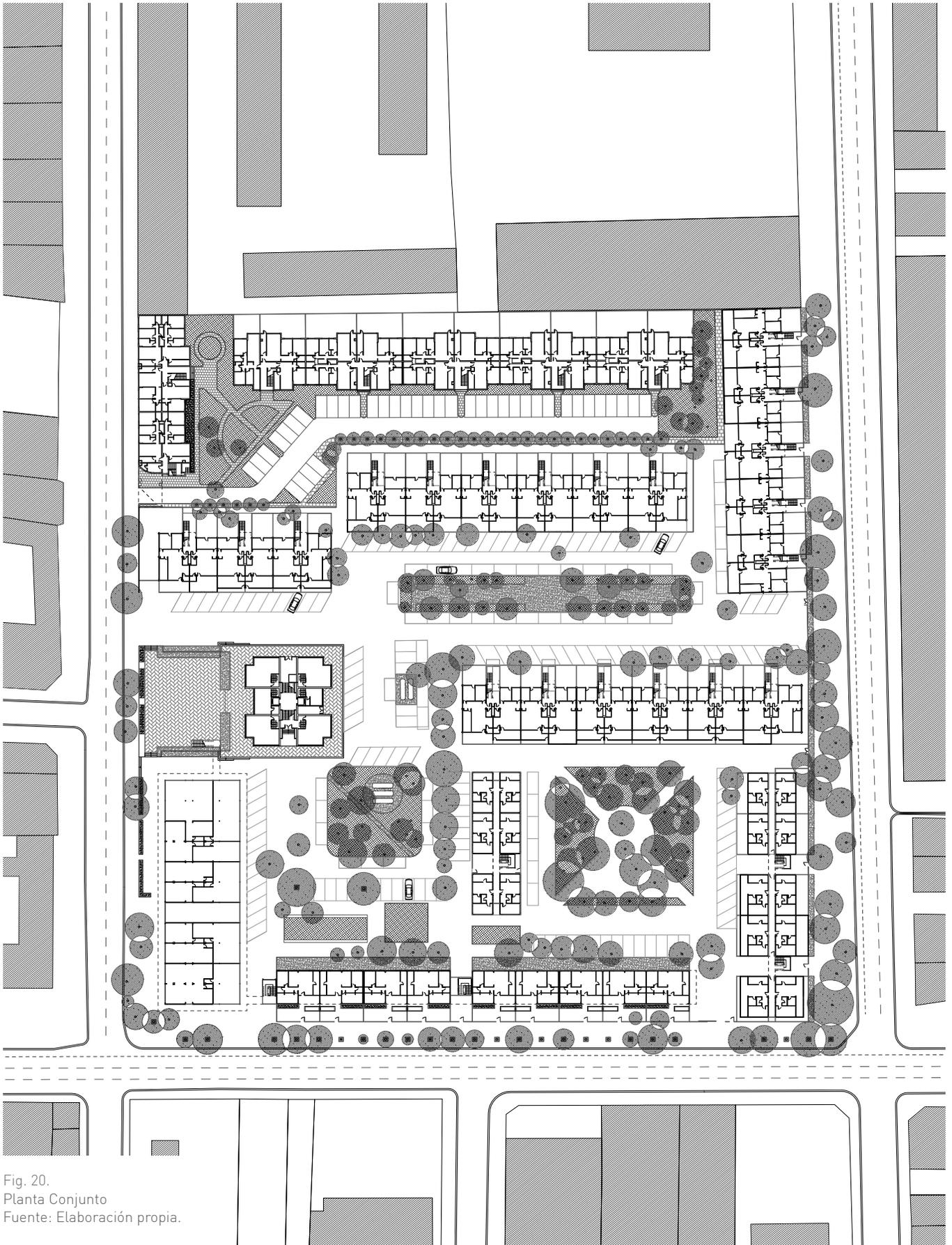


Fig. 20.
Planta Conjunto
Fuente: Elaboración propia.

Si en un principio estos espacios intersticiales fueron considerados de acceso público, con el tiempo se convirtieron en extensiones interiores del conjunto. Hoy tres de los cuatro están delimitados por una reja de acceso peatonal (uno de ellos es de acceso automovilístico), mientras que el gran espacio que antecede a la torre se encuentra completamente libre, de lo cual se extrae que hay una necesidad de control tanto para los autos como para los peatones. El problema recae en que, por un lado, al ser de propiedad pública y necesitar resguardo no hay una solución uniforme para estos puntos conflictivos lo que da como resultado un desequilibrio en cuanto a la seguridad interior que los habitantes del conjunto requieren. Por otra parte, la solución de la reja es un elemento que, si bien permite un contacto visual, niega todo tipo de relación entre interior y exterior, radicalizando el límite entre ambas partes. Así es como, en la forma semi-abierta que conforma el conjunto, los grandes accesos al interior toman el ancho total de los bloques.

Los espacios exteriores colectivos al interior del conjunto son ocupados casi en totalidad como estacionamientos, a excepción de algunas áreas que se mantienen como zonas verdes de estancia y juego. A juzgar por el estado de crecimiento de los árboles presentes se intuye que algunos de ellos fueron plantados recientemente, de lo cual se deduce un interés y una capacidad de recursos para el mantenimiento de estas zonas a cargo de la Municipalidad de Santiago. En cuanto a los estacionamientos, en la superficie interior del conjunto hay disponibilidad para 197 autos para el total de los 374 departamentos. Sin embargo, la alta densidad de automóviles al interior desincentiva la utilización de aquellos espacios entendiéndolo como un desaprovechamiento de áreas de recreación e interacción comunitaria. Esto se traduce en una baja comunicación entre los vecinos, bajo sentido de pertenencia, lo que a la vez da paso a un desinterés por la mantención de estas zonas.

El bajo uso de las áreas comunitarias no solo ha desgastado los espacios exteriores, sino que también ha afectado el denominado centro social. Todos los accesos se encuentran permanentemente cerrados, todos los frentes enrejados, vidrios rotos y baldosas faltantes son características estéticas y funcionales que denotan su deterioro y decadencia. Así mismo, hasta julio de

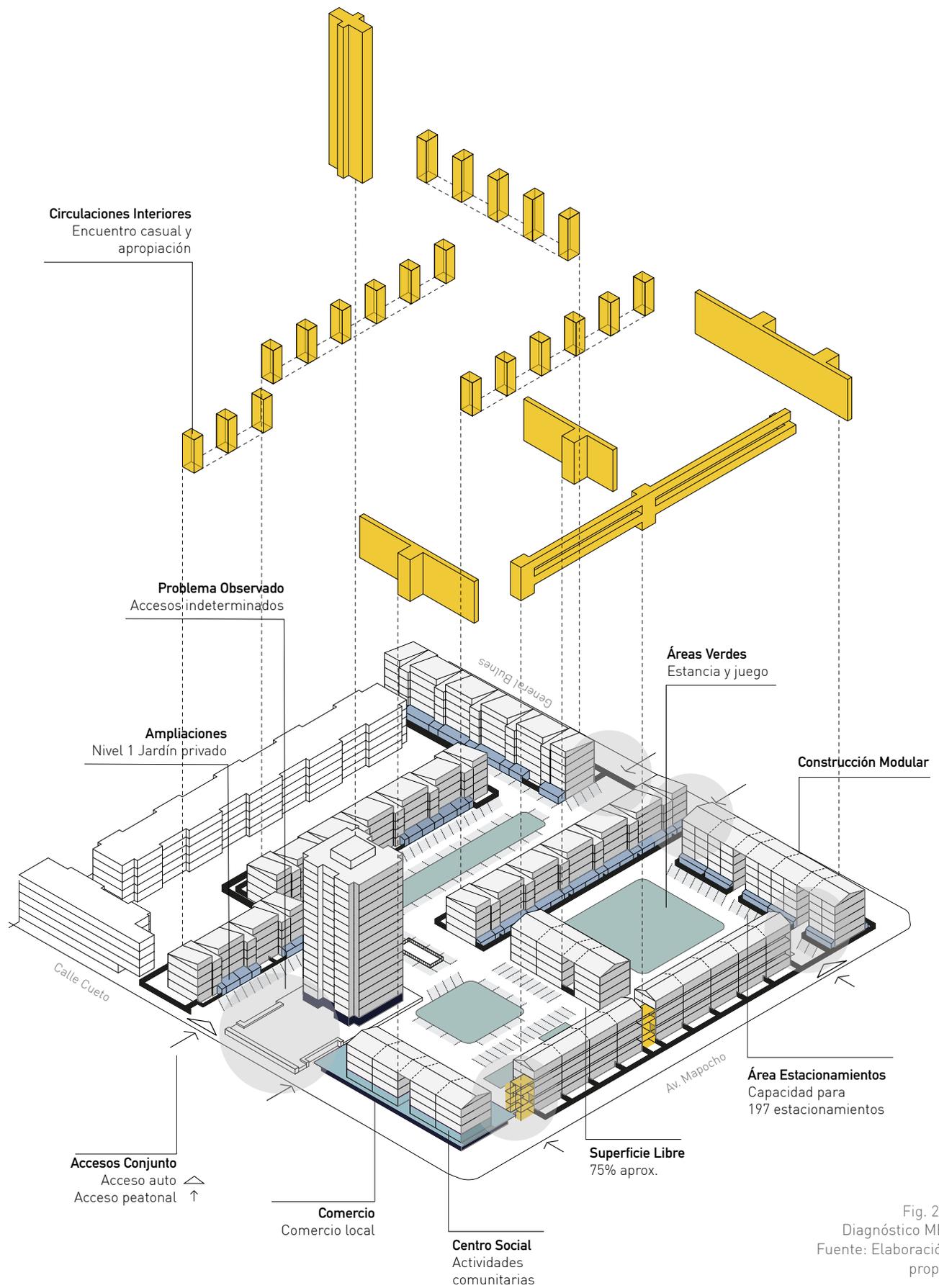


Fig. 21.
Diagnóstico MB.
Fuente: Elaboración propia

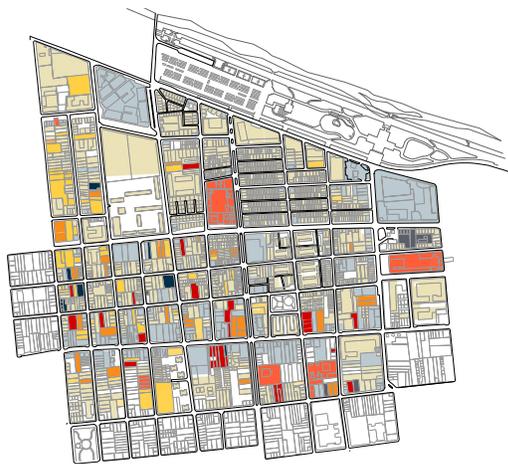
2018, todos los locales comerciales dispuestos hacia el interior del conjunto tanto de la placa comercial como de la torre permanecieron cerrados esperando una próxima restauración para ser activados nuevamente. Mientras que los locales que se ubican hacia la calle Cueto se mantienen activos con concurrencia regular tanto los días de semana como los fines de semana.

Respecto al estado de los bloques, se reconoce una estructura de alta calidad encontrándose en buen estado, sin embargo, aún se distingue una baja calidad en elementos de arquitectura como ventanas y techumbres, principalmente en cuanto a su capacidad de aislación. En este sentido, cabe mencionar la operación realizada para el bloque 10, el cual fue sometido en el año 2014 a un mejoramiento general de habitabilidad mediante un subsidio ofrecido por el SEREMI de vivienda en comunicación con el Servicio de Asistencia Técnica de la Municipalidad de Santiago³⁶, con el cual se realizó un mantenimiento de fachada, techumbre y mejoramiento de instalaciones. La misma operación se llevó a cabo para los bloques 5,7,8,9, con la idea de que sea aplicado para lo demás y así renovar la condición general del conjunto.

36. Municipalidad de Santiago. (2014). Obras de Mejoramiento del Condominio Mapocho: la unión hace la fuerza. Agosto 24, 2018, de Municipalidad de Santiago. Sitio web: www.munistgo.cl.

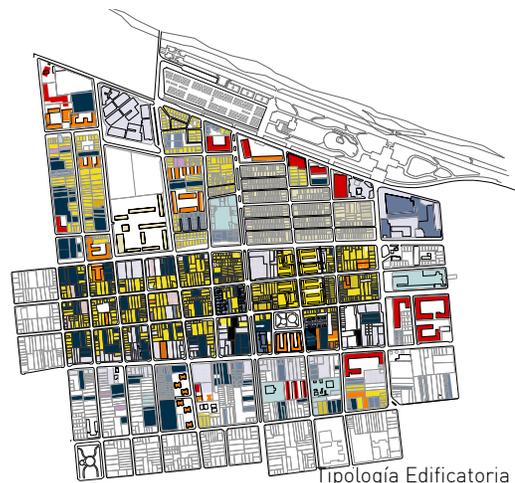
Por otra parte, relacionado al uso de las viviendas, se observa una ampliación en la mayoría de los departamentos del primer nivel además de un apropiamiento de los pasillos comunes, los cuales son utilizados como logia, haciéndose hincapié en la necesidad de espacios de servicio de uso diario. La reja vuelve a ser un elemento presente para delimitar los pasillos de acceso a las viviendas, siendo un indicador de la búsqueda por mayor seguridad y privacidad.

En el caso de la torre, ésta cuenta con acceso por la fachada norte y otro por la fachada sur, siendo el primero de ellos el único habilitado. A diferencia de las demás construcciones, incluye un hall de acceso y una recepción. Uno de los mayores problemas observados es el débil estado en que se encuentran los ascensores y, junto con ello, el estado general de los espacios comunes.



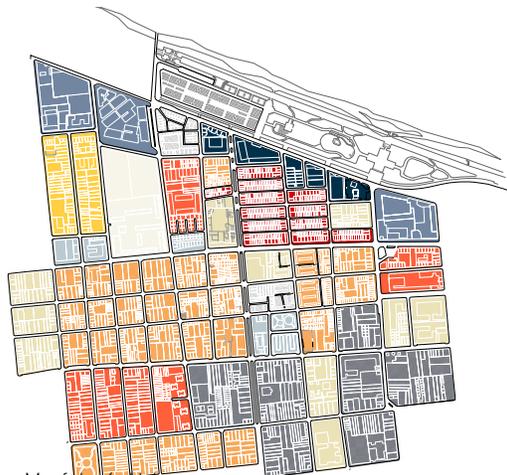
Uso de Suelo

- Bodegas y almacenaje
- Industria
- Estacionamiento
- Oficina
- Educación y cultura
- Vivienda
- Comercio
- Sitio erizo



Tipología Edificatoria

- Galpones
- + 9 pisos
- 3 - 9 pisos
- vivienda tradicional
- Conjuntos residencial/población obrera
- Educación y cultura
- Comercio
- Inmueble de Conservación Histórica



Morfología Urbana

- Macromanzana 20.000m²
- Irregular
- Rectangular 70x200
- Rectangular 80x200
- 50 a 70 m por lado
- Penetrada o fragmentada



Vialidad

- ⊙ Avenidas principales
- Pasajes públicos
- Calles colectoras
- Pasajes privados
- Calles locales
- Ciclovia

Fig. 22.
Diagnóstico Barrio Balmaceda
Fuente: Elaboración
Consuelo Polanco

3.2.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL CONTEXTO

“Además de ser el campo de acción para la arquitectura, la ciudad también es fuente de aprendizaje. Así, el diagnóstico urbano constituye parte fundamental del proyecto y se construye a partir de un exhaustivo análisis”³⁷.

37. Greene, M.,
Rosas, J., Valen-
zuela, L. (2011).
Santiago Proyecto
Urbano. Santiago:
ARQ Ediciones .

Profundizando en la inserción del conjunto en su entorno, se estudia el estado actual del contexto inmediato de acuerdo con tres lineamientos generales: vialidad y conexión, uso de suelo y tipología edificatoria.

La manzana en la cual se emplaza la Remodelación Mapocho-Bulnes esta delimitada por Av. Mapocho al sur, importante arteria vehicular de Santiago, la cual mantiene un alto y regular tránsito a lo largo del día. Ambas calles de sus costados, General Bulnes y Cueto, se consideran calles colectoras, es decir, son vías de sentido único complementarias a las grandes avenidas, encargadas de la distribución vehicular hacia o desde las arterias principales a diferentes zonas de la ciudad mediante, en algunos casos, el acompañamiento de vías de servicios. Así se establece la ubicación estratégica de alta conectividad del conjunto, contando con transporte público en cada una de las vías colindantes y ciclovía tanto en Av. Mapocho como en Bulnes, situación que recalca la relevancia de recuperar el conjunto.

El entorno esta ocupado mayoritariamente por vivienda, manteniendo algunas excepciones para zonas comerciales como el Persa Bulnes al norte y algunos sitios industriales. También cuenta con recintos educacionales de educación básica y secundaria, además de encontrarse muy cercano al Parque Fluvial Renato Poblete y el Parque de Los Reyes, ambas áreas verdes de escala metropolitana.

En cuanto a la tipología edificatoria, la gran mayoría de las construcciones del barrio no exceden el primer nivel de altura, caracterizándose por ser edificaciones tradicionales de fachada continua. En algunos casos específicos, la altura alcanza los cinco pisos para edificios de vivienda, el máximo permitido para la zona, a excepción de la torre de la remodelación. Los sitios industriales, en cambio, son ocupados por grandes galpones.

CAPÍTULO 4

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA DE LA CORMU

4.1. ¿QUÉ ES EL MÓDULO URBANO?

El Módulo Urbano es un estudio teórico, experimental y esquemático, que **“explora diversas alternativas que resuelven al mismo tiempo las consideraciones funcionales de la habitabilidad de la vivienda social y la imagen urbana”**³⁸. Fue desarrollado por la CORMU durante el gobierno de Eduardo Frei Montalva (1965-1970) a partir de estudios y observaciones previas de la ciudad en cuanto a su historia y desarrollo, buscando crear propuestas que respondieran a cada contexto específico, dejando a la vez una huella modernizadora en el nuevo paisaje urbano que construían.

38. Raposo, A., M. Valencia, M., Raposo, G. . (2005). La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano . Universidad Central, Santiago: LOM

La información a disposición sobre el Módulo Urbano es acotada por lo que la investigación se basa, principalmente, en la observación y comprensión analítica de un folleto de 30 páginas editado por la CORMU y el MINVU en 1968, en el cual explicitan el rol de la Corporación, su estructura organizativa, sus facultades y características de los proyectos que se llevaban a cabo hasta ese momento. Otra fuente importante es el texto de Rodrigo Pérez de Arce “Jardín de los Senderos Entrecruzados” en donde relata la participación de las escuelas de arquitectura en el periodo activo de la entidad en torno a la Remodelación San Borja, exponiendo aspectos y momentos característicos de la Corporación. Algunos otros artículos se han encontrado en revistas de la época, como en la AUCA y Revista de la Construcción, que han ayudado a dilucidar y a dar una imagen algo más completa de esta propuesta urbana, posible de ser acuñada como “anillo-torre”.

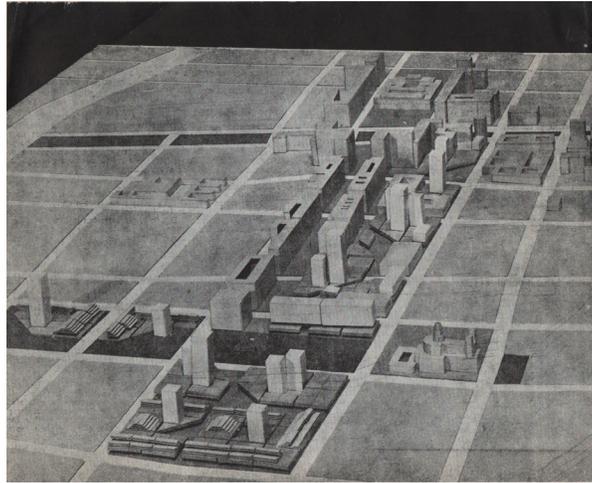


Fig.23.
Remodelación Barrio Cívico
Fuente: CORMU 1968

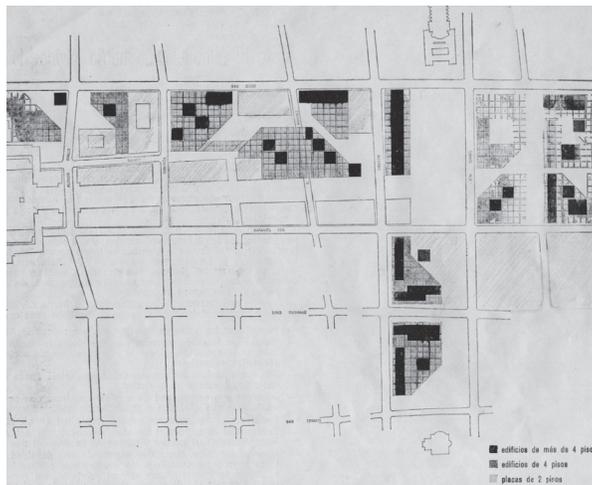


Fig.24.
Remodelación Barrio Cívico
Fuente: CORMU 1968

39. MINVU. (1968). Corporación de Mejoramiento Urbano. Santiago: MINVU.

40. Pérez de Arce, R. (2016). El jardín de los senderos entrecruzados. ARQ, 92, 50-67.

41. La definición formal de módulo según la RAE: "una pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más fácil, regular y económica" - Real Academia Española (2001.) Diccionario de la lengua española [22ª ed.]. Recuperado de: <https://dle.rae.es>

42. Cámara Chilena de la Construcción. (1968). Revista de la Construcción, N70.

El estudio inicialmente fue desarrollado como estrategia de remodelación de manzanas "para la Remodelación del Barrio Cívico (FIG. 23 y 24) y para aquellos sectores de la ciudad que conservan la trama colonial tradicional de la manzana de 125x125 metros"³⁹, así como para sectores de Santiago Poniente⁴⁰. En su concepción modular se define como una pieza autosuficiente, de dimensiones tipo, que en su repetición forma y articula una unidad urbana mayor⁴¹. Sus dimensiones se corresponden con las medidas estándar de una manzana fundacional de Santiago, de manera de adecuarse al tejido urbano existente.

Con respecto a esto, en un artículo publicado en la Revista de la Construcción n70 acerca de las remodelaciones que se llevaban a cabo en ese momento como la de San Borja, San Luis y Barrio Cívico, se caracteriza cada unidad de manzana como una unidad autoabastecida, en la cual **"se pretende establecer una concentración de alta densidad en cada uno de estos núcleos, que absorberían gran parte de la población, dejando entre un 70 y 80 por ciento de terreno libre para el comercio diario, áreas verdes, elementos de circulación peatonal, plazas, estacionamiento de automóviles, cines, teatros, y otros elementos de distracción."**⁴²

El Módulo Urbano consiste en la construcción de un anillo perimetral y una torre en su interior, con la cual se intenta dar respuesta a la erradicación mediante una construcción en etapas. Esta se desarrolla de manera que, en el interior de aquellas manzanas de perímetro denso y centro libre, se construye una torre que alberga a los habitantes del borde mientras es llevado a cabo el proceso de demolición y construcción del perímetro. En la FIG. 25 se muestran los esquemas tipo presentados por CORMU los que explican el razonamiento que da origen a la propuesta, entendidos como una progresión gradual de formas. Tal como Rodrigo Pérez de Arce lo indica en el texto Jardín de los Senderos Entrecruzados: **"el esquema progresivo del Módulo Urbano sugiere un proceso de fagocitosis: las formas nuevas engullendo progresivamente el orden antiguo. El Módulo Urbano introducía, entonces, la temporalidad como ingrediente proyectual junto a una idea de sustitución morfológica, haciendo que la torre resguardada en el corazón de la manzana pudiera coexistir con el barrio**

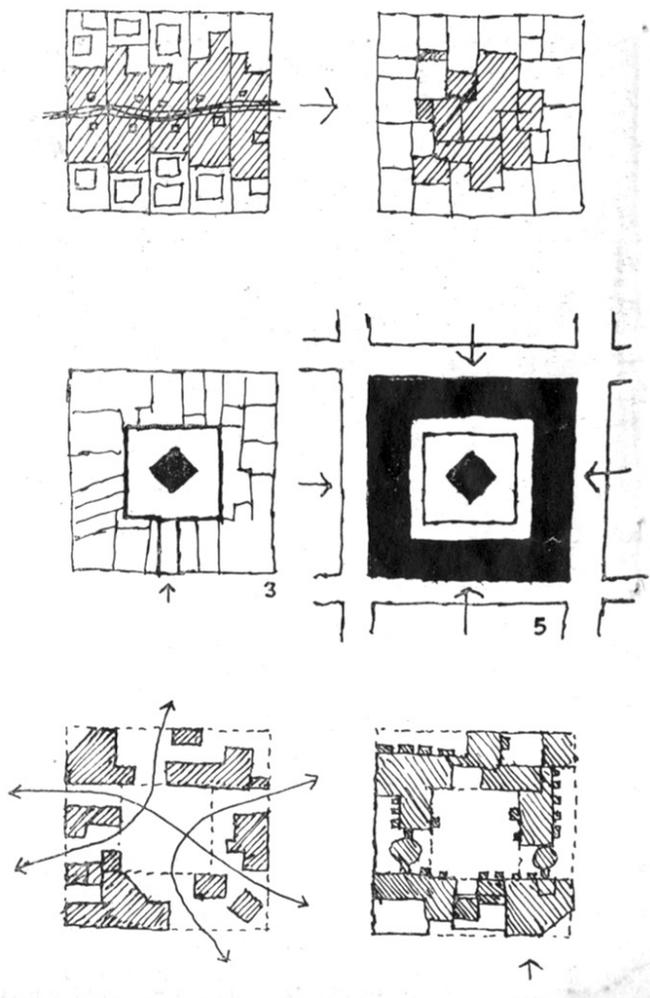


Fig. 25.
 Esquemas operativos
 Módulo Urbano
 Fuente: CORMU 1968

43. Pérez de Arce, R. (2016). El jardín de los senderos entrecruzados. ARQ, 92, 50-67.

tradicional”.⁴³ De esta manera, el proyecto introduce la variable del tiempo en su concepción y construcción, entendiendo el desarrollo de las ciudades como una continua transformación y crecimiento.

(Comentario de esquema) No hay claridad en cuanto al autor de los esquemas, pero son atribuidos a Jaime Bellalta, puesto que era el Jefe del Departamento Técnico de la Corporación durante esos primeros años.

En cuanto a su relación con el contexto, se establece que **“cada unidad anillo-torre, tendría la forma y características adecuadas al medio donde se encuentre, distinguiéndose algunas presiones fundamentales dadas por la calle que lo limita, las que impondrán condiciones propias para cada uno de los costados del módulo. Es así como ellos acogerán en algunos casos, comercio, artesanía, oficinas y equipamiento en general o vivienda”**⁴⁴. Lo anterior evidencia la intención de mantener una correspondencia con la ciudad existente tanto mediante su morfología de construcción perimetral como en la variada distribución programática que ofrece, permitiendo contextualizar la torre, aquel elemento invariable resultante de los nuevos métodos industriales de construcción, en un entorno de edificación baja y fachada continua.

44. MINVU. (1968). Corporación de Mejoramiento Urbano. Santiago: MINVU.

En otros esquemas (FIG. 26), se presenta la propuesta según ciertas dimensiones. El Módulo Urbano a su vez se conforma de módulos de 20x20 metros de superficie que se superponen en máximo cuatro niveles de altura para el anillo exterior, mientras que para la/s torre/s se superponen en 4, 12, o 16 niveles de altura para dar un total de 32.000 m² de superficie construida y 6.400 m² de extensión libre. Manteniendo la superficie total, el anillo y la torre central, se elaboran diferentes propuestas de superposición entre estas piezas generando torres no solo al centro, sino que también en las esquinas, presentando cinco casos posibles para adaptarse al contexto donde se ubique.

De acuerdo a la Revista de la Construcción n°95 para la exposición realizada durante diciembre de 1969 y enero de 1970 la cual tenía como objetivo mostrar a los ciudadanos el rol y el trabajo de la Corporación, fueron expuestos maquetas y perspectivas de

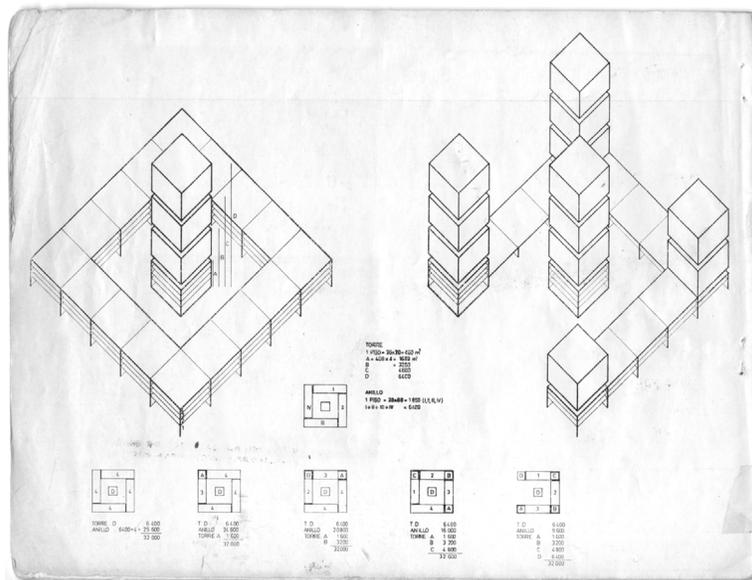


Fig. 26.
Esquemas dimensiones
Módulo Urbano.
Fuente: CORMU 1968.

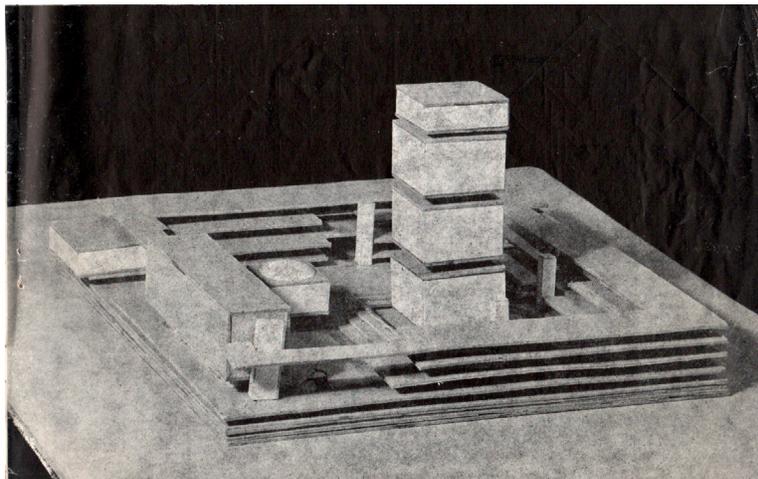


Fig. 27.
Maqueta Módulo Urbano.
Fuente: CORMU 1968.

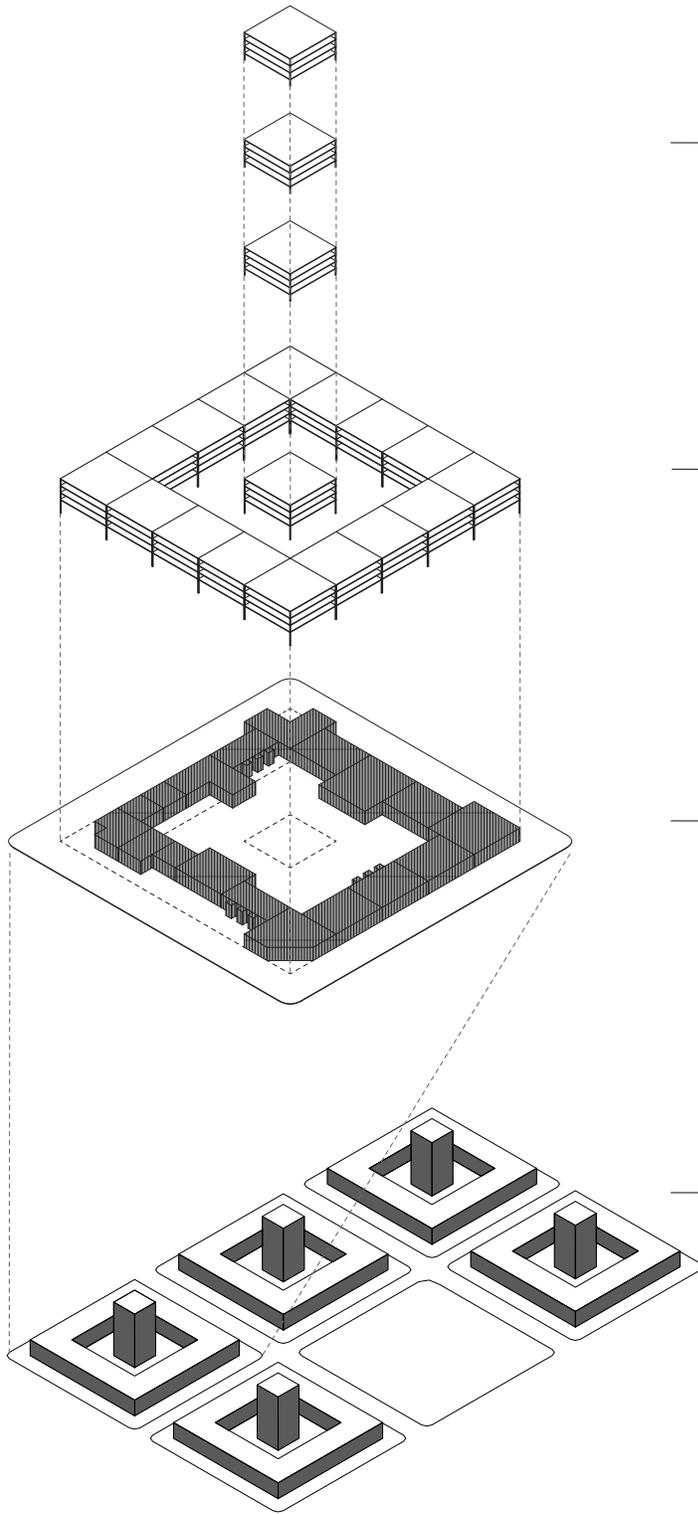
45. Cámara Chilena de la Construcción. (2002). Cincuenta años construyendo bienestar 1951-2001. Revista de la Construcción, N95, 20-28.

46. Entrevista a Miguel Lawner realizada el 30 de agosto de 2018. Director ejecutivo de la CORMU entre 1970-1973. [Anexo X]

“toda la remodelación San Borja, el Parque Inés de Suárez en Providencia; el proyecto llamado Estadio Chile; la remodelación Mapocho-Bulnes (...); y el módulo urbano que se edificará en la Plaza Brasil, también en Santiago.”⁴⁵

Sin embargo, Aún no hay registro de que este modelo teórico haya sido llevado a la práctica. Para Miguel Lawner, director de CORMU durante el gobierno de Salvador de Allende (1970-1973), el modelo se recuerda simplemente como un estudio tipo realizado en los años anteriores, que evidencia pensamientos e ideales de la Corporación en cuanto a su concepción de arquitectura y ciudad, pero imposible de ser aplicado ya que **“la realidad es más complicada. Tu te formulas un concepto muy racional como, por ejemplo este: vamos a hacer en altura solo el corazón y dejaremos el resto bajo. Pero cuando entras a intervenir en la ciudad existente es imposible tener un criterio o un principio que pueda ser aplicado de forma generalizada. Siempre hay circunstancias particulares que te hacen, en cada caso, adaptarte a lo existente”⁴⁶.**

La expresión más cercana de lo que podría ser la aplicación del modelo, es la maqueta que muestra la FIG. 27, presentando las relaciones en altura y las variaciones morfológicas dependientes del contexto y de los distintos programas asignados.



Módulo Estructural

Anillo-Torre Residencial

Nivel Urbano Programático

Módulo Urbano

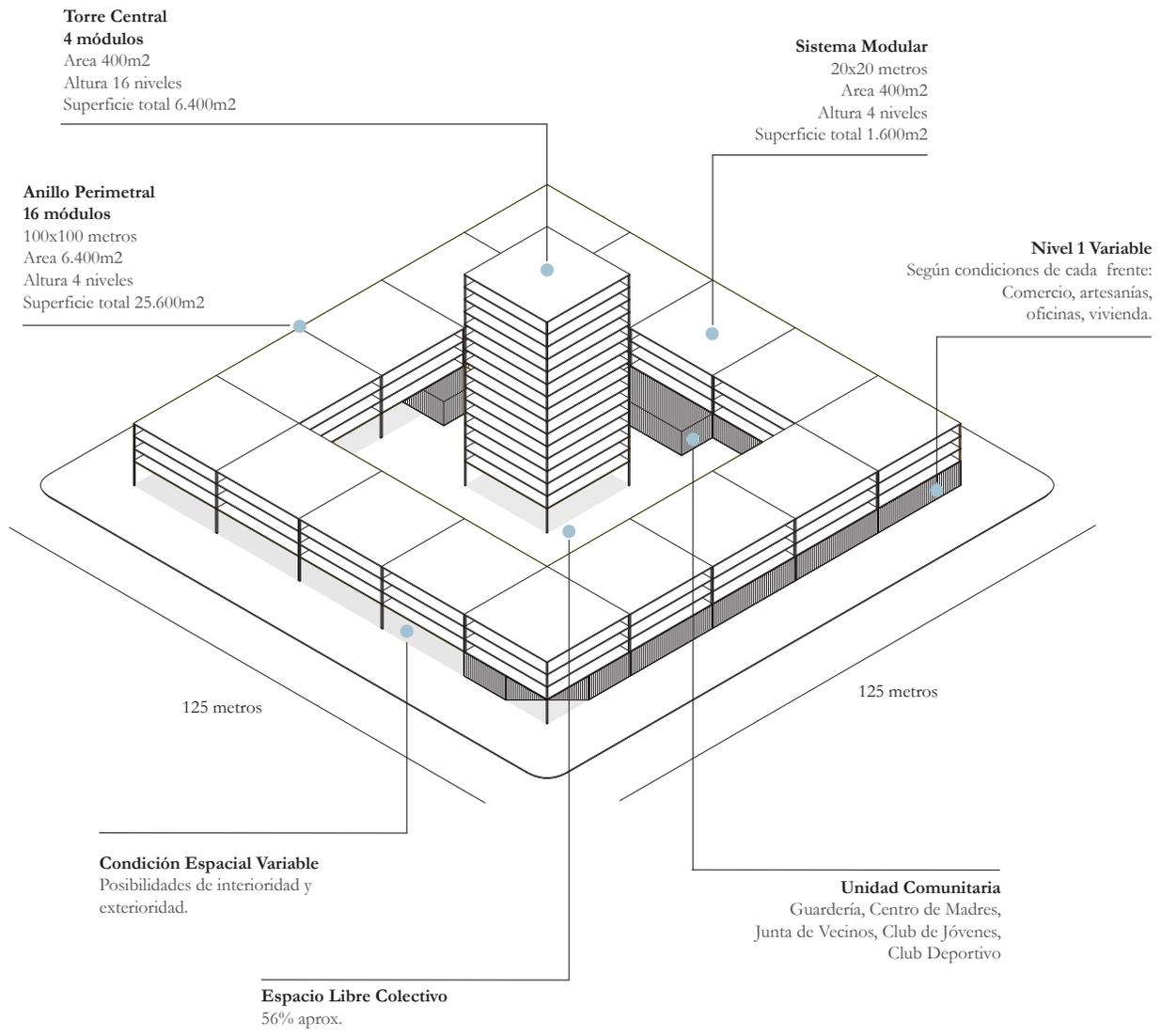




Fig. 28.
Ubicación Proyecto Remodelación
Santiago Poniente.
Fuente: GoogleEarth

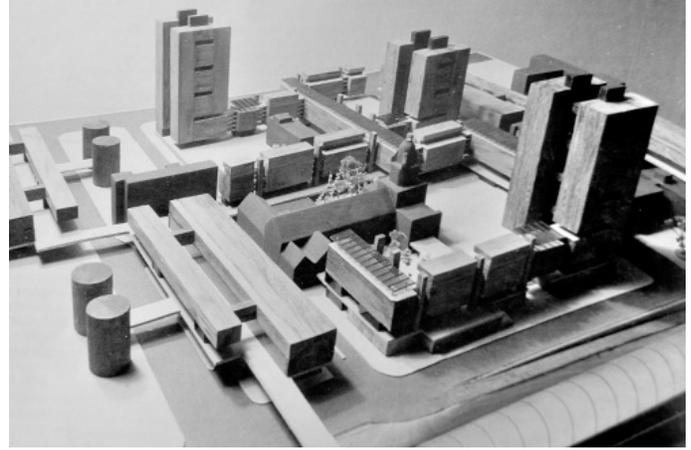


Fig. 29.
Maqueta proyecto ganador
Remodelación Santiago Poniente.
Fuente: Pávez, I. (editora) (2015). Diseño urba-
no inclusivo para Santiago Centro: Concurso
Internacional 1972. .



Fig. 30.
Ubicación Seccional Tupac Amaru
Fuente: GoogleEarth



Fig. 31.
Fotografía histórica
Seccional Tupac Amaru
Fuente: Miguel Lawner

4.2. ESTUDIO DE CASOS SEMEJANTES

Para profundizar en los conocimientos sobre la forma urbana compositiva que presenta el caso de estudio Remodelación Mapocho-Bulnes, se estudian otras dos propuestas desarrolladas por CORMU que comparten características morfológicas similares en el intento por mantener una cohesión con la ciudad existente al densificar áreas consolidadas de la ciudad, mediante el vínculo entre construcciones de altura media y torres que liberan superficies. El objetivo recae en extraer aquellos puntos en donde la forma admite variaciones y aquellas características similares.

Los dos casos estudiados se conocen como Remodelación de Santiago Centro-Poniente (1972) y Seccional Tupac Amaru (1971), los cuales se presentan y analizan según cuatro categorías: dimensión y forma urbana, superficie, tipología constructiva, diversidad programática y temporalidad de construcción.



Fig. 32.
Esquema general
Proyecto Remodelación Santiago
Poniente.

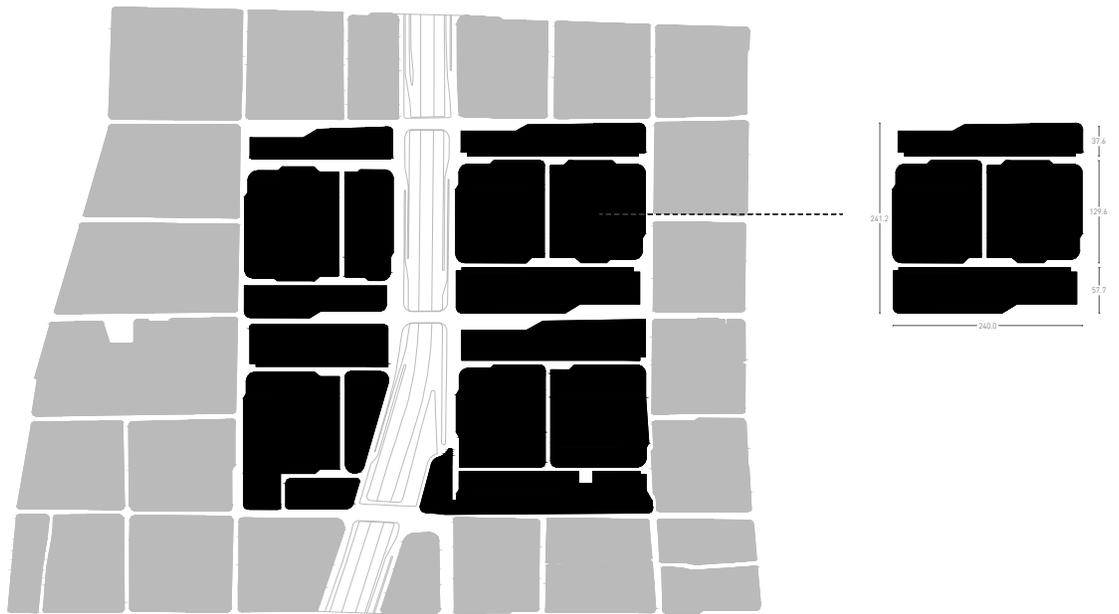


Fig. 33.
Dimensión y forma urbana
Proyecto Remodelación Santiago
Poniente.

4.2.1. REMODELACIÓN SANTIAGO-PONIENTE

En el marco de la Exposición Internacional de la Vivienda (VIEXPO) llevada cabo en Chile en septiembre de 1972, COR-MU propone la remodelación de un área de 25 hectáreas del centro-poniente de Santiago que contemplaba 16 manzanas y un tramo de la Avenida Norte-Sur (actual Autopista Central) como eje central. Las bases del proyecto representaban las ideas e intenciones de la Corporación para su visión de ciudad, el rol y la incidencia de la arquitectura en las relaciones urbanas y sociales. Por un lado, la continua inquietud por detener la segregación urbana y la erradicación fueron aspectos importantes que determinaron el emplazamiento. Así mismo, la preocupación y valorización por la conservación patrimonial que protegía de demolición edificios como la Basílica del Salvador y la Iglesia Santa Ana fueron contenidos fundamentales para el desarrollo del concurso.

47. Arquitectos integrantes del grupo ganador del Concurso Internacional de 1972: Enrique Bares, Santiago Bó, Tomás García, Roberto Germani, Inés Rubio, Emilio Sessa (Argentina).

Entre los principios que guiaron el proyecto ganador ⁴⁷ se destaca **“la búsqueda de una mayor interrelación de los niveles de uso urbano y cotidiano (planteando así dos nuevos niveles peatonales a los 3m y 5,6m de altura que unen todo el conjunto); replanteo de los bordes del área, en contacto con calles existentes, en función de dar absoluta continuidad entre las nuevas áreas diseñadas y la cuadrícula existente; la penetración de la circulación peatonal a nivel de la trama propuesta posibilita incorporar activamente todos los edificios existentes, y a la vez zonifica al área de vivienda, creando sectores dinámicos de circulación y equipamiento y zonas estancas para expansión de la vivienda.”**⁴⁸

48. Miguel Lawner en Pávez, I. (editora) (2015). Diseño urbano inclusivo para Santiago Centro: Concurso Internacional 1972. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile

Dimensión y forma urbana

La trama urbana en la cual se emplaza el proyecto esta organizada según el trazado en damero que caracteriza al centro del Santiago, con una mayoría de manzanas urbanas ortogonales de 120x120 metros por lado. Primera característica que llama la atención es que la propuesta reorganiza las 16 manzanas sujetas

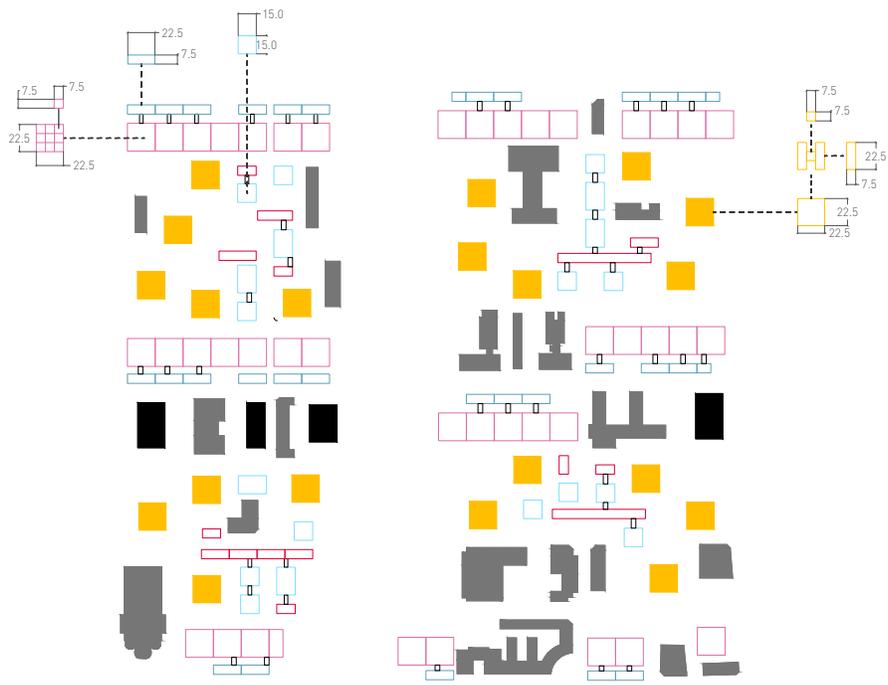


Fig. 34.
 Edificación modular
 Proyecto Remodelación Santiago
 Poniente.

a remodelación en 4 supermanzanas separadas en cuadrantes ortogonales por las principales vías vehiculares existentes, lo que significa que cada supermanzana adopta dimensiones de 240x240 metros aproximadamente, lo que permite añadir diversidad de programas entendiendo a cada unidad urbana como módulos autosuficientes.

Edificación

La totalidad de la edificación proyectada se organiza en cada manzana respondiendo a un plan general, pero asumiendo alteraciones que dependen, principalmente, de la ubicación y características de las construcciones existentes. Así es como los bloques de altura media se ubican en el perímetro norte y sur de cada supermanzana enlazados ortogonalmente por un tercer bloque transversal. Las torres varían su ubicación al interior de cada manzana, pero se mantienen conectadas con los bloques centrales mediante pasarelas que unifican peatonal y estructuralmente la totalidad del proyecto al nivel +3.00 y +5.60. Este aspecto fue considerado, por parte del jurado en ese momento, como uno de los más positivos dentro de la propuesta ya que generaba variedad de condiciones espaciales y permitía mantener las torres relacionadas entre sí y con el resto del conjunto.

Otra importante característica considerada del proyecto ganador fue la factibilidad técnica que presentaba la propuesta. Ésta contemplaba una construcción de módulos estructurales que daban forma tanto a los bloques y torres de vivienda como a los de programa complementario. Para los de vivienda se propusieron tres módulos diferentes que comparten un largo de 7,5 m y de ancho variable entre los 2,5m, 5m y 7,5m, articulándose de diferentes maneras para formar bloques de no más de 22,5 metros de largo y un máximo de 4 pisos de altura. Por otra parte, el plan inicial contemplaba torres de base cuadrada de 22,5 metros, pero fueron reformuladas de manera que surgió una torre tipo compuesta de dos bloques verticales de 21 pisos de altura, unidas cada cinco niveles mediante circulaciones horizontales. Cada bloque vertical se conforma de 3 módulos de 7,5x7,5m de base.

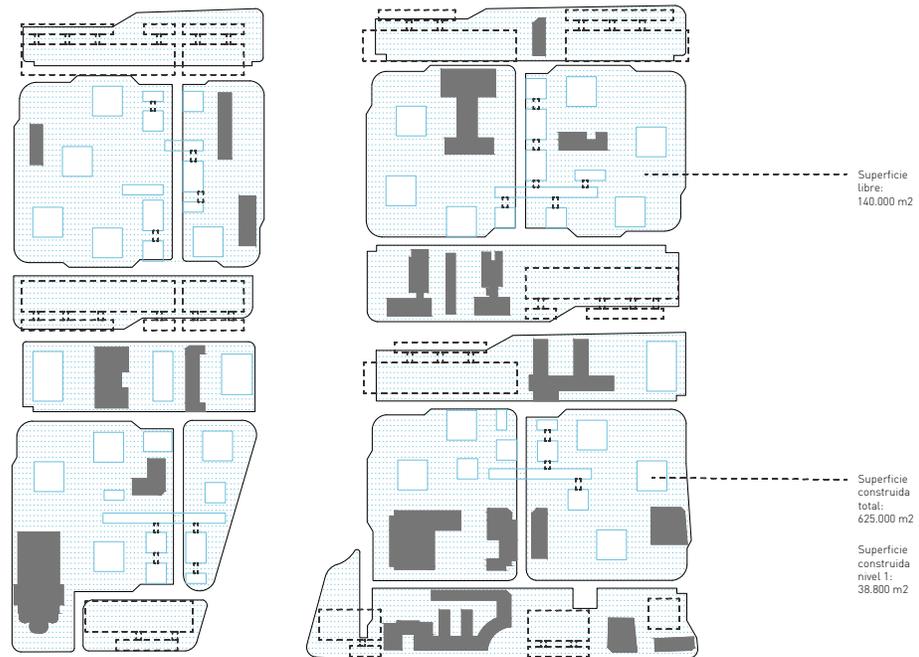


Fig. 35
 Superficies
 Proyecto Remodelación Santiago
 Poniente.

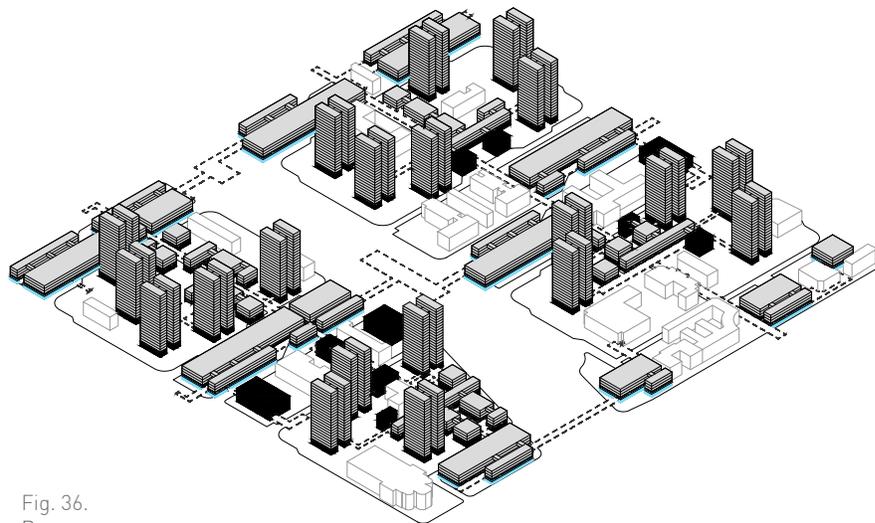


Fig. 36.
 Programa
 Proyecto Remodelación Santiago
 Poniente.

Superficie y densidad

La proporción entre la superficie construida y libre, se estima que 14 de las 17 hectáreas que contemplan las manzanas -excluyendo las vías de automóvil- corresponden a suelo libre y estacionamientos al nivel 0,00, equivalente a un 82% aproximadamente.

En cuanto a la densidad se estima que con el proyecto aumentaría de 120 hab/há a 750 hab/há, es decir, aumentaría seis veces su densidad original.

Programa

Debido a la cercanía de la zona de intervención con el centro de la ciudad, se estableció que de los 625.000 m² construidos, el 50% debía ser destinado a las 3.600 viviendas y a su equipamiento complementario mientras que la otra mitad correspondería a equipamiento de carácter metropolitano para la cultura, esparcimiento, servicios administrativos, financieros y profesionales⁴⁹ que complementarían las actividades que ocurrían en el centro cívico. En la FIG. X se representan aquellos sectores de vivienda, los programas complementarios a ella y aquellos de carácter metropolitano.

La ubicación de cada programa corresponde a una determinación general, aplicable en cada supermanzana de manera similar independientemente de las características de su entorno, lo que marca otra diferencia con el Módulo Urbano. A nivel general, el primer nivel de los bloques perimetrales se destina a estacionamientos, mientras que los demás servicios públicos se encuentran en el primer nivel de los bloques interiores. Esta operación potencia la circulación pública transversal de oriente a poniente, conectando mediante la misma alienación ambos lados del puente, mientras que en el sentido contrario el intercambio pareciera estar resguardado por los estacionamientos. En el nivel +3.00 de todas las construcciones se ubica un programa unificado por la pasarela elevada destinando un espacio único a la actividad peatonal.

49. Pávez, I. (editora) (2015). Diseño urbano inclusivo para Santiago Centro: Concurso Internacional 1972. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile.

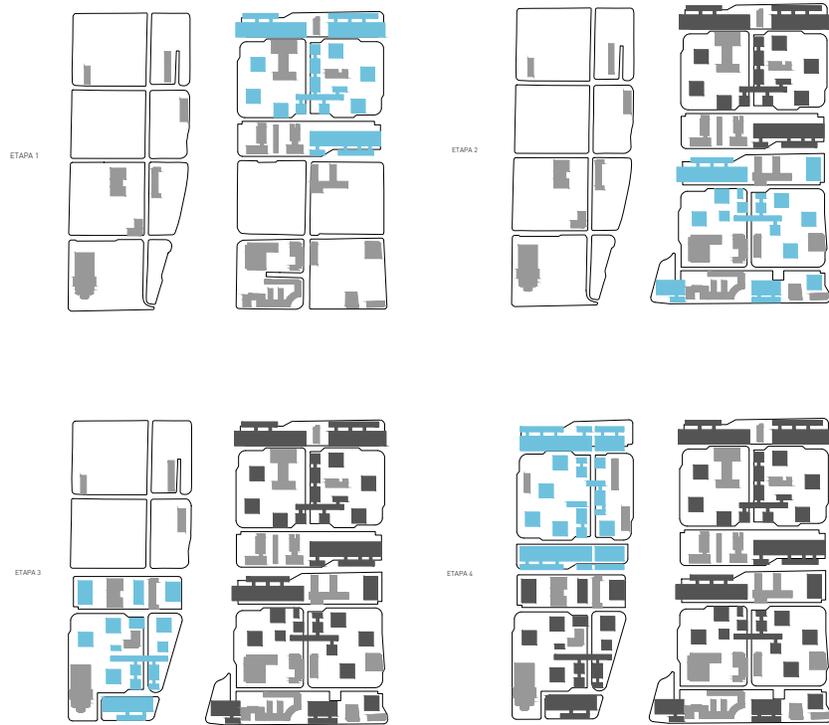


Fig. 37.
 Temporalidad
 Proyecto Remodelación Santiago
 Poniente.

Temporalidad

Parte importante de las bases del concurso fue el factor de la temporalidad, exigiendo que las propuestas pudiesen ser construidas por etapas, tal como fueron desarrollados muchos proyectos de la CORMU. Debido a esto se alcanzó a desarrollar detalladamente solo una de las manzanas propuestas, denominada como el primer **“Módulo Urbano Sectorial (MUS)”**, aquella limitada por las calles Santo Domingo al norte, Compañía al sur, Manuel Rodríguez al poniente y Amunátegui al oriente.

La importancia de la temporalidad no solo se enuncia en la construcción por etapas, sino que también en las operaciones de diseño relacionadas a una visión general del urbanismo, la cual se aplica tanto en este proyecto como en la propuesta del Módulo Urbano, aquella visión que también es posible relacionarla con la metabolista enunciada con anterioridad:

“Asimismo, y en eso coincidían los arquitectos argentinos con los proyectistas de la CORMU, aparecía con claridad la necesidad de plasmar en el proyecto la idea de una arquitectura en proceso, que no solo interprete la riqueza de superposición de funciones que la ciudad contiene y conserve los valores históricos de aquellos edificios de significación patrimonial, sino que al mismo tiempo se transforme en una base de acción que deje lugar a intervenciones de otros equipos.”⁵⁰

50. Fernando Aliata y Omar Loyola en Pávez, I. (editora) (2015). Diseño urbano inclusivo para Santiago Centro: Concurso Internacional 1972. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile.

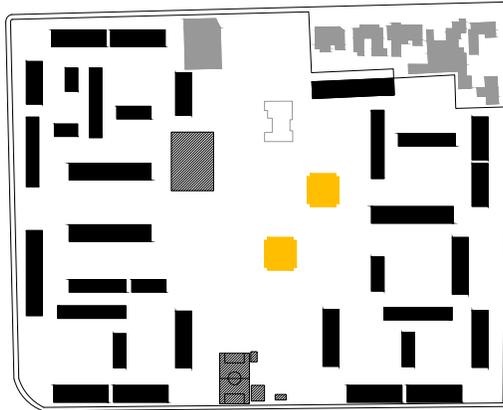


Fig. 38.
Esquema general
Tupac Amaru

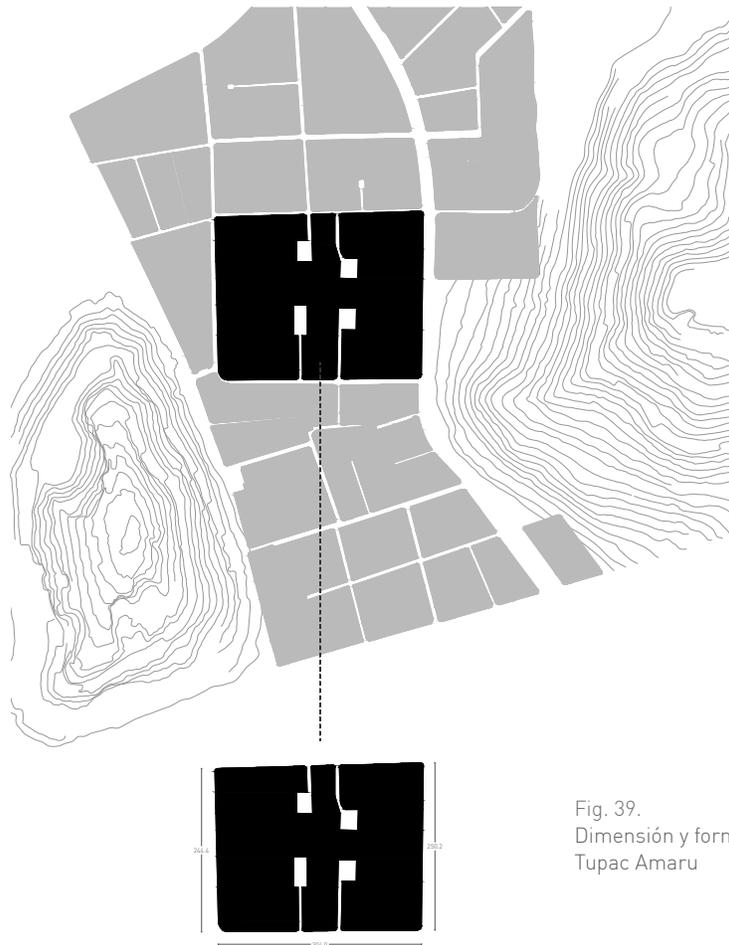


Fig. 39.
Dimensión y forma urbana
Tupac Amaru

5.1.2. SECCIONAL TUPAC AMARU

El Seccional Tupac Amaru (Ex Polígono de Tiro o Villa San Cristóbal) es un proyecto CORMU ubicado en la comuna de Recoleta en un terreno de 6,7 hectáreas entre el Cerro Blanco y el Cerro San Cristóbal. Fue llevado a cabo mediante la modalidad de ejecución directa, es decir, la totalidad del proyecto fue desarrollado por el Departamento Técnico de la Corporación, comenzando su construcción en 1971. Se considera como uno de los conjuntos habitacionales emblemáticos construidos durante el gobierno de Salvador Allende ya que fue capaz de plasmar las ideas urbanas en el diseño y, por sobre todo, fue el proyecto mediante el cual se lograron resolver las problemáticas sociales atinentes a los procesos de remodelación y densificación de un sector ya consolidado de Santiago.

Dimensión y forma urbana

El conjunto se emplaza en un terreno que en los inicios correspondía a cuatro manzanas ortogonales de la comuna de Recoleta, resultando una supermanzana rectangular de 250x310 metros aproximadamente. Esta condición permite entender al conjunto como un barrio en si mismo, diferenciado del funcionamiento de su entorno, pero manteniendo ciertas relaciones similares a los otros proyectos analizados, mediante la organización de la edificación y sus características tipológicas.

El entorno inmediato no presenta mayores diferencias. Las manzanas de formas irregulares permanecen, en su mayoría, edificadas con construcciones perimetrales de fachada continua.

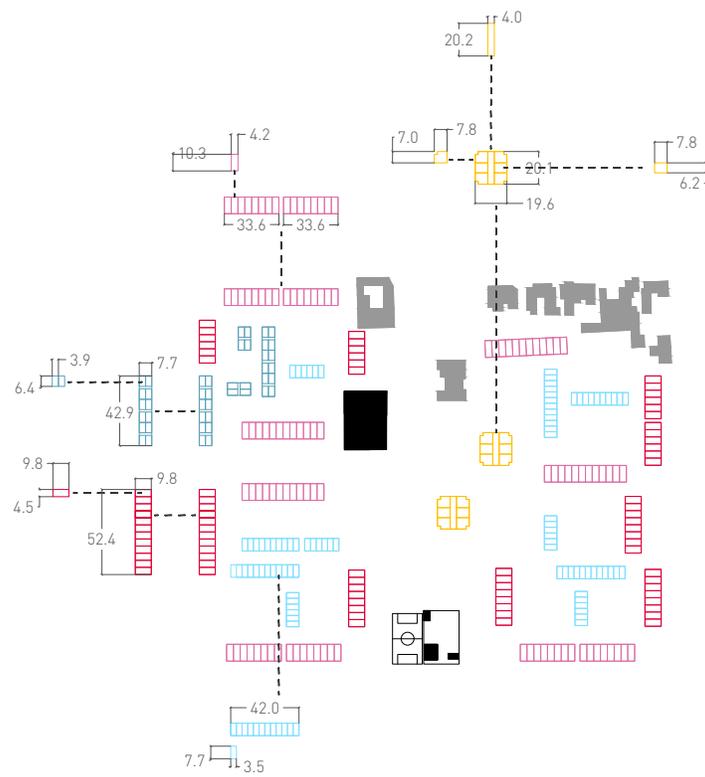


Fig. 40.
Edificación modular
Tupac Amaru

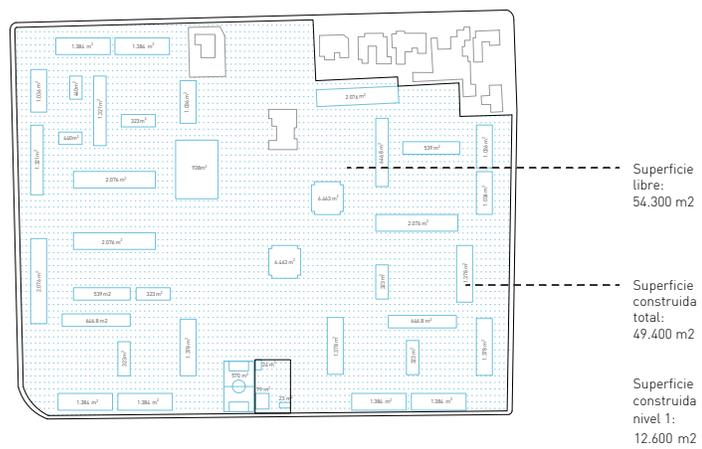


Fig. 41.
Superficies
Tupac Amaru

Edificación

La edificación se clasifica según cuatro tipologías principales: dos torres de 17 pisos, bloques de 4 pisos (dúplex y simples) y vivienda unifamiliar de 2 pisos, excluyendo los edificios de programa complementario. Se organiza ortogonalmente de tal manera que se hace posible extraer cuatro manzanas que comparten un eje programático central, en el cual se disponen dos torres de manera nuclear.

Los bloques de mayor altura se ubican perimetralmente definiendo los límites tanto para el conjunto como para cada cuadrante, formando así copropiedades organizadas en torno a patios interiores comunitarios contenidos, de carácter semi-público y semi-privado. Los bloques de menor altura se encuentran dispersos al interior de ellos, densificando estos espacios.

Al igual que todos los casos analizados, se desarrolla el conjunto mediante una construcción modular para cada tipología.

Superficie y densidad

El área del terreno es de 6,7 hectáreas, dando cabida a 716 viviendas y cuatro edificios de servicios. El área libre en el primer nivel es de 5,7 há lo que representa un 85% del total, manteniendo una densidad de 534 hab/ha.

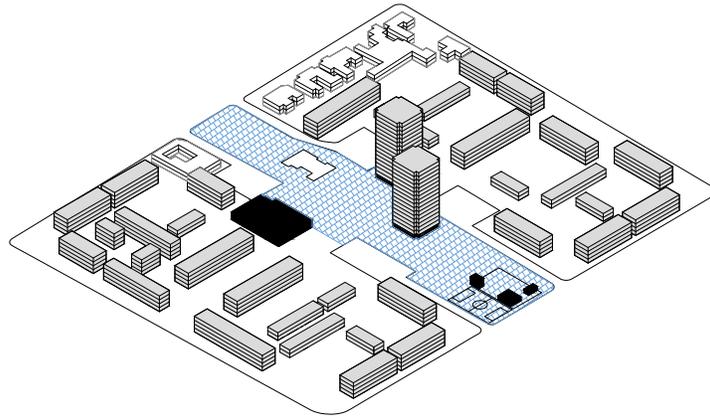


Fig. 42.
Programa
Tupac Amaru

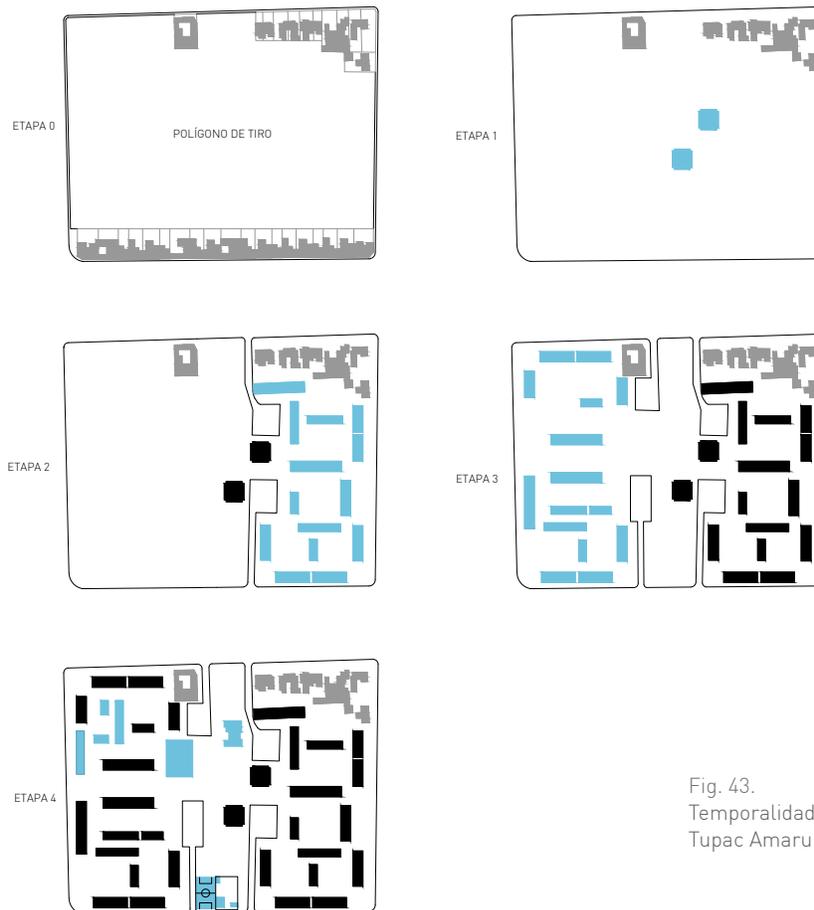


Fig. 43.
Temporalidad
Tupac Amaru

Programa

Además de la vivienda, el conjunto cuenta con un programa complementario que potencia el carácter de barrio autosuficiente. De los 50.512 m² construidos, 1.100 m² corresponden a instalaciones programáticas. Dispuestos en el eje central de carácter público, se ubica una escuela de educación básica, locales comerciales, edificio para la junta de vecinos, estacionamientos, plazas y una multicancha.

Pareciera que la disposición programática perteneciente al proyecto fue organizada, principalmente, reconociendo las relaciones y funcionamiento del interior del conjunto, pero también del entorno, al ser el principal eje de circulación pública presente en el conjunto.

Temporalidad

Como fue mencionado anteriormente, de las características más importantes que se recuerdan de Tupac Amaru fue la remodelación sin erradicación. Gran parte del terreno era libre, ya que era un antiguo polígono de tiro. Sin embargo, para el desalojo de las propiedades aledañas fue necesario realizar una construcción por etapas. La operación se llevó a cabo en 5 etapas, de las cuales la primera consistía en la construcción de las dos torres nucleares para albergar a los grupos desalojados (FIG.43). Construidos el primer cuadrante, comenzaba el ciclo de traspaso de familias desde casa existente-torre-bloque.

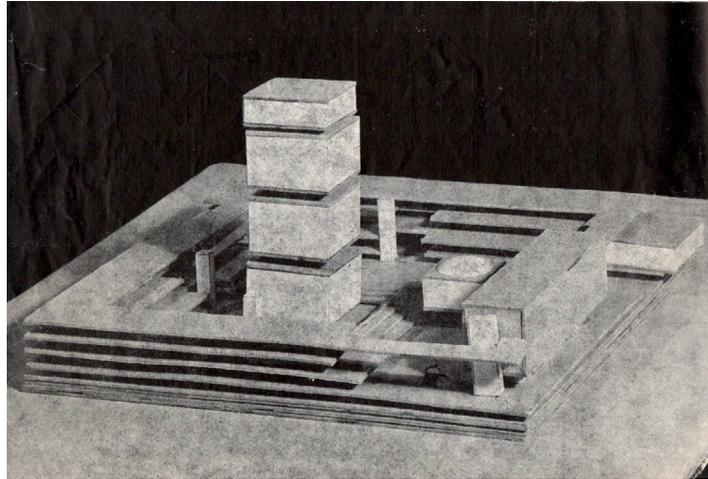


Fig. 44.
Maqueta Módulo Urbano
Fuente: CORMU 1968



Fig. 45
Vista tridimensional
Mapocho-Bulnes
Fuente: GoogleEarth

4.3. ENCUENTRO Y DIVERGENCIA ENTRE MAPOCHO-BULNES Y EL MÓDULO URBANO

4.3.1. ANÁLISIS COMPARATIVO

La observación inicial que pone en relación a la Remodelación Mapocho-Bulnes y el Módulo Urbano se basa en una correspondencia morfológica entre ellos, evidenciada en la FIG. 44 y 45, las cuales muestran un vínculo entre la construcción perimetral de altura media alineado a las vías públicas y una torre retraída del borde. El siguiente análisis comparativo se centra en encontrar aquellos aspectos semejantes y aquellos divergentes, con el objetivo de determinar si existe una correspondencia teórica-práctica y en qué puntos la propuesta teórica se vería distorsionada o afectada por la realidad. Por otra parte, se estima que una comparación adecuada es capaz de informar, en un proceso de retroalimentación, características y datos sobre ambos casos.

Para realizar un estudio más profundo e intentar demostrar una relación entre la Remodelación y el Módulo Urbano, se evalúan paralelamente de acuerdo con los mismos cinco puntos con los que fueron analizados los casos semejantes, para luego extraer conclusiones vinculadas al análisis general de la forma urbana. Estos aspectos son: dimensión y forma urbana, dimensión edificada, análisis de superficies, variedad programática y temporalidad de construcción.

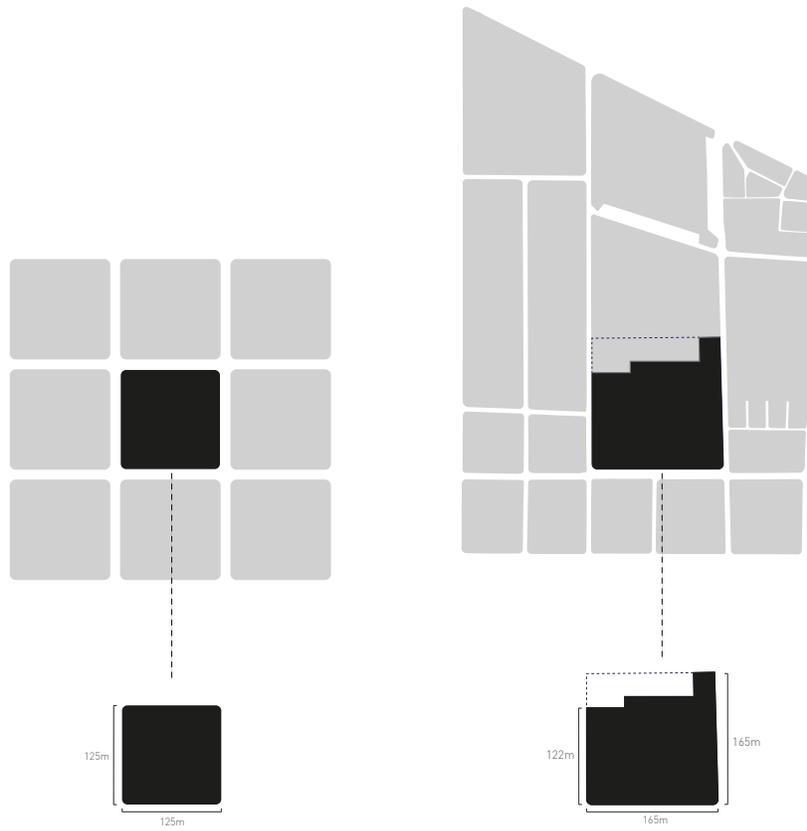


Fig. 46.
Dimensión y forma urbana.
MU y RMB.

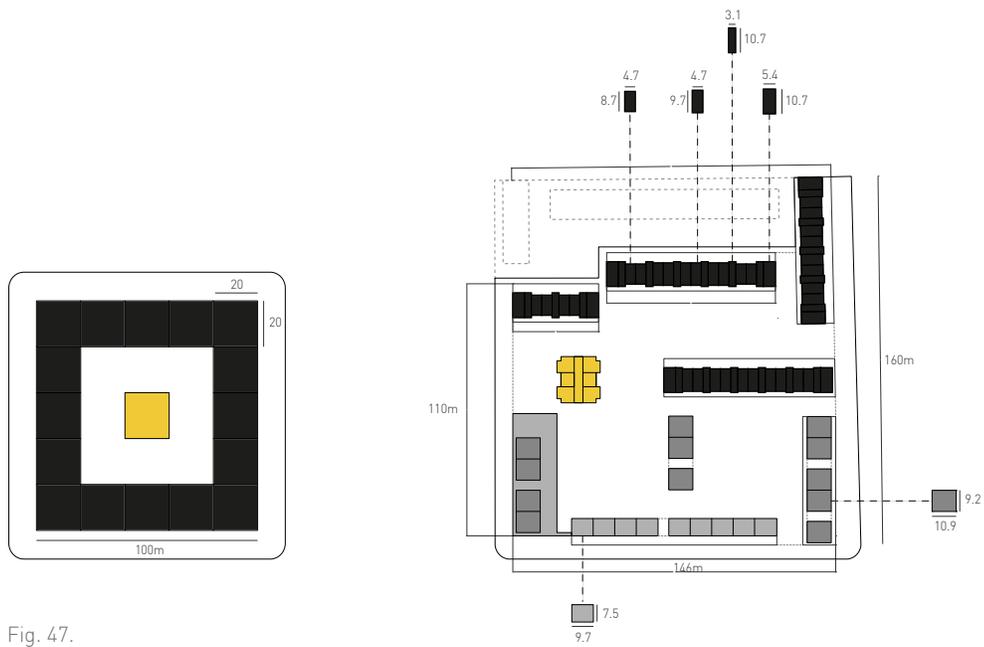


Fig. 47.
Edificación modular.
MU y RMB.

Dimensión urbana

En cuanto a la dimensión y forma de la manzana urbana, el Módulo Urbano fue considerado para una manzana de 125x125 metros, mientras que la manzana de emplazamiento del conjunto habitacional es de 165x165 metros aproximadamente. En esta zona de la ciudad, Santiago Poniente, la trama urbana es irregular por lo que no hay una dimensión estándar. Sin embargo, de acuerdo con las manzanas contiguas al conjunto, el terreno corresponde a un cuádruple de ellas. Esto podría implicar que, para todo el resto de las variables, podría considerarse un ajuste proporcional.

Edificación: dimensión modular

En relación a la edificación, ambos casos se conforman por construcción perimetral de 4 niveles más una torre al interior del módulo, mientras que Mapocho-Bulnes se conforma por un anillo discontinuo de 5 pisos, una torre retranqueada de él y bloques de 4 pisos al interior. Todas las edificaciones son llevadas a cabo mediante un sistema de piezas modulares como sistema racional y tipificado que permite una construcción eficiente. En el caso del estudio teórico, fueron proyectados módulos de 20x20 metros para la totalidad de la propuesta, mientras que el conjunto fue construido mediante módulos que varían según las diferentes tipologías y constructoras, pero se comprenden entre 6 y 9 metros de largo y 7 y 10 metros de ancho para los bloques, mientras que la torre mide 20.15 x 19.55 metros.

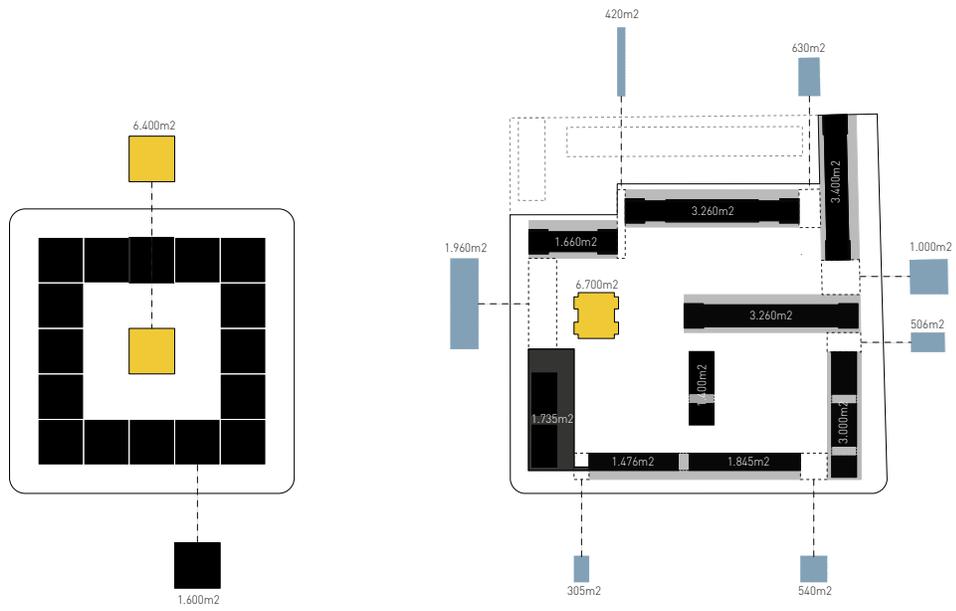


Fig. 48
Superficies.
MU y RMB.

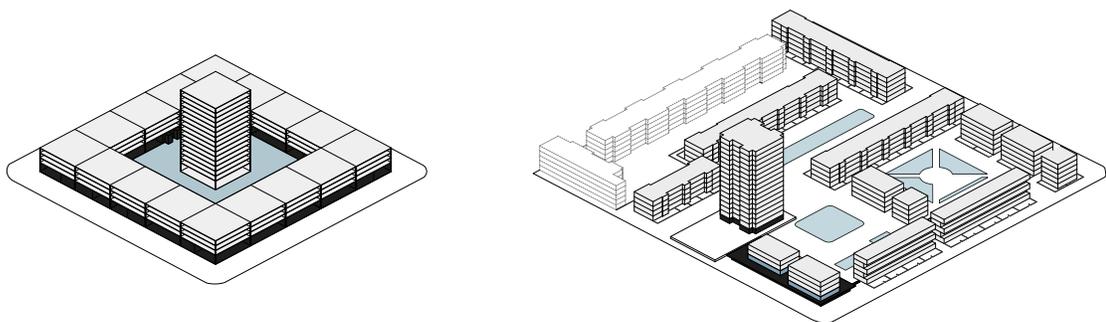


Fig. 49.
Programa.
MU y RMB.

Superficies: construida e intersticial

Una de las principales diferencias que se observan entre el conjunto y el estudio teórico es la presencia de intersticios que separan los bloques, en contraposición de la continuidad edificada.

Al dimensionar los intersticios no es posible extraer una relación entre ellos, tampoco parecieran tener una lógica de trazado por lo que se continúa el análisis evaluando sus superficies.

El estudio de superficies dio como resultado que en el conjunto Mapocho Bulnes hay un total de 27.500 m² construidos, especificados en la FIG. 48. Lo que quiere decir que mantiene una diferencia de 5.500 m² con la superficie ideal estimada por el Módulo Urbano. Lo que llama especialmente la atención es que al calcular la superficie de los intersticios, asumiendo que cumple con los cuatro niveles propuestos por el modelo, da un total de 5.361 m². Sumados a la superficie del conjunto dan como resultado 32.861 m² asemejándose a los 33.000 m² que son indicados por el modelo CORMU.

Programa complementario

Por otra parte, se hace presente la variación programática en ambos casos. El Módulo Urbano propone los programas complementarios a la vivienda en todo el primer nivel del anillo, asumiendo una forma y carácter que responde a las necesidades de los distintos frentes de la ciudad. En el caso de Mapocho-Bulnes, también asume una condición programática, pero se ve sectorizado al ser ubicado solo en un frente del conjunto, el cual corresponde al primer nivel de los bloques de la calle Cueto (FIG. 49). Se estima que se debe, por un lado, a la poca variación del entorno lo que ejerce una sola fuerza sobre el conjunto, en su mayoría de residencia y, por otra parte, por el costo económico y social que supone la inserción de programa y ajuste tipológico en más sectores del proyecto.

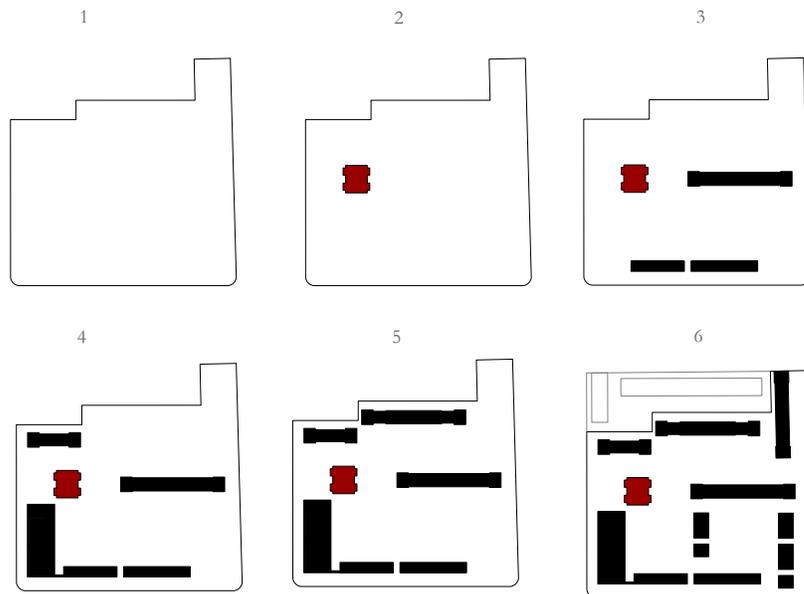
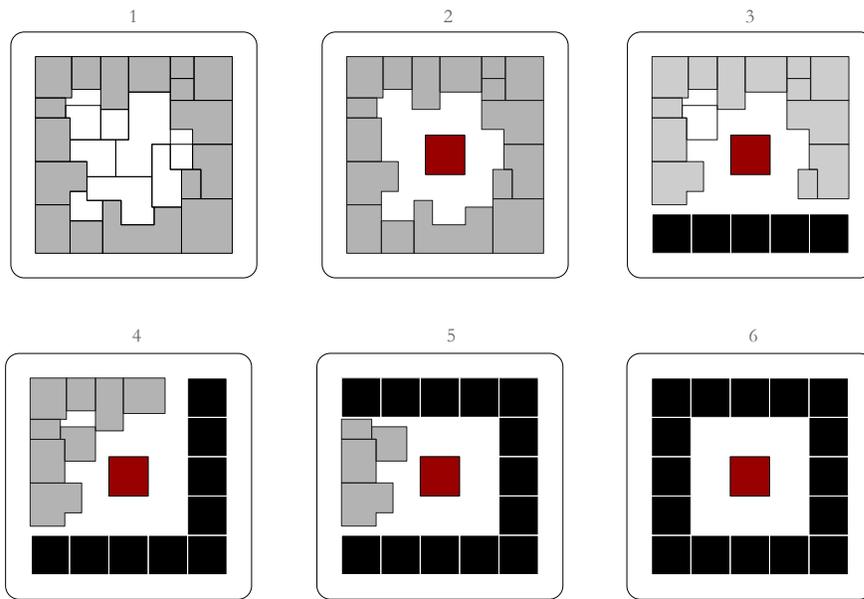


Fig. 50.
 Temporalidad.
 MU y RMB.

Temporalidad

Una de las características más importantes del Módulo Urbano es el factor de la temporalidad con el que sería construido ya que se entiende como el principio fundamental que le da la forma a la propuesta. Como fue mencionado anteriormente, el módulo propone una construcción por etapas en donde en el centro de la manzana tradicional, frecuentemente menos denso, se construye una torre de viviendas como primera operación. Seguido de esto, se traslada a los habitantes de uno de los bordes hacia la torre para comenzar el proceso de demolición. Una vez demolido, construido y vuelto a habitar el primer borde, se traslada a los habitantes del siguiente borde para comenzar el ciclo nuevamente. De esta manera se resolvería el problema de la erradicación que afectaba a grandes grupos de personas en el plan de renovación y remodelación urbana.

En el caso de Mapocho-Bulnes, al encontrarse en un terreno que se encontraba en desuso y, por ende, sometido a un proceso de densificación en vez de remodelación, el tema de la erradicación no fue un problema. Es por esta razón que la necesidad de construcción temporal dejó de ser relevante y fue desarrollada, finalmente, según los tiempos de cada una de las constructoras.

4.3.2. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO COMPARATIVO

Luego de la evaluación comparativa entre ambos casos, se comprueban aquellos puntos donde el estudio teórico se expresa en el conjunto habitacional, aquellos que divergen y aquellos que se ven condicionados por la realidad.

En cuanto a la dimensión de las manzanas propuestas, los 125x125 metros implicaban un retroceso con respecto a las supermanzanas desarrolladas por la arquitectura y urbanismo moderno, lo que representa una primera intención particular: la de insertarse en la ciudad consolidada. La primera interpretación tiene que ver con que se buscaba no irrumpir en el tejido urbano existente, característico del centro de Santiago y, por ende, no perturbar las actividades y las relaciones urbanas ya establecidas. Una segunda interpretación va por el hecho de que respetar el tejido urbano es una estrategia más eficiente en cuanto a las operaciones a realizar para llevar a cabo cada proyecto. Así se concluye que la importancia no recae en la dimensión específica de la manzana urbana en la cual se emplaza el proyecto anillo-torre, sino que la importancia está en respetar las relaciones urbanas, ajustando el proyecto de remodelación al tejido existente.

La dimensión modular constituye un aspecto fundamental en ambos casos para la construcción de la edificación. Sin embargo, se presenta como una característica general representativa de las técnicas utilizadas en el momento, tanto a nivel nacional como internacional. Con el creciente desarrollo de la producción en serie, resultaba ser la alternativa más eficiente y óptima para resolver la alta demanda de vivienda en el menor tiempo y por el menor costo posible. Si bien el Módulo Urbano presenta módulos regulares para todo el conjunto entregándole uniformidad constructiva, la Remodelación se desarrolla con variedad de tipologías por haber sido creada por dos grupos de arquitectos y constructoras independientes. De todas formas, se considera un aspecto positivo, puesto que en esa variación se abre la posibilidad de recibir variedad de grupos familiares y la elección entre una variedad de condiciones.

Uno de los aspectos morfológicos que presenta una mayor diferencia entre el caso teórico y el práctico es la separación entre los bloques perimetrales. El módulo propone una condición de un máximo construido, en el que las esquinas del anillo son construidas en continuidad. Este hecho resulta problemático de por sí ya que elimina la ventilación cruzada, disminuye la iluminación en uno de sus puntos, complejiza la construcción modular y, con ello, implica un alza de presupuesto. Se estima que éstas razones determinan la separación de los bloques, reemplazando los enfrentamientos entre ellos por medianeros, en su mayoría muros ciegos.

A raíz de que la superficie total del perímetro de Mapocho-Bulnes se asemeja a la superficie construida que propone el Módulo Urbano, es posible estimar que el estudio teórico pudo haber sido un sistema de control presupuestario que evalúa los costos asociados a superficies determinadas.

Por otra parte, llama la atención la similar relación porcentual entre el área libre y el total de superficie que mantiene Mapocho-Bulnes con los casos semejantes, representando entre un 70 y 80% de superficie libre para actividades recreativas, estacionamientos y áreas verdes, marcando una pauta operativa. Debido a que la disposición programática del primer nivel del Módulo Urbano es esquemática, no fue posible obtener un porcentaje específico, pero se estimó calculando la totalidad de superficie del anillo y la torre en el primer nivel.

Al proponer el módulo como una unidad autosuficiente, se hace necesario destinar gran parte de la superficie a un programa complementario que satisfaga las necesidades de los habitantes pero que también participe de las actividades urbanas, integrando el conjunto en su entorno. El módulo dispone el programa en todos los frentes del primer nivel, dependiente de las características específicas de cada contexto como una manera de generar una mayor interacción entre arquitectura y ciudad, potenciando al máximo las relaciones urbanas al nivel de la calle. Sin embargo, se supone que, tanto por condiciones económicas como de densidad necesaria, Mapocho-Bulnes permite la integración de programa solo en uno de los frentes, punto de mayor intercambio con el contexto.

Finalmente, ambos casos incluyen el factor de la temporalidad, pero con diferentes intenciones. En el caso del Módulo Urbano, el objetivo principal de la construcción por etapas era solucionar la erradicación. Como fue expuesto con anterioridad, lo que se ve hoy construido de la Remodelación consistía en la primera etapa de un proyecto total, tal como se desarrollaron la mayoría de los proyectos de la Corporación por temas logísticos. Esta primera etapa de Mapocho-Bulnes fue igualmente construida temporalmente, primero porque fue realizada por dos constructoras diferentes y segundo porque se vio interrumpida su construcción por el golpe de Estado del 73'. Por otra parte, el caso de Tupac Amaru y Remodelación Santiago-Poniente sí consideran una remodelación por etapas como solución social, por lo que se establece que el factor de la temporalidad debiese ser aplicado siempre que sea necesario.

Mediante el estudio comparativo se determina que los aspectos mínimos y operaciones relevantes de la forma urbana anillo-torre son, en primer lugar, la contextualización de la torre al retraerla del perímetro y resguardarla en un anillo perimetral de altura media que responde al contexto de carácter tradicional del centro de Santiago. La densificación de una manzana urbana se realiza, principalmente, mediante la utilización de la torre, pero también admite la densificación mediante bloques interiores siempre cuando se deje entre un 70 y 80% de superficie como área libre. Por otra parte, respetar la trama urbana en la cual se inserta la unidad le permitiría ir replicándose orgánica y eficientemente en un mismo sector. Otra característica importante es la integración de un programa complementario a la vivienda que lo convierte en una unidad autosuficiente, la cual responde y se ajusta a los diferentes contextos.

CAPÍTULO 5

PROYECTO DE REHABILITACIÓN MAPOCHO-BULNES

El desarrollo del proyecto de rehabilitación y actualización para la Remodelación Mapocho-Bulnes se realiza en base a dos consideraciones fundamentales: los requisitos que presenta el conjunto actualmente y las estrategias que propone el Módulo Urbano a modo de filtro operativo para el desarrollo del proyecto. A continuación se realiza una revisión sobre los alcances o aspectos del Módulo Urbano que son aplicables en el conjunto actual, entendiendo cuáles de esos aspectos son variables y cuales se presentan como invariables o condicionantes. Luego se exponen los requisitos mínimos del proyecto, expresados a través de un cierto enfoque y objetivos generales. Finalmente, se presentan las estrategias con las que se operará, las cuales surgen del resultado de la “fusión” entre el Módulo Urbano y Mapocho-Bulnes.

5.1. ENFOQUE Y OBJETIVOS GENERALES

El proyecto de rehabilitación y actualización para la Remodelación Mapocho-Bulnes intenta resolver y potenciar las relaciones entre las diversas escalas que van desde la ciudad a la vida individual de la vivienda, buscando entregar espacios de transición y mediación entre cada una de ellas.

En cuanto a la relación entre el conjunto y su entorno, el enfoque se centra en la importancia de mantener una estrecha relación entre arquitectura y ciudad para el desarrollo equilibrado de ambas partes. En este caso, interesa que el elemento que limita cada acceso, los cuales se generan en la fragmentación entre bloques del anillo, se entienda menos como una barrera y más como un espacio de transición entre lo público de la calle y lo privado-colectivo del conjunto. La misma preocupación se mantiene por el paso fluido y mediado desde la escala de lo pri-

vado-colectivo a lo privado-individual, entregando la posibilidad de interacción entre ambos dominios.

Por otra parte, se cree en el valor de crear una comunidad con sentido de pertenencia y los beneficios que de ello se obtiene no solo para cada individuo en el ámbito social, sino que también en lo práctico, puesto que desarrolla mayor interés de los habitantes para el mantenimiento de sus áreas comunes, con lo cual se inicia un círculo de retroalimentación positiva para el sustento del conjunto. Por esta razón, se propone aprovechar los espacios intersticiales dados por la forma semi-abierta para incluir nuevos lugares comunes que fomentan el encuentro y la interacción ya sea casual o formal entre los vecinos, manteniendo las amplias áreas verdes libres.

Una de las características que se rescata de Mapocho-Bulnes es el extenso espacio interior libre y contenido con el que cuenta, característica cada vez más escasa en las grandes ciudades y cada vez más requerida y necesaria para el confort habitacional. Es por esto que la propuesta busca aprovechar las áreas verdes, por un lado, fomentando su utilización mediante infraestructura exterior y, por otro, extendiendo los espacios privados de las viviendas y los espacios colectivos hacia el espacio libre, estableciendo nuevas relaciones espaciales y visuales con ella.

Para el desarrollo de la propuesta fue considerado el conjunto contiguo a la Remodelación, el cual se conforma de dos edificios de cinco pisos de altura dispuestos ortogonalmente. De esta manera se hace posible extraer la lectura morfológica del Módulo Urbano con mayor claridad ofreciendo beneficios para los habitantes de ambos conjuntos al aumentar la superficie libre y entregando la posibilidad de participar del uso de los programas comunitarios. Este conjunto fue llevado a cabo por los arquitectos Pilar Cisternas Zañartu, Pilar Baranda, Germán del Río Ojeda y Guillermo Tapia López, iniciando la construcción en 1995 y siendo terminada en 1997, aproximadamente 20 años más tarde que la entrega de la Remodelación, situación que explica las diferencias tipológicas y constructivas.

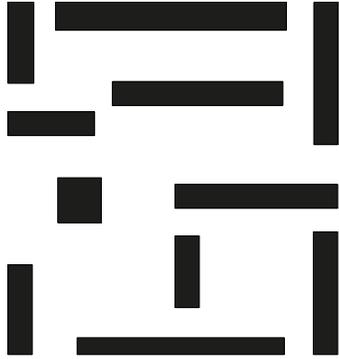
5.2. ALCANCES DEL MÓDULO EN MAPOCHO-BULNES HOY

Luego del análisis comparativo y del estudio del Módulo Urbano, se indaga en las características que podrían ser relevantes y complementarias a Mapocho-Bulnes, entendiendo los requisitos mínimos y las características variables que admite la forma urbana anillo-torre. Se considera que el Módulo Urbano, al ser una propuesta teórica que estudia las máximas posibilidades y condiciones de la forma urbana, presenta estrategias que, puestas en relación con las características actuales del conjunto, guiarán el desarrollo de un proyecto arquitectónico de rehabilitación para la Remodelación, como una nueva etapa en el desarrollo urbano progresivo y temporal que considera la propuesta teórica.

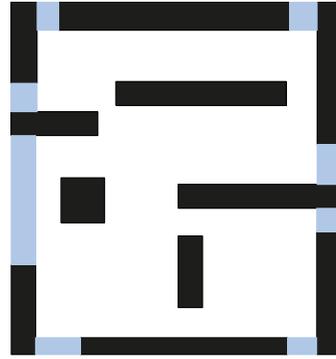
Mediante este ejercicio, también, se busca poner de manifiesto la vigencia de las propuestas de la CORMU y la relevancia de ciertas inquietudes y estrategias, enfatizando el carácter metabólico en el desarrollo de las ciudades. Para este análisis se toman en cuenta tanto las observaciones y especulaciones propias como las funciones y objetivos enunciados por la misma Corporación.

Limitar

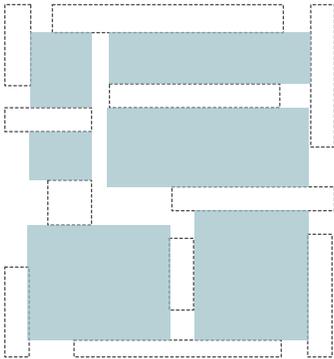
En primer lugar, se observa la claridad en la determinación de los límites entre el espacio público de la calle y el espacio colectivo del interior de la manzana, mediante elementos de carácter público, semi-público o privado que, en muchos casos, generan un diálogo entre ambos espacios asumiendo la multiplicidad de usos y complejidad de la vida urbana. Estos límites se conforman tanto por vivienda, en algunos frentes, como por comer-



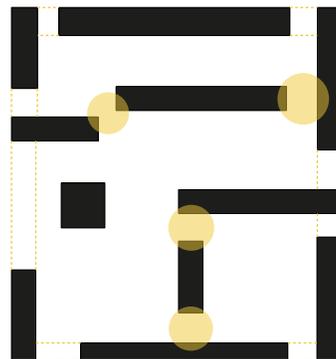
Conjunto actual



Limitar



Dimensionar
y caracterizar



Diversificar

cio, artesanía u oficinas. En el caso de la Remodelación, dos de los tres frentes expuestos a la calle se limitan por viviendas y su correspondiente jardín privado, mientras que el tercero, de carácter algo más difuso, se conforma principalmente por comercio, pero también por vivienda. Si bien la línea de demarcación perimetral del conjunto se mantiene clara en varios de los frentes delimitadores, el problema recae en la indefinición de los accesos al interior del conjunto dados por la fragmentación de la forma semi-abierta que conforma el perímetro. Es aquí dónde se estima pertinente una primera operación, con el objetivo de demarcar estos puntos, determinando su carácter privado, semi-público o público pero que ayuden a definir la totalidad del contorno perimetral.

Dimensionar y caracterizar

Relacionado a lo anterior, una segunda característica que propone el estudio es la de crear una **“unidad comunitaria de dimensiones adecuadas para la convivencia de familias. (...) Se consideran dimensiones reconocibles a las que el ciudadano está adaptado y ha hecho de ellas una medida: la cuadra, la manzana”**.⁵¹ Parece relevante considerar esta característica para el desarrollo del conjunto debido a las grandes dimensiones de la manzana en la cual se emplaza, la cual casi cuadruplica las manzanas de su entorno. Uno de los amplios patios interiores de la Remodelación está contenido por sus cuatro lados, mientras que los demás se encuentran contenidos, pero no definidos. Sumado a que son utilizados mayoritariamente como estacionamientos, pierden su carácter y con ello, otros usos comunitarios, por lo que se haría necesario definirlos y caracterizarlos en pos de potenciar su uso individual y colectivo.

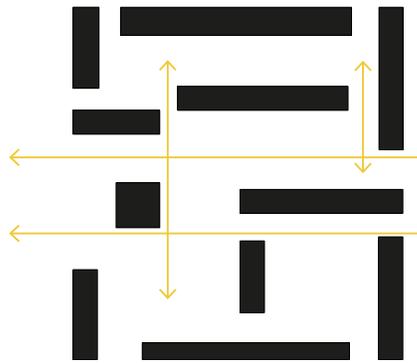
51. MINVU. (1968). Corporación de Mejoramiento Urbano. Santiago: MINVU.

Diversificar programáticamente

En tercer lugar, se toma en cuenta la idea de generar una unidad autosuficiente integrando una diversidad programática como complemento de la vivienda, basado en la intención de generar comunidad. Para el Módulo Urbano se proponen programas como guardería, centro de madres, junta de vecinos, club de jóvenes y club deportivo. Actualmente, el único complemento en Mapocho-Bulnes está relacionado al comercio y a junta



Densificar



Conectar

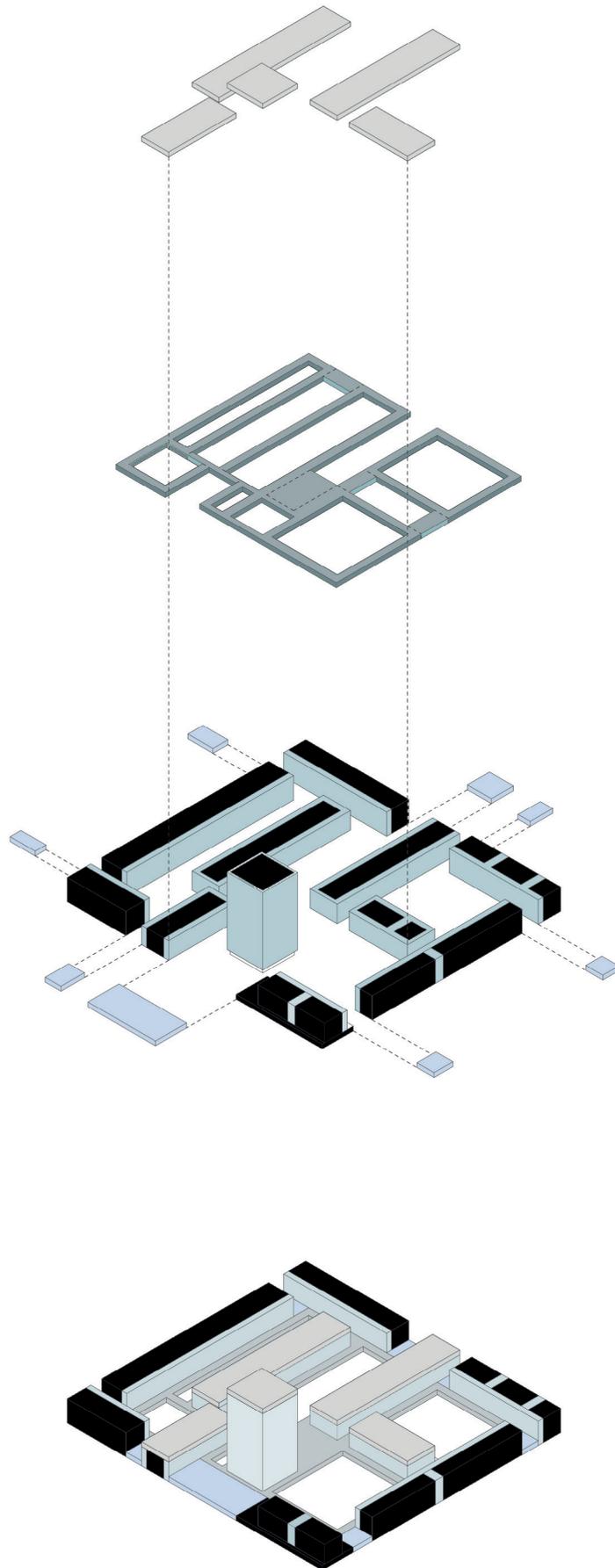
de vecinos por lo que algunos de los programas propuestos se consideran aún un complemento para el desarrollo comunitario actual del conjunto, pero se hace necesario actualizar e incluir otros, haciéndose pertinente destinar espacios para programas relacionado al adulto mayor, a la junta de vecinos, oficinas de administración y reunión, además de crear espacios que incluyan actividades deportivas, actividades infantiles, guardería y salas de recreación en general.

Densificar

Como cuarto punto, se destaca la intención del módulo por contextualizar la torre en un entorno de altura baja de carácter tradicional, mediante el anillo de altura media, estrategia que busca densificar sin irrumpir con la unidad total del entorno, además de liberar alta porción del suelo interior equilibrando la proporción entre espacio libre y construido. En este sentido, bajo la necesidad de densificar el conjunto en su estado actual, se mantiene como característica fundamental conservar la relación entre suelo libre y edificación manteniendo, a la vez, la cohesión con el entorno. Éste se compone de construcciones tradicionales que no superan los dos niveles de altura, además de otras que tienen un máximo de cinco pisos, determinándose como la máxima altura permitida, por lo que, la posibilidad de densificación ocurre en los bloques de cuatro niveles.

Conectar

Finalmente, como quinta característica que propone el planteamiento teórico es la variedad de la disposición espacial de programa con el objetivo de crear distintas posibilidades en cuanto a las condiciones de interioridad y exterioridad de los espacios. Se hace interesante para el desarrollo del proyecto como estrategia general, en específico para conjuntos modernos en donde existe una situación de conflicto en el traspaso de los espacios privados, públicos y colectivos. Se estima que mediante la variación espacial propuesta sería posible generar una mediación en la determinación de los distintos suelos, que a la vez unifica la imagen total del conjunto, conectando nuevos programas y espacios.



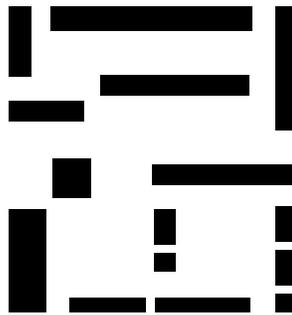
5.3. ESTRATEGIAS Y OPERACIONES

Tanto de los objetivos planteados anteriormente como de las reflexiones en torno a los alcances del Módulo Urbano como complemento de la Remodelación Mapocho-Bulnes, se extraen tres estrategias generales y las correspondientes operaciones de proyecto.

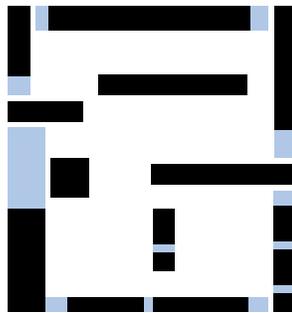
Estrategia 1: Determinación de los accesos.

La primera estrategia se centra en aquellos espacios intersticiales perimetrales considerados como puntos conflictivos por la indeterminación de los bordes en el encuentro con su entorno, los que generan una indeterminación de los accesos y se conciben como espacios residuales. Por la disposición de los bloques que forma el perímetro, los límites del conjunto ya no se dan a través de un elemento, sino que se entienden como la totalidad del espacio intersticial. Cada uno de estos puntos se clasifican según tres categorías las que definen las características y funciones de cada intervención. La primera hace alusión a los espacios ubicados entre diferentes bloques perimetrales de encuentro perpendicular, los que se consideran como los principales accesos al interior del conjunto y los principales puntos mediadores entre ciudad y conjunto. La segunda categoría incluye los intersticios que se encuentran en un mismo bloque, destinados actualmente a las circulaciones verticales de cada uno de ellos. La tercera corresponde a los espacios intersticiales de bloques perpendiculares pero que no mantienen una relación con el espacio público de la calle, sino que se encuentran limitados por el terreno contiguo.

Conjunto Actual



Estrategia 1



Para la primera categoría se desarrollan estructuras mediadoras entre un lado y otro, constituidas por programa en el primer nivel de la calle que relaciona al conjunto con su entorno urbano satisfaciendo tanto las actividades que provienen del espacio público como las de uso interno. Se consideran como espacios de transición, ya que adoptan el ancho total del bloque que los determina. Estos espacios a la vez se definen como las principales puertas urbanas, permitiendo mantener cierto control sobre los accesos al conjunto.

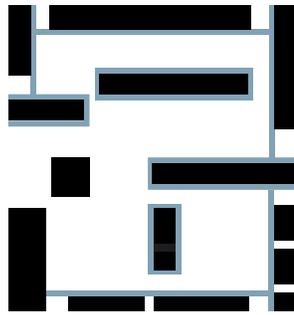
Respecto al segundo grupo de intersticios correspondientes a las circulaciones verticales, se propone aprovechar estos espacios adaptándolos como lugares comunes de encuentro casual o formal para reunirse, descansar, estar, entre otros. Cada bloque incluiría terrazas, espacios multiusos y jardines de invierno en distintos niveles para el libre uso de cada copropiedad, generando variaciones sensoriales al mantener diferentes relaciones visuales y aproximaciones con los jardines interiores.

Para el tercer grupo, considerados como espacios residuales, se intenta reactivarlos con una estructura que entregue condiciones apropiadas principalmente para el descanso, sacando provecho de la aislación con respecto al resto de las actividades.

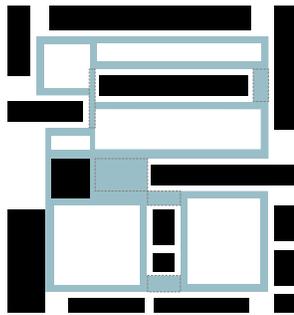
Estrategia 2: Conformación y dimensionamiento de patios interiores.

Considerando los vacíos como pieza fundamental para el desarrollo del proyecto arquitectónico, se proponen una serie de operaciones que buscan fomentar el uso de los jardines interiores, a la vez que se potencia su condición natural como complemento importante de la vida urbana. En relación con una de las ideas plasmadas en el texto “Bloques cerrados de vivienda”⁵², se extrae que para generar comodidad en espacios abiertos es necesario, entre otras cosas, mantener claros límites espaciales de dimensiones reconocibles por la percepción humana. Debido a esto, se propone delimitar y conformar visualmente los patios ya insinuados por la organización del conjunto, mediante estructuras que responden a un orden secuencial que permiten obtener una lectura morfológica única por asociación estructural, material y rítmica. En este mismo ámbito, la idea es que

52. Finke, W., Popp, F., Schalhorn, K., Schmalscheidt, H. (1978). Bloques cerrados de vivienda. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.



Estrategia 2



cada patio adopte una actividad y cualidad espacial diferente que le otorgue un carácter especial, el cual estará determinado por las características de cada borde respondiendo a las necesidades programáticas del conjunto.

La conformación de los patios se realiza principalmente mediante un corredor techado que los recorre perimetralmente. Esta estructura adopta una variedad de funciones a la vez, siendo así el límite visual de cada jardín, un elemento conector de la totalidad del conjunto, el espacio de transición requerido entre la privacidad de las viviendas del primer nivel y lo público de los patios colectivos interiores y la estructura que sustenta la densificación programática.

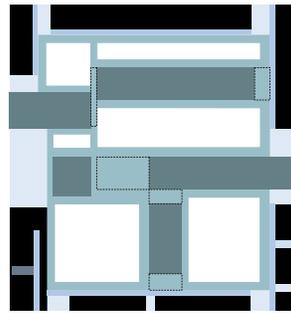
Por otra parte, se contemplan las extensiones de cada departamento al interior del conjunto como una segunda operación para la determinación de los jardines, tomando una correspondencia estructural y estética-visual con el corredor para entregar una renovada y unificada imagen total del interior del conjunto. Las extensiones se realizan con el objetivo de entregarle a cada departamento una mayor superficie habitable, en especial, la posibilidad de extender su vivienda al espacio exterior vegetal mediado por la terraza. La fachada exterior del conjunto se mantiene con sus características originales debido al distanciamiento formal que propone con el espacio público y el tráfico vehicular y como una manera de resaltar y exponer la obra de la CORMU, considerada como un importante momento histórico. Aprovechando y potenciando el carácter modular que presenta tanto el conjunto como el Módulo Urbano, se propone que las extensiones de los bloques se realicen modularmente, haciendo la renovación más eficiente.

Los jardines interiores colectivos actualmente se destinan, en su mayoría, a estacionamientos de autos lo cual impide el desarrollo íntegro de las actividades propuestas. Es por esto que se despejan los suelos realizando estacionamientos subterráneos estratégicamente ubicados en dos de los patios, tomando en cuenta la cantidad de superficie requerida para abastecer al total de la comunidad, la distancia con respecto a las viviendas, el carácter vegetal bajo el cual se ubica y la correspondencia con las vías de tránsito para sus accesos. De esta manera, los estacionamientos

Estrategia 3



Resultado Final



se proponen en los patios 4 y 6, en dos niveles de profundidad, lo que entrega un espacio por departamento, y otros para visitas. El total de estacionamientos resultaría de 470, requiriendo una superficie mínima de 3.000 m² cuadrados por nivel.

Estrategia 3: Densificación de vivienda y programa complementario.

A raíz de la creciente necesidad por densificar los suelos en ciudades en constante crecimiento como Santiago es que el proyecto contempla añadir tanto vivienda como recintos programáticos colectivos para el conjunto. Para el caso de la vivienda, se realiza una densificación en altura utilizando los bloques existentes como base para los nuevos departamentos. Considerando que la altura máxima de construcción permitida para el sector es de cinco pisos, se unifica la altura media del conjunto añadiendo un nivel en los tres bloques ubicados al interior, generando un total de 36 nuevas viviendas de superficies similares a las existentes y su respectiva extensión, es decir, varían entre los 60 y 80 m².

A nivel programático, el objetivo es añadir infraestructura que permita diversificar las actividades colectivas y suplir las nuevas necesidades de la comunidad. Estos recintos y actividades serán ubicados tanto en los anchos que toma el corredor en los espacios intersticiales interiores, como en algunos de los patios y en las nuevas estructuras del borde, según las relaciones que las diferentes actividades mantienen entre sí y las superficies necesarias para su desarrollo. Algunos de los programas propuestos en estos espacios son guardería, centro recreativo para el adulto mayor, salidas y entradas peatonales y vehiculares hacia y desde los estacionamientos subterráneos, canchas y salas para actividades deportivas, entre otros. Parte importante de la diversificación de programa depende del espacio destinado al centro social, razón por la cual se decide remodelarlo y adaptarlo para albergar recintos como la junta de vecinos, salas de reuniones y oficinas administrativas.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

La tesis se realizó entendiendo la responsabilidad de la forma urbana en el desarrollo de la ciudad y de las relaciones sociales que con ella se generan. Junto con ello, fue posible observar a lo largo de toda la investigación la influencia y responsabilidad de las voluntades políticas y realidades económicas que sustentan aquella forma, reconociendo a la CORMU como un gran exponente de este modo operativo. En este caso, la morfología fue un punto de partida desde el cual se logró profundizar en los principios que conformaron la forma urbana anillo-torre representada en el Módulo Urbano y llevada a cabo en la Remodelación Mapocho-Bulnes, lo cual sirvió para identificar los problemas presentes hoy y en conjunto, sustentar el proyecto de rehabilitación.

En este sentido, no es posible determinar una correspondencia total del Módulo Urbano y la Remodelación Mapocho-Bulnes, puesto que el conjunto corresponde a solo una primera etapa del proyecto original. Sin embargo, luego del desarrollo de la tesis es posible concluir sobre aquellos aspectos semejantes, divergentes y estimar aquellos que se vieron condicionados por la realidad, generando variaciones en la forma final.

Los aspectos semejantes se perciben, principalmente, en las intenciones que hay detrás de la forma y en aspectos generales de la forma en sí misma. Las características esenciales que mantienen en común son la generación de un perímetro, en este caso fragmentado, respondiendo a un contexto de carácter tradicional. La torre retranqueada del borde que la contextualiza permite mantener una alta densidad a la vez que se libera gran parte del terreno interior de la manzana. El mismo objetivo cumplen los bloques interiores, los cuales colaboran en contener patios de dimensiones reconocibles.

A modo sintético, se reconoce que existe una relación entre ambos casos la cual no se queda solo en aspectos morfológicos, sino que representa toda una voluntad política y responde a realidades económicas, sociales y condiciones urbanas específicas.

La revisión bibliográfica en torno a la contextualización internacional permitió identificar que muchas de las inquietudes, intenciones y principios representadas en el Módulo Urbano y en la Remodelación Mapocho-Bulnes desarrollados por la CORMU, tenían una cercana base común con las exploraciones desarrolladas en ese momento en otras partes del mundo como Europa y Japón. La modulación de piezas no solo fue aplicada como método constructivo, sino que como una estrategia de estructuración del tejido urbano y que se pudiese adaptar a los distintos contextos, presentando la posibilidad de replicarse orgánicamente como unidad urbana.

Es esta una de las principales características que presenta el Módulo Urbano, la posibilidad de insertarse modularmente en diferentes sectores de la ciudad consolidada, pero teniendo la suficiente flexibilidad como para adoptar características que responden a situaciones específicas con el objetivo de potenciar las relaciones urbanas. Se considera que la flexibilidad del módulo es la que hace posible que el estudio teórico sea capaz de informar un proyecto de rehabilitación para Mapocho-Bulnes, a la vez que, como otros proyectos de la CORMU, contempla la variable del tiempo en su concepción. Así, el proyecto de actualización para Mapocho-Bulnes se asume como una etapa más en el proceso evolutivo de la arquitectura y también de la ciudad.

Finalmente, debido a la semejanza fundamental entre ambos casos, se puso a prueba el Módulo Urbano en relación a Mapocho-Bulnes, lo que reveló estrategias proyectuales que lograban responder a problemas presentes en el conjunto actual relacionados, en especial, a la definición de los espacios intersticiales y patios interiores característicos. De esta manera, la investigación plantea una metodología analítica y comparativa basada en cinco puntos principales con el objetivo de extraer los alcances de una propuesta teórica en un caso práctico, determinando los aspectos variables y ajustables y aquellos requisitos mínimos de una forma urbana particular. El proyecto representa la capacidad de las estructuras de ser escenario de esta transformación, de renovarse y actualizarse como una estrategia sustentable en el constante crecimiento y transformación de las grandes ciudades.

CAPÍTULO 7

BIBLIOGRAFÍA

Cámara Chilena de la Construcción. *50 años construyendo bienestar 1951-2001*. CCHC. Santiago, 2002

Colquhoun, A. (2005). *La arquitectura moderna: una historia desapasionada*. España: Editorial Gustavo Gili. Versión original: 2002.

Corporación de Mejoramiento Urbano. (1970). *Seccional Mapocho-Bulnes*. Santiago, Chile: Corporación de Mejoramiento Urbano .

Druot, F. Lacaton, A. Vassal, J. P. (2007). *PLUS*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Finke, W., Popp, F., Schalhorn, K., Schmalscheidt, H. (1978). *Bloques cerrados de vivienda*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Frampton, K. (1993). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili. Versión original: 1980.

Gámez Bastén, V. (2006). *El pensamiento urbanístico de la CORMU (1965-1976)*. Urbano, 9(13), pp. 9-18. Recuperado a partir de <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/470>

Garcés, M. (2015, diciembre). *El movimiento de pobladores durante la Unidad Popular, 1970-1973*. Revista Atenea (Concepción), 512, 33-47.

Giannotti, E., Mondragón-López, H. (2017). *La inestabilidad de la forma*. Bitácora Urbano Territorial , 27, pp. 35-46.

Greene, M., Rosas, J., Valenzuela, L. (2011). *Santiago Proyecto Urbano*. Santiago: ARQ Ediciones.

Gross, P. (1991). *Santiago de Chile (1925-1990): Planificación urbana y modelos políticos*. EURE, 17, pp. 27-52.

- Jacobs, J. (1961). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. España: Capitan Swing.
- Jenks, C. (1982). *Arquitectura Tardomoderna y otros ensayos*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili. Versión original: 1980.
- Lynch, K. (1981). *La imagen de la ciudad*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili .
- Martí, C. (1997). *La manzana en la ciudad contemporánea*. Urbanismo, 31, pp. 6-11.
- Martí, C. (1991). *Las formas de residencia en la ciudad moderna*. Barcelona, España: UPC.
- Mumford, E. (2000). *The CLAM Discourse on Urbanism: 1928-1960*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- MINVU. (1968). *Corporación de Mejoramiento Urbano*. Santiago: MINVU.
- Panerai, P., Castex, J., Depaule, J.C. . (1980). *Formas urbanas: de la manzana al bloque*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Parcerisa, J., Rosas, J. (2015). *El canon republicano y la distancia cinco mil*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Parcerisa, J., Rubert de Ventós, M. (2000). *La ciudad no es una hoja en blanco*. Santiago, Chile: ARQ Ediciones.
- Pávez, I. (editora) (2015). *Diseño urbano inclusivo para Santiago Centro: Concurso Internacional 1972*. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile.
- Pérez, J. (2005). *Manzanas, bloques y casas*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Pérez de Arce, R. (2016, abril). *El jardín de los senderos entrecruzados*. ARQ, 92, pp. 50-67.
- PIAPP. (1979). *Revitalización y estructuración del centro de Santiago*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Raposo, A., Valencia, M., Raposo, G. (2005). *La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano*. Santiago: Universidad Central.
- Revista AUCA. (1971). *CORMU*. AUCA, 21, pp. 33-35.
- Revista de la Construcción (1970). *Revista de la Construcción*, 95, pp. 20-28.

Rosas, J. (1985). *La partición de la manzana: ¿cómo se modernizó Santiago?*. Urbanismo Revista, 3, pp. 29-38.

Rossi, A. (1971). *Arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili

Rowe, C. (1998). *Ciudad Collage*. Gustavo Gili Ediciones.

Secretaría Ejecutiva de Desarrollo de Barrios de MINVU. (2014). *Vivienda Social en Copropiedad. Catastro Nacional de Condominios Sociales*. Santiago, Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Smithson, A., Smithson, P. (1967). *Urban Structuring*. Londres: Studio Vista.

Smithson, A., Smithson, P. (2001). *Cambiando el arte de habitar*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili. Versión Original: 1994.

Smithson, A. (1974). *Cómo reconocer y leer un mat-building: evolución de la arquitectura actual hacia el mat-building*.

Terraza, D. (2015). *Proyecto de Recuperación Urbana y Patrimonial de Túpac Amaru* (tesis de magister). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Tobler, C. (2018). *El proyecto como forma de resistencia* (tesis de magister) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

CAPÍTULO 8

ANEXOS

1. ENTREVISTAS Y CONVERSACIONES

1.1. Miguel Lawner	127
1.2. Eugenio Garcés	133
1.3. Rodrigo Pérez de Arce	137
1.4. Residentes de Mapocho-Bulnes	138

2. PROYECTO FINAL: REHABILITACIÓN DE MB

2.1. Isométrica de conjunto	142
2.2. Planta de conjunto	144
2.3. Elevaciones de conjunto	146
2.4. Detalles de situaciones	148
2.5. Isométrica explotada	150
2.6. Escantillón	151
2.7. Planta departamento tipo	152
2.8. Imágenes	154

1.1. Entrevista a Miguel Lawner (ML)

Director de la Corporación de Mejoramiento en el periodo de 1970 a 1973.

Realizada por Trinidad Millán (TM) y
Laura Carrillo (LC)
23 de agosto de 2018

LC: Para introducir el tema, queríamos saber si la CORMU trabajaba con una visión general frente a la ciudad consolidada y sus procesos de transformación. ¿Tenían una idea objetivo? ¿Un norte general para la labor en la ciudad?

ML: En materia de construcción habitacional nosotros teníamos dos campos fundamentales. Uno que llamábamos de remodelación que es cuando operábamos en terrenos existentes, antiguos o con algún grado de deterioro. Ahí había que renovar. Pero también teníamos programas de densificación que significa, que al igual que la CORVI, operábamos sobre un sitio eriazo. Hay una pequeña diferencia porque en un caso había que trabajar con la población existente y en el otro no. De todas maneras estos últimos siempre tuvieron un propósito de extenderse, de ser el origen de una futura remodelación. Por ejemplo, Tupac Amaru es claramente un proyecto de remodelación. En Mapocho-Bulnes la diferencia es que nosotros aprovechamos un terreno eriazo que había sido un terminal de la empresa de transporte colectivo del estado. Aunque ustedes no lo crean Santiago tenía un sistema de tranvía eléctrico. Eso requirió grandes lugares de terminales donde las líneas terminaban. En su origen fueron relativamente periféricos porque esto se remonta a los años 20 del siglo pasado, pero con el crecimiento de la ciudad fueron quedando más centrales. Entonces ya en el 70 el sistema de transporte por medio de tranvía ya se había eliminado y quedaron estos grandes depósitos eriazos disponibles que producto de la extensión de la ciudad se

encontraban en ubicaciones estratégicas. Segundo, como eran del Estado, a diferencia de lo que ocurre hoy día, la transferencia era absolutamente gratuita. Osea la CORMU solicitaba a través del MINVU que bienes nacionales, que era el propietario de todo el terreno, se lo transfiriera para fines habitacionales. Así era transferido a nuestra propiedad. Entonces, Mapocho-Bulnes tuvo su origen como densificación, pero la idea era continuar ampliándolo a sectores ya habitados, lo que vendría siendo una remodelación. Tupac Amaru representa un proceso típico de remodelación y Mapocho-Bulnes de densificación. Fuera de que la CORMU además tenía otra gran responsabilidad que era adquirir terrenos, no solo para los proyectos nuestros, sino que para todo el sector público, porque la ley le otorgó facultades de las cuales hicimos uso. Nosotros le adquirimos (ya sea por transferencia o compra a privados) terrenos a la CORVI, también muy a menudo al Ministerio de Obras Públicas y a otras instituciones del Estado que lo requiriera.

Dicho sea de paso, una primera parte de Tupac Amaru, también tuvo su origen en un terreno del Estado porque eso era un polígono de tiro que el ejército lo utilizaba para disparar a las faldas del cerro San Cristóbal. No existía la Avenida Perú, justamente estaba cerrada donde hoy empieza Tupac Amaru. Nosotros prolongamos la Avenida Perú y conectamos con El Salto, que antes estaba interrumpido por el polígono de tiro. Partimos desde el polígono de tiro, que fue una transferencia que nos hizo el ejército a CORMU, pero ya con un proyecto que significa-

ba la remodelación del sector.

TM: Claro, en investigaciones recientes se muestra que todo el perímetro que rodeaba al polígono de tiro, estaba ocupado por casas.

ML: Nosotros teníamos una estrategia de intervención que básicamente partía del principio que el programa de mejoramiento no significara erradicar. El gran conflicto que enfrenta cualquier operación de remodelación, es decir, intervenir en un sitio habitado es cómo tu no perjudicas a los residentes. Sino que al contrario, que el mejoramiento sea en beneficio de la población. Partimos del principio que la población residente tiene arraigos en los terrenos donde esta establecida, por años o por familia, expulsarlos sería contrario a nuestros principios. Por lo tanto tuvimos una estrategia operativa que es siempre partir por un sitio eriazo, por ejemplo, terrenos de industrias antiguas, abandonadas y deshabitadas. Luego asignar a las familias más próximas a la ocupación de la primera etapa una vez construida, y así se va multiplicando la cadena eliminando la erradicación.

TM: En este sentido ¿cómo enfrentó la gente el tema de la remodelación y la asignación a nuevas viviendas?

ML: Bueno, el programa de Tupac Amaru, a mi juicio, fue en el que mejor nivel de participación tuvimos. Fue notable. Contamos con la participación de la junta de vecinos #6 de Recoleta, la compañera que la presidía se llamaba Ana, admirable dirigente. Desde sus orígenes todo fue totalmente participativo, porque desde el inicio se había conversado con la población residente que todo se haría totalmente en beneficio de ellos. No era una intervención que no los beneficiaría. Así se convino conjuntamente todo, desde la forma de pago y sin ninguna distinción, fuera propietario, arrendatario o subarrendatario. Más aun, teniendo presente que en todos estos barrios antiguos en general no predominan los propietarios. Ellos por algún motivo han emigrado, han mejorado de situación, se van a lugares mejores. Lo que predomina son arrendatarios y sub arrendatarios. Esto

marcó un principio fundamental, que es el gran contraste con lo que sucede hoy porque hoy día los mecanismo de postulación y asignación son tales que hacen imposible un programa de asignación de esta naturaleza. En primer lugar, el que no es propietario no tiene opciones. Ahí ya dejaste fuera más del cincuenta por ciento. Solo beneficia en el caso de remodelación a los propietarios. Los arrendatarios y sub-arrendatarios se tienen que cambiar. Te digo que esto es lo que existe hoy como mecanismo de asignación. Tienes que tener un mecanismo de asignación que sea flexible para el programa de remodelación, no puede ser el mismo que existe para un sitio eriazo si es que no quieres perjudicar a la gente.

LC: ¿Cuál era el estado de las viviendas existentes?

ML: En general en Recoleta eran de un nivel bastante bajo. Por lo que la remodelación significaba un gran beneficio. Yo escribí un texto sobre esto en el cual se ve lo que era nuestra historia en relación a las encuestas y todo el proceso participativo. Esto es una charla que yo di el 31 de mayo del 73 en el departamento técnico de la COR-MU, en la reunión de participación, haciendo un balance de nuestras políticas porque habíamos acordado algunos cambios en ella. Es un poco largo el documento pero al final me refiero expresamente a Tupac Amaru. Les voy a leer:

“La Remodelación Tupac Amaru, un acierto. Ahora bien, también hemos tenido aciertos importantes que no han sido evaluados suficientemente, a fin de repetirlos en acciones futuras. Tal es el caso de la remodelación Tupac-Amaru, ex Polígono de Tiro.

No sé si todos ustedes la han analizado. Yo soy un asiduo visitante dominical y con toda franqueza, confieso que disfruto recorriéndola. Similar sensación han experimentado colegas extranjeros a quienes he invitado a conocerla.

En mi opinión allí se respira una grata atmósfera entre los vecinos recién instalados. Pienso que ha sido un magnífico ejemplo entre lo que nos propusimos y lo que resultó en definitiva.

Hablamos de una Remodelación Popular a favor y no en perjuicio de los vecinos del sector. Así se ha procedido y los actuales residentes han gozado sin excepción, de la debida prioridad para el traslado desde sus antiquísimas viviendas a los nuevos bloques de departamentos. Nadie ha sufrido la temida erradicación que caracterizaba las remodelaciones del pasado.

Recordemos de paso, que las obras se iniciaron con la actitud reticente de los vecinos que incluso intentaron organizarse para impedirlos. Pero allí imperó un diálogo sistemático con los pobladores mediante la activa participación de la Junta de Vecinos en todas las etapas del proyecto, construcción y asignación de las viviendas, lo que ha permitido superar cada dificultad. La operación no puede haber sido más exitosa, sus habitantes están muy complacidos y son los más apasionados defensores de nuestra institución.

Criticar detalles menores como el reducido tamaño de las cocinas (la pura verdad) , pero en lo fundamental están satisfechos y estimulados para colaborar por su cuenta, como ya lo están haciendo en la construcción de los jardines (todo lo hicimos colaborando con ellos).

Bajo el punto de vista estrictamente técnico, además, parece un acierto la escala humana al espacio urbano, así como la vitalidad que se observa en la calle elevada del tercer piso.

No todo ha sido exitoso en Tupac-Amaru. Desde luego que también ha habido errores que no deben repetirse en otras remodelaciones.

Este programa se venía proyectando....., yo no sé: ¿cuatro, ó cinco años? Sergio Miranda o Marita Betsalel deben saberlo....

Digamos que desde 1969. En consecuencia, se prolonga por más de cuatro años y además vamos a cumplir dos años construyendo la primera etapa. Bueno, a pesar de haber transcurrido tanto tiempo, recién ahora, no más de tres meses atrás, - Rudy Ponce puede atestiguarlo, - repito que sólo ahora, hemos venido a enterarnos que en la zona donde debemos avanzar en estos momentos – a punto de demolerse – existían tres fábricas de las cuales no teníamos ni la más remota noción.

Encubiertas bajo la apariencia de modestas viviendas, nos encontramos con la existencia de una fábrica de muebles con 40 operarios, una fábrica de pelotas y otra de baldosas.

Ustedes conocen y algunos han sido autores de innumerables láminas confeccionadas en este Proyecto. Tenemos para llenar salas y salas de exposiciones. Hemos hecho encuestas por el campeonato, porque si algo tenía a los vecinos hasta la coronilla, eran las encuestas, y sin embargo, toda esa investigación, en apariencias muy rigurosas, había omitido información tan vital como la existencia de dichas industrias.

Esto no puede volver a ocurrirnos, No podemos pasar por alto una información con la cual debemos partir desde el primer instante ya que con una industria solo caben dos alternativas. Ó se conserva en el mismo lugar, por la magnitud de la inversión y / ó su carácter no nocivo así lo aconsejan, ó se traslada, en cuyo caso debemos operar con la anticipación que permita dicho traslado.

Pero lo que no puede ocurrirnos jamás es que aparezcan, como aparecieron hace tres meses, los integrantes del Sindicato de la Industria Mueblista preguntando con toda inocencia si ellos también estarían afectos a expropiación, dado que se estaba demoliendo todo a su alrededor.

Lógicamente hemos debido improvisar una solución y adecuar una estrategia en la construcción de tal suerte, que mantenga en operaciones las industrias mientras se estudia su traslado a una manzana vecina en donde ya hemos encontrado un terreno adecuado que estamos adquiriendo con extrema urgencia.

Esta experiencia debe servirnos de lección en la Remodelación Centro- Poniente de Santiago y en Mapocho Bulnes donde ya se aproxima el traslado de los vecinos a la primera etapa y debemos iniciar las demoliciones que nos permitirán seguir avanzando con las etapas posteriores de construcción. (Pero no pudimos seguir en Mapocho-Bulnes, nos pescó el Golpe).

En fin, hemos expuesto las ideas básicas que implican una política habitacional rectificadora de algunos errores. Lo hemos hecho honestamente, sin ocultar críticas que para nosotros, los revolucionarios,

son aleccionadoras. En fin.

LC: ¿En Tupac Amaru cuántas etapas alcanzaron a hacer antes del golpe?

ML: Las primera dos, buena parte. Pero íbamos a seguir construyendo pasando la calle Schlack hacia el sur. Ya teníamos todo preparado pero el golpe paró todo. Osea, esto es útil para ver la preocupación nuestra por la gente.

LC: **Llama la atención el fuerte trabajo colaborativo con la gente. Ustedes tenían sus principios pero detrás de cada proyecto hay algo mucho más allá que la teoría, el producto final es un reflejo de trabajo con los habitantes, ciertos imprevistos también.**

ML: Claro, la verdad, la vida. Algo que se estaba materializando con todas sus dificultades. Pero te digo, nosotros habíamos hecho por lo menos tres encuestas completas del barrio. Ya estábamos demoliendo y llegan unas personas y no dicen ¿bueno y a nosotros también nos van a demoler? Osea, teóricamente nosotros no teníamos ningún problema por lo que estábamos demoliendo.

LC: ¿Tuvieron algún otro tipo de imprevisto que les hiciera ajustar el proyecto?

ML: No que haya cambiado el proyecto pero si tuvimos que aplicar medidas en el proceso. En un momento comenzaron a aparecer ocupantes. Íbamos a demoler una casa y llegábamos a la casa y estaba ocupada. ¿Y ustedes? No nosotros somos de aquí, decían. Pero teníamos tal nivel de relación con la junta de vecinos que teníamos todo registrado en las encuestas. Finalmente llegábamos con la compañera Ana y corroborábamos. Pero como en este caso estábamos trabajando con el departamento de ejecución directa -en otros casos trabajamos con constructoras externas- cambiábamos a la familia y al mismo día levantábamos el techo, osea hacíamos inhabitable la casa. La experiencia nos indicó que teníamos que hacer eso. La presión por vivienda siempre ha sido muy fuerte, hagas lo que hagas siempre será así.

TM: **En Tupac Amaru quedaron unos terrenos en reserva. También dejaron espacio para una tercera torre...**

ML: No, la tercera torre fue innovación del gobierno militar, nosotros no la teníamos prevista, para nosotros era un espacio libre. Tupac Amaru no sufrió tanto pero San Borja fue absolutamente desfigurado porque los espacios comunes que había en la remodelación, la junta militar los declaró bienes prescindibles, entonces los vendió. El Hospital de la Católica usó como un veinte por ciento de los espacios públicos que teníamos previstos en la Remodelación San Borja. Fue creciendo como un cáncer, pero eso lo permitió un gobierno que no respetó los principios en los cuales estábamos inspirados nosotros.

LC: ¿Este tipo de modificaciones o imprevistos se vio también en otros proyectos?

ML: En Tupac Amaru en general se respetó. Lo que pasa es que la vida es la vida. La concepción básica nuestra fue ese bloque de cuatro pisos en los cuales los dos primeros pisos eran dúplex, al igual que el tercero y cuarto. Ahora, los departamentos del primer y segundo piso, en la parte de atrás tenían un patio el cual teníamos claro que era una posibilidad de expansión. Hoy no hay ninguno que no este construido. La verdad es que hubo un periodo en que la actividad habitacional de viviendas social fue mínima, en consecuencia, se fue produciendo un proceso de allegamiento de densificación que, afortunadamente la existencia de estos patios lo hizo posible. Tu no puedes proyectar algo pensando que es un paquetito idea que no lo van a tocar. Sobre todo cuando son edificios que se estiman de ochenta, noventa años de vida útil. En consecuencia, esto fue, a mi juicio, bien pensado. En otros proyectos, por ejemplo, en Cuatro Álamos proyectamos lo que llamamos patios elevados, los que también fueron ocupados. Creo que es algo legítimo.

LC: **Hemos estado estudiando acerca del Módulo Urbano. ¿Nos podría contar algo más sobre su concepción?**

ML: ¿Del Módulo Urbano? ¿A qué llamas tu Módulo Urbano?

LC: Tenemos el folleto que realizó la CORMU en el primer periodo, en donde explica ciertas características de este estudio teórico.

ML: Ah muy bien. En realidad fueron legítimas discusiones teóricas. La verdad es que fueron originarias en la etapa anterior a la que asumimos nosotros. Yo te diría que una mínima discusión tuvimos, pero mira, siempre la realidad es más complicada. Te genera una diversidad. Tu te formulas un concepto muy racional como, por ejemplo este: vamos a hacer en altura solo el corazón y dejaremos el resto bajo. Pero cuando entras a intervenir en la ciudad existente es imposible tener un criterio o un principio que pueda ser aplicado de forma generalizada. Siempre hay circunstancias particulares que te hacen, en cada caso, adaptarte a lo existente, salvo que seas un irracional y quieras borrar todo. Entonces yo creo que esto ya estaba superado como principio, por el mismo personal de la CORMU durante el anterior periodo. Pensando que había sido un concepto teórico, legítimo, pero la realidad siempre es más rica. Salvo que apliques una política de bulldozer, que es imposible, o sea sería irracional y contrario al patrimonio. Al final, bueno o malo, la ciudad va adquiriendo un patrimonio. Obviamente hay cosas desechables o vendibles, pero siempre hay alguna circunstancia que te hace imposible hacer caso omiso.

LC: Entonces ¿nunca se tuvieron en mente estos principios o estrategias planteadas por el Módulo Urbano para hacer otros proyectos? Porque igual se pueden apreciar ciertas similitudes.

ML: Yo te diría que nosotros tuvimos una experiencia bien interesante. Ustedes conocen el Concurso de la Remodelación de Santiago Centro. Fue un proyecto de dieciséis manzanas en torno a la autopista Central. Nosotros entregamos un plano de todos los edificios que había que conservar porque habían edificios de seis pisos de altura, dos iglesias que eran la Basílica del Salvador, Santa Ana,

en fin. Sin embargo, llegaron propuestas que arrasaron con todo y solo dejaron las dos iglesias, pero el resto les molestaba para su planteamiento, algo como propuesto por este módulo. Jamás las habríamos aceptado. Es insensato. Más aún. El arquitecto Ricardo Bofill participó del concurso pero no fue elegido. El equipo ganador fue uno argentino. Luego de entregar los premios, pocos días después hicimos una exposición en Estación Central llamada VIEXPO en donde se destino un pabellón para mostrar todos los proyectos. Ahí llegó Bofill acompañado de unos banqueros españoles. Se fueron donde el presidente Allende y le dijeron que estaban dispuestos a financiar todo el proyecto. Me llamó Yolanda, para reunirme con ellos esa misma noche. Me encuentro con Bofill, quien de frente me dijo: mira, nosotros estamos dispuestos a financiar esto pero no nuestro sistema no permite dejar todo lo que ustedes están manteniendo. Lo hacemos pero acabamos con todo excepto las dos iglesias. Yo le pregunté que si estaba loco. Dime algún país del mundo que un distrito central se haya concebido así. Yo he estado en Varsovia, Amsterdam, Rotterdam y la preocupación por preservar lo poquito que habían salvado era muy importante. Edificios que todavía pueden tener cuarenta o cincuenta años de vida útil. Si operamos sobre una ciudad existente, con todos sus valores, problemas, hay un mínimo de responsabilidad por evaluar el entorno. Siempre habrá una realidad a la cual responder, siempre habrá algo a lo que tienes que adaptarte.

LC: ¿Mediante qué operaciones considera usted que proyectos como Tupac Amaru o Mapocho-Bulnes se insertan en la ciudad ya constituida, respetando esa realidad?

ML: (Señalando las casas presentas en la misma manzana que Tupac Amaru) Bueno, por ejemplo en el caso de Tupac Amaru, todas estas casas que se encontraban en mejor estado fueron conservadas.

LC: En cuanto a la organización de los bloques, la composición de la forma urbana que proponen ¿cuál fue el origen?

ML: Son principios de la arquitectura moderna, de los CIAM, de las densidades, de la necesidad de espacios comunes, en fin. Esos son valores que tuvimos todos en nuestra formación y que se prolongaron hasta esta irracional política actual en que no hay nada vigente. Aquí pasaron desde el terremoto del 39 en Chillan se creó la Corporación de Reconstrucción y Auxilio, fue la primera institución en hacer una labor pública en vivienda significativa no solo en vivienda sino en desarrollo urbano. Hasta el año 39 había solo un plano regulador en Santiago que era del año 33. De ahí en adelante siempre los principios con que todos nos formamos en general, los principios de los CIAM, los fundamentos de la arquitectura moderna, los conceptos de las unidades vecinales. Desde eso, conjunto habitacional que se hacía venía concebido con el equipamiento comunitario mínimo, espacios para parvularios, comercio local, cancha deportiva, juegos infantiles. En algunos casos no se construían simultáneamente con el conjunto, pero se dejaban los espacios disponibles para que con el curso de los años se ejecutara; pero jamás se pensó que se pudiera llegar cuando ya los Chicago Boys modificaron las políticas habitacionales en Chile el año 76, después del golpe y dejaron todo en mano de la iniciativa privada y no velando por el bien común sino que por el dinero. Entonces que nosotros fuéramos a hacer aquí algún espacio que perjudicara a los vecinos era inconcebible para nosotros y tampoco para los funcionarios públicos. Todos estábamos formados en los principios que menciono.

LC: Me imagino que también tenían varios referentes que miraban constantemente...

ML: Claro, estábamos inspirados en lo que había sido la reconstrucción en Europa, las cooperativas en los países escandinavos, en Suecia, en Dinamarca, en Holanda. Por supuesto que eran referentes muy importantes para nosotros. Para nosotros eran un tesoro revistas como “L’Architecture d’Aujourd’hui”, revista francesa bajo la influencia de Le Corbusier. “Domus”, revista italiana que era igualmente maravillosa. La “Architectural Review” y “Architec-

tural Record”, una inglesa y otra norteamericana. Todas eran muy inspiradoras. También la arquitectura japonesa fue muy inspiradora. La revista se llamaba “The Japan Architect”. ¿Por qué? Por la condición sísmica, similar a la de Chile, sobre la cual trabajaban. Los edificios públicos en general tenían esa solidez. Fue la época del brutalismo, el hormigón visto, la solidez de los hormigones. Kenzo Tange que construyó los edificios de la Villa Olímpica de los juegos olímpicos que se realizaron en Japón el 64 creo, eran una maravilla.

1.2. Entrevista a Eugenio Garcés (E)

Integrante de grupo de arquitectos de la Remodelación Mapocho-Bulnes

Realizada por Laura Carrillo (L)

22 de agosto de 2018

L: Para comenzar, y tener un mejor entendimiento del funcionamiento de la Corporación en aquellos años, ¿el grupo de arquitectos a cargo del proyecto formaba parte de un equipo fijo de la CORMU o se encargó mediante licitaciones o de alguna otra manera?

E: No, el proyecto se ganó mediante un concurso.

Nosotros teníamos una oficina que estuvo vigente hasta el '73 en la que participaron Gómez, Lira, Insunza y yo. Al que tal vez te conviene ubicar a es a Francisco Lira porque el era el, algo así como "gerente" de la Cooperativa de Trabajadores de La Reina. COTREI fue una iniciativa de Fernando Castillo Velasco cuando fue alcalde de la comuna.

Para este proyecto nosotros fuimos con esta empresa de trabajadores, que tenían experiencia y conocimientos de construcción más bien básicos, pero nunca de un conjunto de esta naturaleza. Entonces, estos planos de acá abajo (revista AUCA) indican las formas constructivas debido a que los trabajadores necesitaban muchos detalles para llevar a cabo la construcción de esta obra.

Francisco Lira estuvo varios años en COTREI. También fue parte del proyecto INPOREI, que es algo como Industria de Pobladores de La Reina, no lo recuerdo bien, pero la Cooperativa de Trabajadores era la base matriz.

Ahora, cómo ubicamos a Pancho Lira... Ha venido varias

veces para acá, pero yo no tengo una relación próxima con el como para tener el contacto.

(Revisando su agenda de contactos)

No lo tengo, sería un milagro.

L: Me llama la atención entonces, que ustedes construyeron únicamente los bloques de esta tipología. ¿Era un proyecto en conjunto con los otros constructores?

E: No, pero sí complementario.

L: ¿En que consistía el encargo para Mapocho-Bulnes?

E: Bueno, el encargo para el concurso consistió en que la CORMU ofreció diversos sitios en Santiago Poniente, digámoslo así, y entonces cada equipo elegía un sitio y postulaba desde la forma urbana hasta las tipologías edilicias. Entonces, en ese sentido, estuvo bien esto que me mostrabas tu de completar la manzana. ¿Cuáles serían los bloques que hicimos nosotros?

L: Serían los bloques 7,8 y 9.

E: Y luego, Belfi completó la manzana.

L: Claro, todo lo cual formaban la primera etapa del conjunto total. Única etapa que fue construida producto de la cancelación de los proyectos durante dictadura.

¿La torre ya existía cuando ustedes comenzaron a construir?

E: No, creo que no.

L: **Porque lo que plantea el Módulo Urbano es una construcción temporal, es decir, que primero se construye la torre para evitar la erradicación.**

E: ¡Ah! El Módulo Urbano es un concepto que propuso la CORMU entonces.

De todas formas, creo que Francisco te puede dar más información. El tenía un papel mucho más importante que el mío en el proyecto. Insunza y yo éramos casi estudiantes todavía. Pancho como gerente de la COTREI tiene mucho que decir de esto y desde el punto de vista de la Cooperativa también como un tema paralelo pero complementario. Había que hacer todo lo más sencillo posible.

L: **¿Cuáles cree usted que son las ventajas y/o las problemáticas del conjunto tanto en sus inicios como actualmente?**

E: Bueno, recapitulando, el hecho de que se trabajó con una Cooperativa de Trabajadores fue súper importante y determinante para el proyecto desde el punto de vista técnico, estructural y material. Te fijas, por de pronto, se trabaja con sistemas de marcos rígidos lo que significa que la rigidez esta puesta en el nudo, no había muros estructurales de arriostramiento sino que la rigidez la daba, básicamente, una estructura de pilares y vigas como se puede ver en esta planimetría (planimetría en revista AUCA). Esto te da más libertad de diseño porque todo lo que esta adentro es planta libre, por así decirlo.

Los pilares en cruz son herederos de los pilares con los que se construyó el Colegio Saint George, porque estos mismos arquitectos más otros dos como Gustavo Munizaga ganaron el concurso para el colegio. Gustavo era profesor de la Universidad y en un momento me incitó a ayudar a unos alumnos que se estaban titulando, ahí fue cuando

lo conocí y luego me invitaron a la oficina. Oficina que se formó con el proyecto del Colegio Saint George. Me acuerdo de que yo iba a hacer las visitas de obras, por ejemplo.

L: **¿Por qué decidieron utilizar estos pilares en cruz? ¿Valor estructural, constructivo, estético?**

E: Bueno, las salas de ese colegio estaban proyectadas de 9x9 metros por lo que la estructura de marcos rígidos permitía tener mayor libertad en la planta. Bueno, esa experiencia nos permitió conocer el método constructivo para luego aplicarlo en el conjunto.

Otra de las ventajas consiste en el otro hecho de que tenemos un sistema de escaleras para dos departamentos por piso, algo que actualmente es un lujo, no lo encuentras ahora. Normalmente, encuentras edificios de doble cruzía, una escalera en cada extremo que alimentan todos los departamentos del piso y un pasillo que separa los dos frentes.

También tienen doble orientación, otro lujo que tampoco encuentras ahora. Esto habla de viviendas sociales que aun cuando sus superficies son restringidas, menos que las actuales naturalmente, tienen fácil accesibilidad (con una escalera para dos departamentos) y luego la doble orientación por lo que, en al menor una de las fachadas, tienes garantizada la llegada del sol.

Ahora, yo pienso cómo se podría haber mejorado esto. Éstos (indicando la planta del primer piso de la AUCA) son los que tienen patio abajo, la idea esta muy bien a pesar de que se sale del dormitorio al patio o del estar al patio.

L: **Bueno, ahora se hicieron extensiones en ese primer piso por lo que el interior llega directamente a la calle.**

E: Claro, pero los departamentos de arriba no tienen ni un modesto balcón que podrían haber tenido. Porque se ve que en los edificios de vivienda social que se han he-

cho de tres o cuatro pisos, el balcón es una necesidad, por último, para colgar la ropa.

L: Situación que ahora se da en los pasillos de bien común.

E: Claro, ese es un programa que debería haber sido contemplado porque además los primeros pisos están muy favorecidos con respecto a los otros, ya que tienen toda esa posible extensión. Como lo que se ve que sucede en los edificios de Carlos Antúnez, los escalímetros, edificios de fachada plana que no tiene salida a ningún espacio intermedio exterior.

Entonces, pilares que se disponen en una grilla central y marcos exteriores que varían para dar una mayor diversidad de superficies de departamentos. Los de las esquinas son grandes y los del medio son más pequeños. Este sistema de dos dormitorios se aplicó en los otros, según el plano que tu tienes, probablemente fue una decisión que se realizó posteriormente o durante la obra. De todas formas, en la planimetría original, se pensaron dos camas ubicadas en el estar, las cuales quedan determinadas por este pequeño clóset.

Aquí la lógica hubiese sido haber prolongado el espacio del estar y comedor aprovechando la prolongación de la logia para generar un pequeño balcón. Yo en Barcelona viví en un departamento de la oficina MBM Arquitectes (Bohigas, Mackay y Martorell) en el que la terraza tenía tan solo 60 cm, la carpintería era metálica y se abría entera de tal manera que se integraba el balcón al living o te asomabas un poco y ya estabas en un espacio semi-exterior. Entonces, yo diría que la falta de balcón en esta tipología es un defecto de diseño quizás no teníamos el presupuesto para su realización.

L: ¿Cuál fue la visión objetiva o la idea central que dio forma al conjunto? ¿Qué era lo que buscaban lograr, sus objetivos del proyecto?

E: Bueno, parte de la propuesta se basó en la idea de construir la fachada continua de una manzana. A pesar de que los bloques no están alineados, igual se permite percibir y construir la fachada de la calle, cuestión que nos parecía bastante importante debido a que todo el barrio de Santiago Poniente es de fachada continua. Por otra parte, creo que la CORMU hizo esta operación de incorporar viviendas unifamiliares al interior de la manzana porque no formaba parte de nuestro proyecto. Esta manzana la realizamos nosotros, pero el resto la hizo la otra empresa. Me parece que fue la empresa constructora Belfi, quienes creo que siguen construyendo por lo que puedes obtener un contacto de ahí.

L: ¿La placa comercial fue parte del proyecto de ellos?

E: Fue un trabajo complementario, no se atrevió la CORMU a darnos el conjunto entero sabiendo que era un Cooperativa de Trabajadores por lo que compartió con Belfi que era una empresa consolidada.

Por otra parte, la CORMU luego introdujo modificaciones. Hubo participación de la CORMU, por ejemplo, en la integración de la torre y las viviendas al centro de la manzana. También hay que considerar que fueron dos empresas constructoras las que dieron forma al conjunto. El encargo consistió en proyectar un conjunto residencial de tanta cantidad de viviendas. Entonces eran tres escalas, la del plano urbano, el plano del edificio y el plano de los departamentos. Nosotros añadimos una cuarta que corresponde al sistema constructivo para los trabajadores, el cual debía ser un muy explícito.

L: Para terminar ¿Tenían referentes internacionales o nacionales que pudieron orientar las decisiones en cuanto a la organización, disposición y relaciones de y entre los bloques? ¿Cuáles?

E: Es decir, ¿Por qué decidieron seguir con la fachada perimetral de la ciudad tradicional por sobre la disposición de bloques libremente?

E: En cuanto a los referentes, en esa época se usaba estar suscrito a revistas. Recuerdo, por ejemplo, la revista francesa *L'Architecture d'Aujourd'hui* (arquitectura del día de hoy) Caso italianos, franceses, fundamentalmente. Lo demás fue una observación del contexto, fue basado de una observación de la morfología de Santiago Poniente.

1.3. Apuntes conversación con

Rodrigo Pérez de Arce

Arquitecto autor del texto "Jardín de los Senderos Entrecruzados".

- Para investigar más sobre el Módulo Urbano podrías hablar con Patricio Gross, Ernesto Labbé, Jaime Bellata, Miguel Eyckem, Pablo Gutierrez y Cristián Boza.
- Representa la preocupación de la inserción de la torre en el tejido urbano. Por lo que plantea una propuesta sobre la coexistencia entre la torre y la horizontalidad como una opción a San Borja y San Luis.
- La Corporación de Mejoramiento Urbano en el periodo de la Unidad Popular tenía un énfasis mucho más social por mandato del presidente.
- En el estudio de la forma urbana también hay que tener en consideración los efectos positivos y negativos de los efectos de la sombra, de la densificación, por ejemplo.
- Cómo se logra esa densificación. Cuáles son los modelos que te permiten lograrlo.
- La CORMU en general creaba arquitectura con mucha proyección, pero también se consideraba una oficina con expectativas muy altas.
- Yo no tengo claridad con respecto a quién realizó los esquemas del Módulo Urbano, pero yo los atribuyo a Jaime Bellalta porque era el jefe del departamento técnico durante ese periodo, durante el primer gobierno. Bellalta llegó de Inglaterra con conocimientos sobre casos de renovación urbana donde reubicaban a las personas.
- Revisar revistas inglesas de arquitectura de los años 60 ya que, por ejemplo, el Team X reaccionaba a la ciudad existente con los conocimientos de que la ciudad tradicional no es tan perversa.
- También deberías revisar el texto de Frampton de la Historia de la Arquitectura Moderna.
- En cuanto a la relación entre teoría y práctica. Hay que entender que siempre hay una relación y una distancia entre lo que las fuentes intelectuales vs las circunstancias reales pueden hacer. En la práctica los proyectos siempre van a resistir por lo que deberías evaluar en qué aspectos se resiste. También si quisieras realizar una corroboración entre la propuesta teórica y Mapocho-Bulnes, deberías evaluar aspectos de densidad, superficie, sombras, etc. Evaluar qué es lo que entrega vs la calidad del modelo. Quizás la práctica supera la teoría.

1.4. Entrevista a Marta Díaz y Carlos Mercado

Residentes originales de la Remodelación
Mapocho-Bulnes (30 años).

Realizada por Laura Carrillo (L)
07 de febrero de 2019

Marta Díaz y Carlos Mercado llevan más de 30 años viviendo en el conjunto. Su departamento está ubicado en el piso uno del bloque 10, nororiente del conjunto. Por una causalidad nos los encontramos mientras estábamos en el lugar levantando el terreno. Pudimos conversar por unos minutos e incluso nos permitieron ingresar a su vivienda y a la de su hija, que se hallaba recién remodelada. Aquí transcribimos algunos extractos del diálogo, que contienen información de una fuente pertinente para el caso de estudio.

1) ¿Desde cuándo aproximadamente viven en el conjunto?

Marta: Vivimos desde 1978 en el conjunto. Hemos visto los cambios en primera persona. ¡Incluso Carlos trabajó en algunas obras para mejorar los parques!

2) ¿El conjunto fue entregado para habitar en su totalidad de manera simultánea?

Marta: Los bloques de allá (los de BELFI) estuvieron habitados mucho antes que el resto. No sabría con exactitud cuántos años antes, pero créame que ya estaban ahí. Y eso que nosotros llevamos mucho tiempo...

3) ¿Cómo caracterizaría a la población que habita el conjunto?

Carlos: En general, la mayoría de los que vamos quedando

acá somos gente que venía de antes. Harto adulto mayor. Igual hay renovación, familias con hijos chicos que vienen a instalarse acá. Imagínese, mi hija, que se vino para acá, se compró uno de los departamentos y lo amplió. Ocupó el antejardín techándolo y le quedó un estargigante... En el fondo, demuestra que hay un interés por venir y armar tu propio proyecto de hogar. Cada vez llegan más familias jóvenes con niños, en las plazas se ven niños jugando, pero, como te decía, me queda la sensación que la mayor cantidad de gente anda por mi rango de edad: entre los 60 y 80 años.

4) ¿Se siente alguna preocupación de las autoridades por el estado del conjunto?

Carlos: En general, cualquier cosa que quieras hacer acá es siempre por tu cuenta. Quise modificar una instalación de gas que tenía una filtración y pedí asistencia de la Municipalidad... ¿Tú crees que alguien me atendió? Nada. Lo que sí, nos movimos mucho para la mantención de los bloques y quedamos bien contentos. Partieron por nuestro bloque y después siguieron con los demás que ves (bloques 10, 7 y 5). Se arreglaron los techos, se pintó, se añadió un ducto de basura, entre algunas cosas. La basura ahora llega al primero piso desde todas las cocinas y se las lleva recolectores de la Municipalidad. De los jardines también se encargan ellos.

5) ¿Cómo evalúa la seguridad del sector?

Carlos: Es cómodo por acá. Gente tranquila en general, que incluso no sale mucho de su casa. Tampoco es un lugar inseguro; como cualquier otra parte de Chile, pero nada del otro mundo. Aquí mismo no pasa mucho, los delincuentes no se meten acá a pesar de que la entrada esté siempre abierta. Algunos problemas con la seguridad de los autos más que nada.

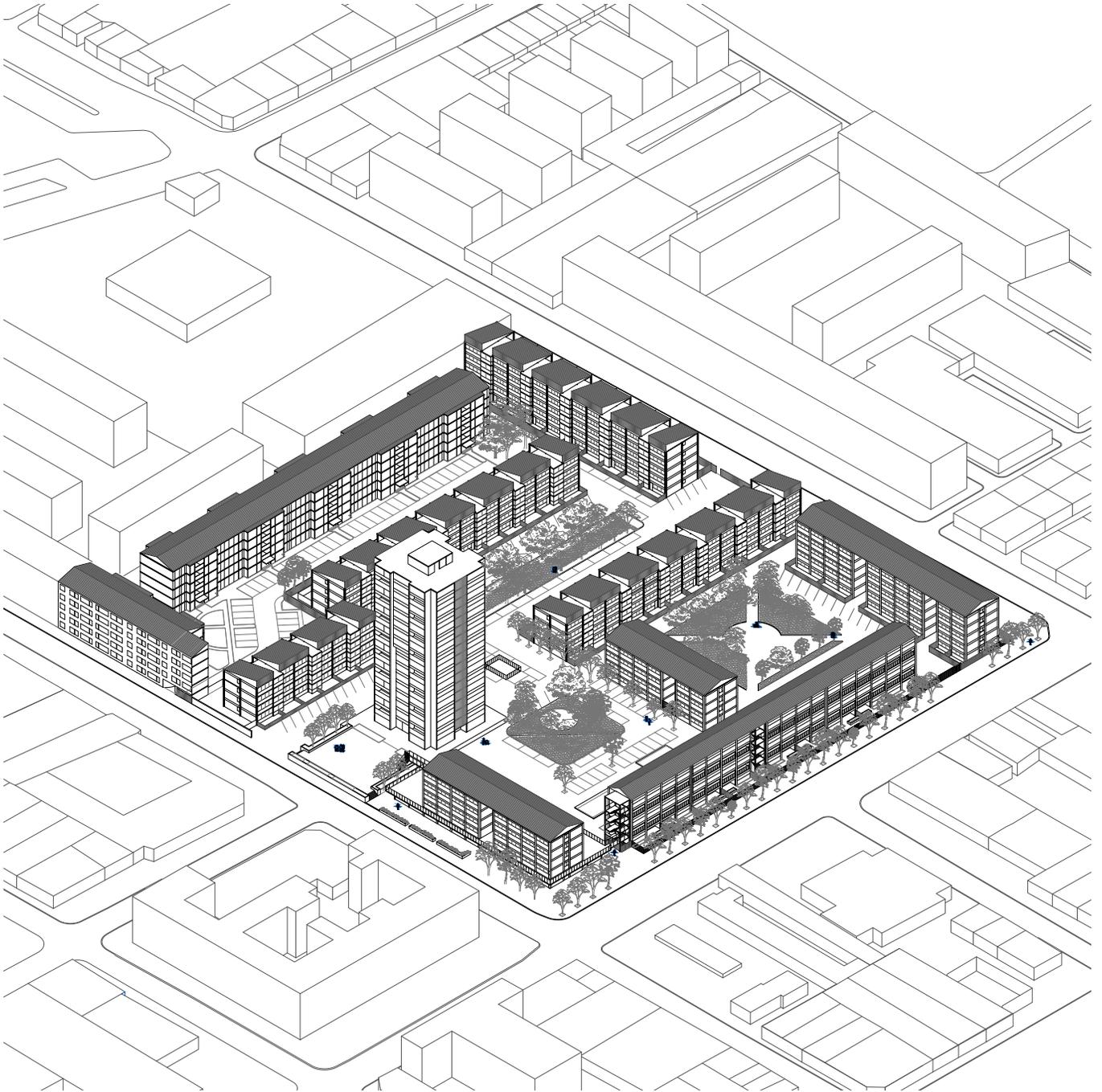
6) ¿Algún comentario con respecto al uso de espacios comunes?

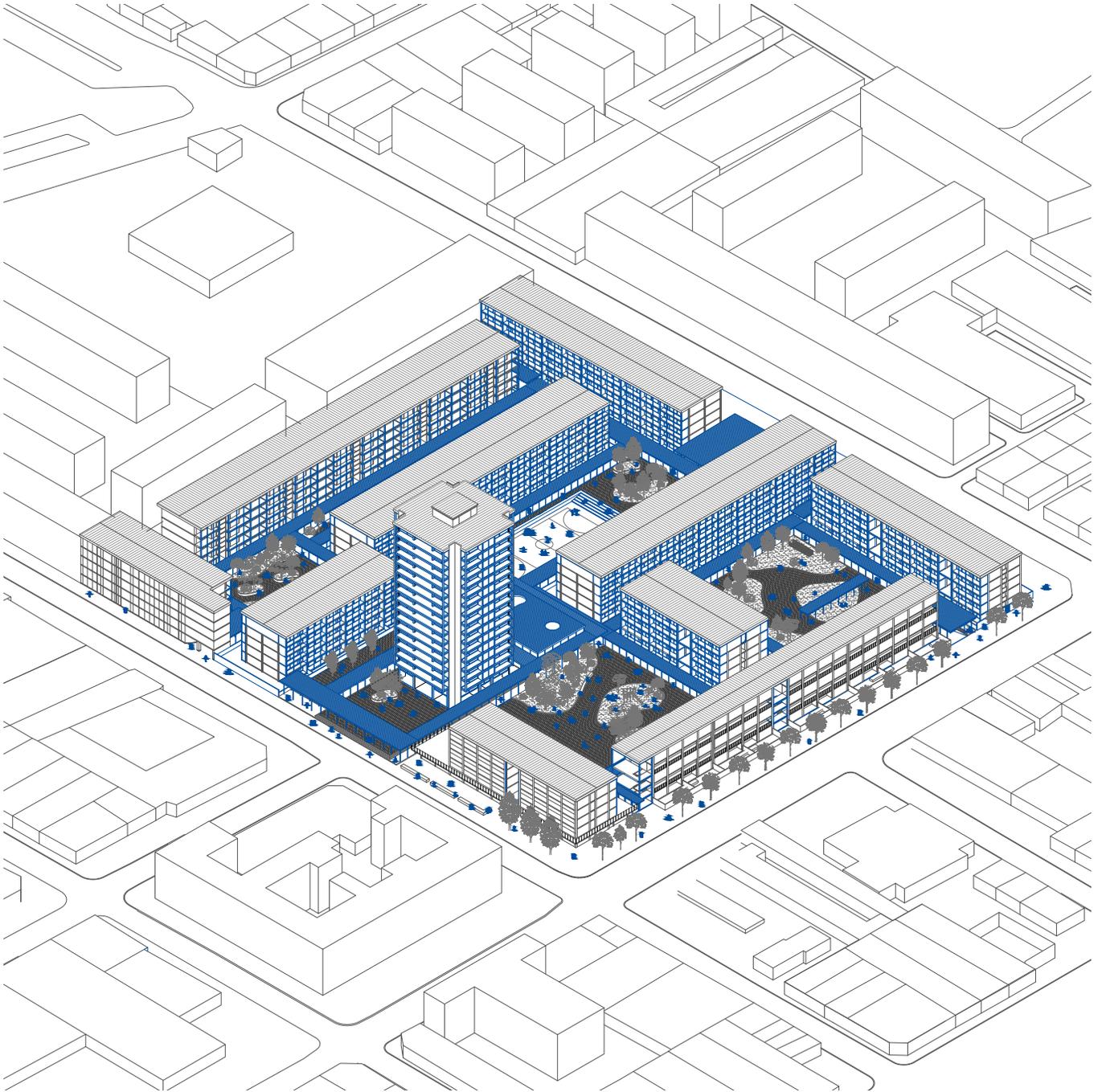
Marta: El centro social no se usa mucho, está como abandonado. En su momento la junta de vecinos tenía más importancia que ahora. Además que desde acá no sabemos mucho lo que pasa allá (al sector BELFI). Nosotros nos organizamos y nos relacionamos con los del mismo bloque no más.

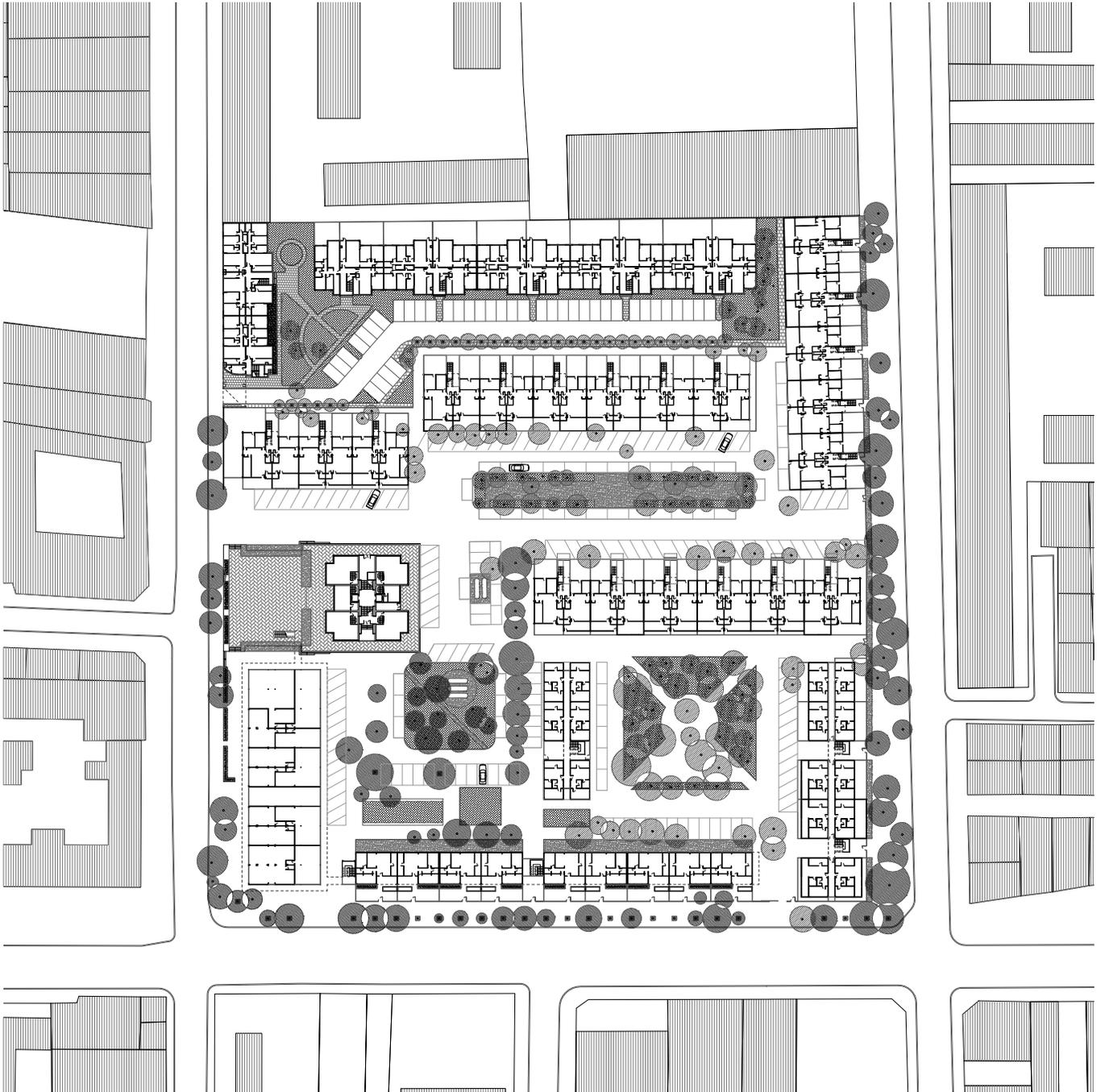
2. Proyecto Final

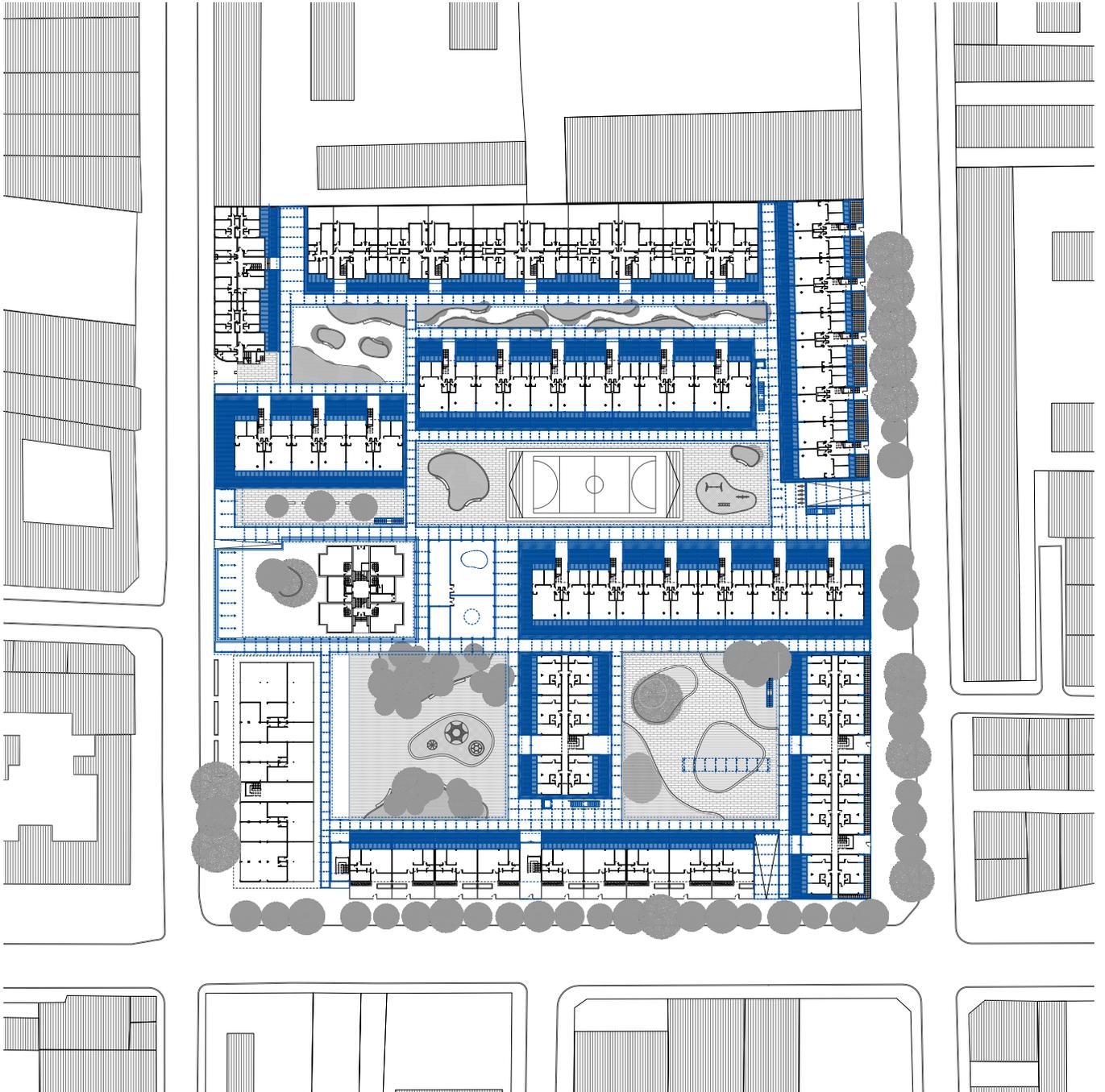
Proyecto de rehabilitación para el conjunto habitacional Mapocho-Bulnes.

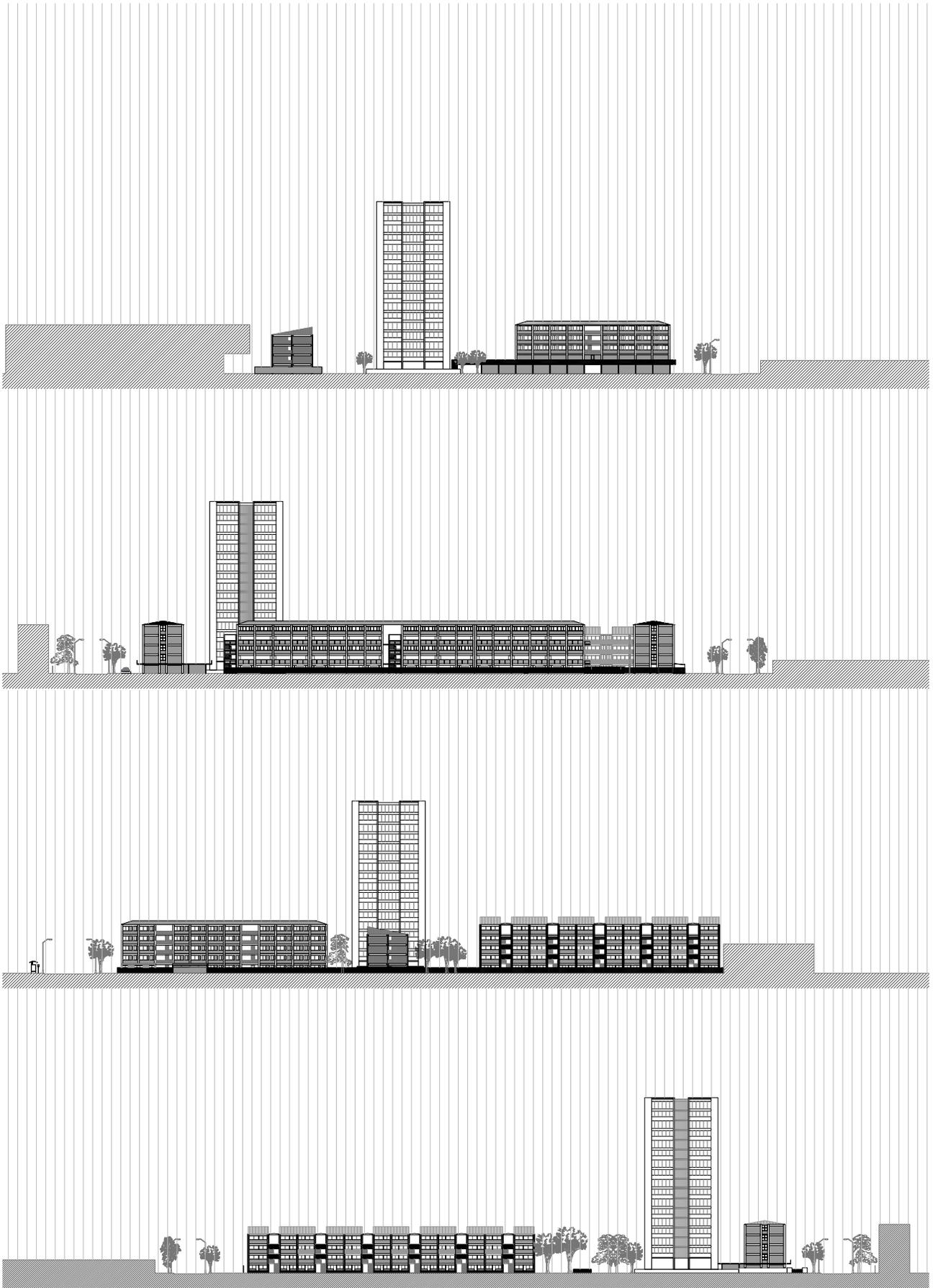
A continuación se presenta el resultado final de ésta investigación: el proyecto de rehabilitación para Mapocho-Bulnes. A modo de enfatizar el proyecto, se expone el conjunto en su estado actual en paralelo al conjunto intervenido (representado en color azul).

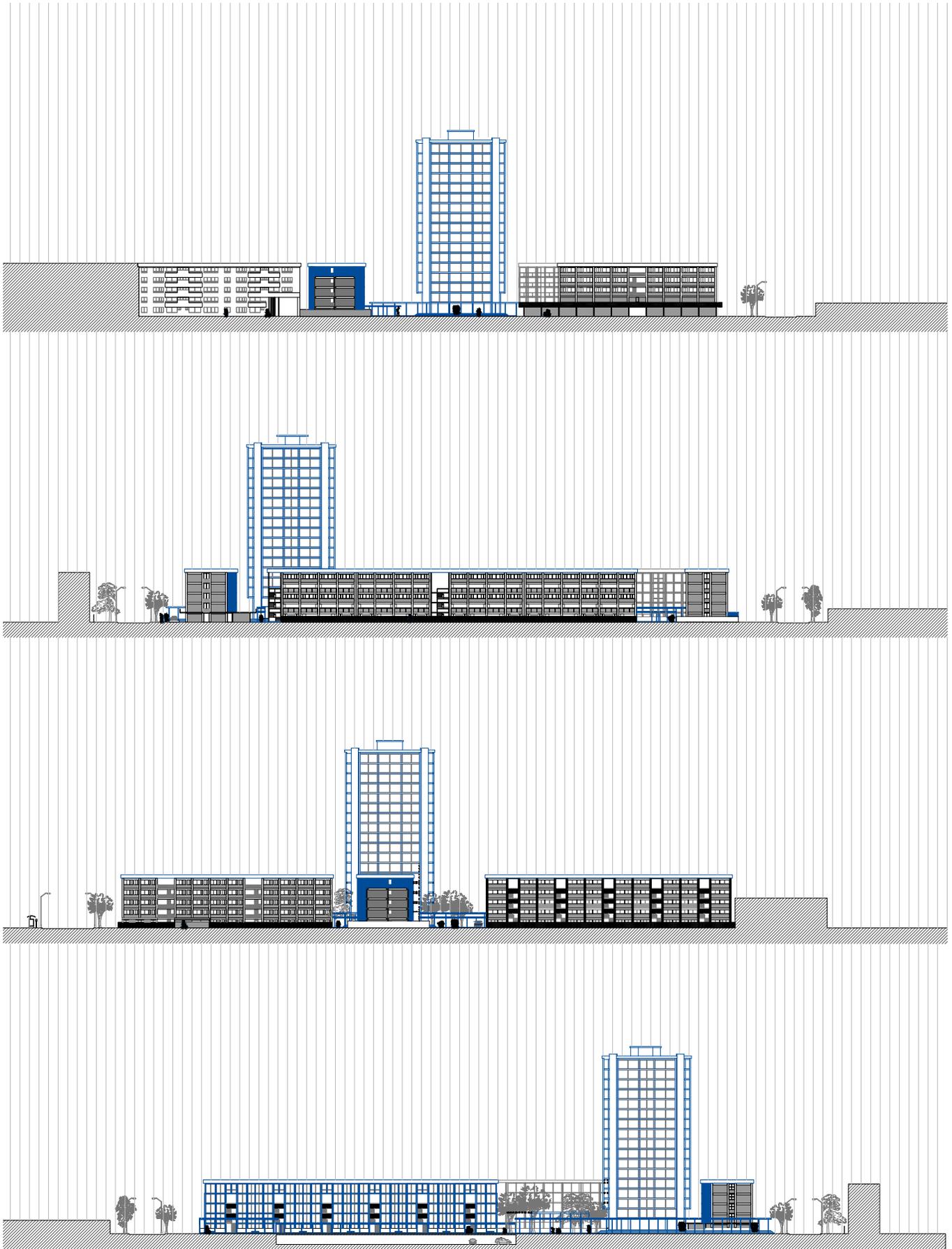


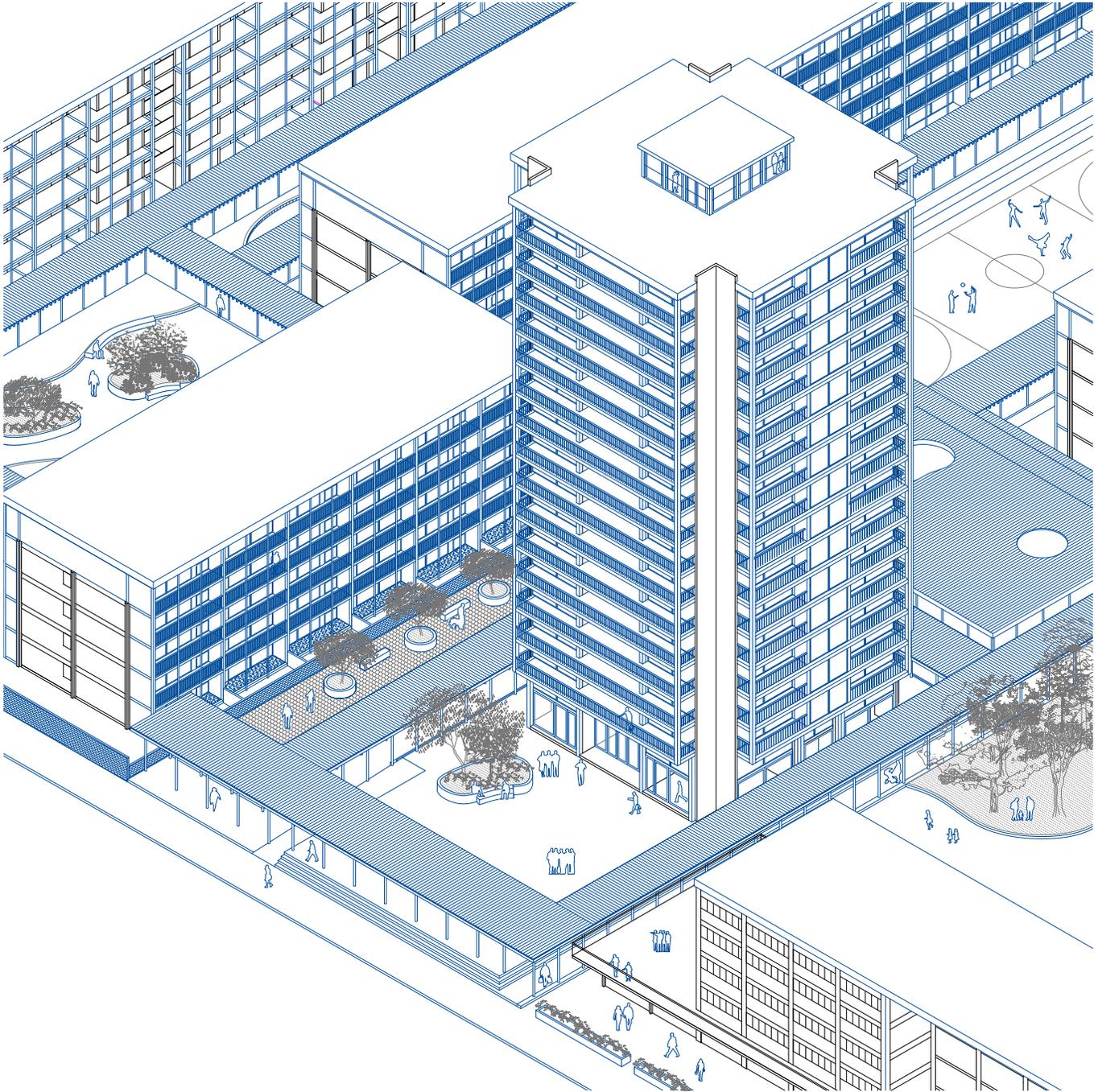


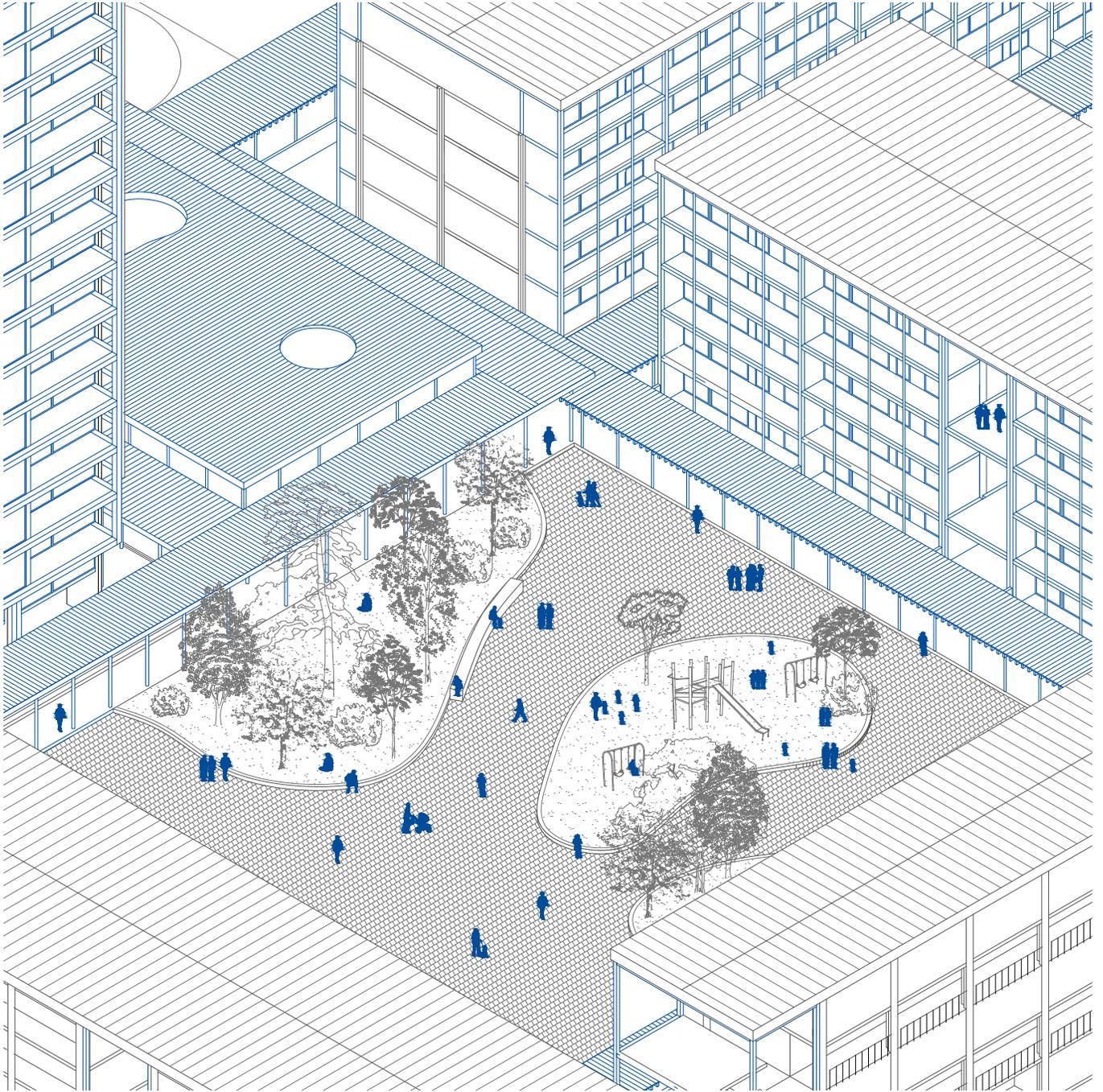


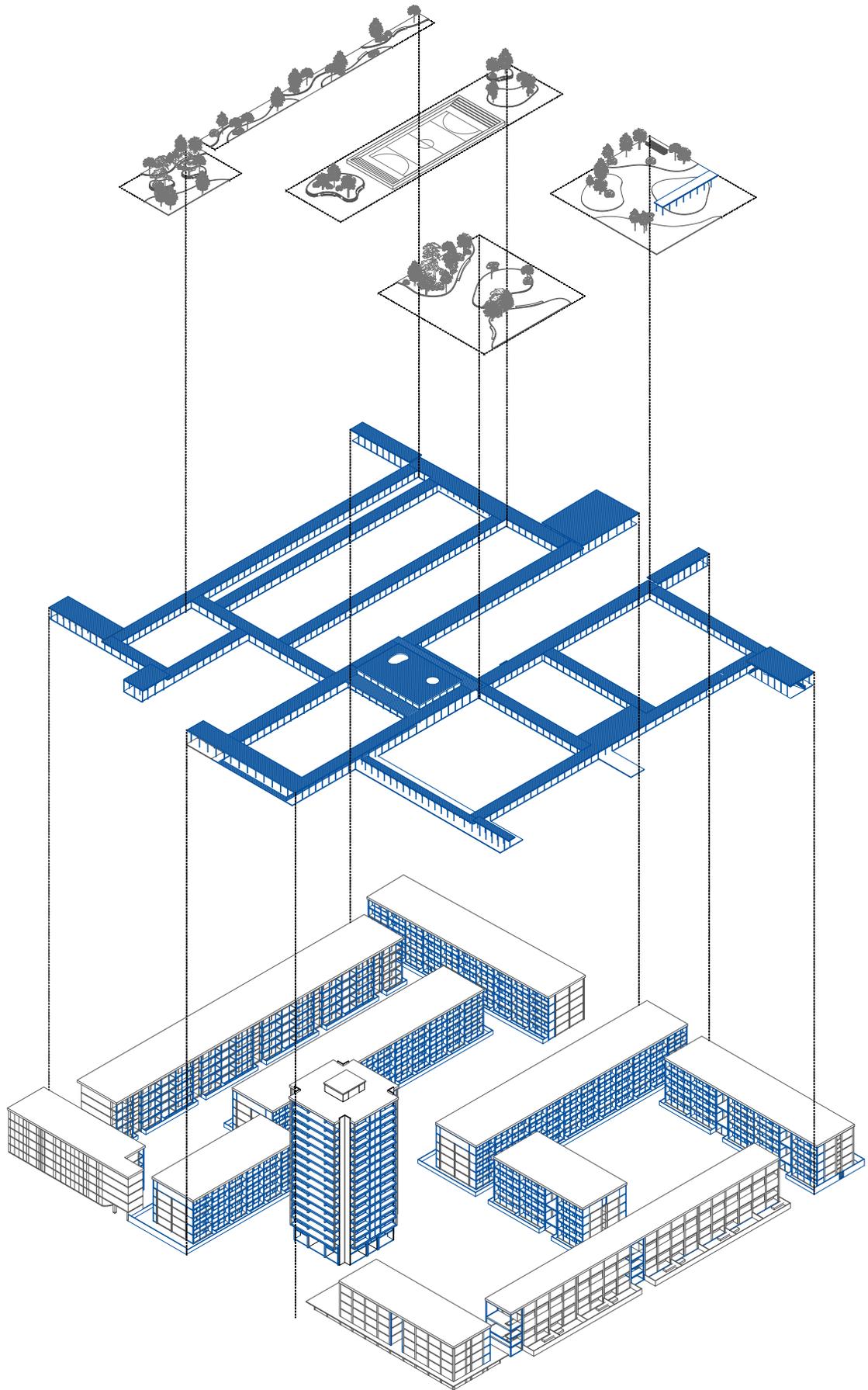


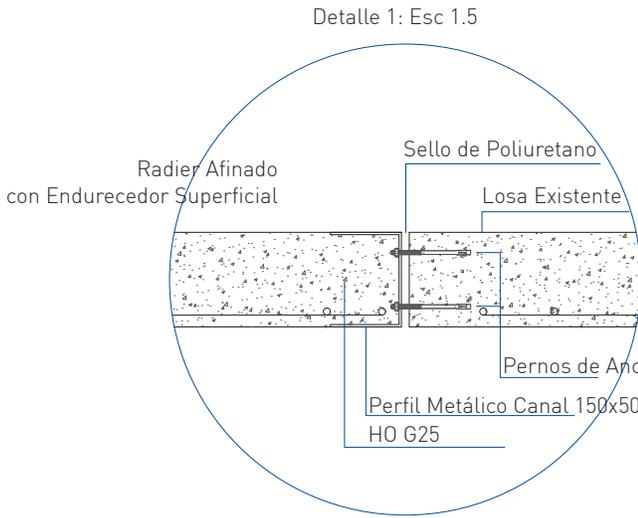












Forro Fierro Galvanizado

Metalcon con forro de fibrocemento B=4mm

Canal Aguas Lluvias 30cm

Pilar Tubular diámetro (d)=10cm

Cabezal Metálico 7cm

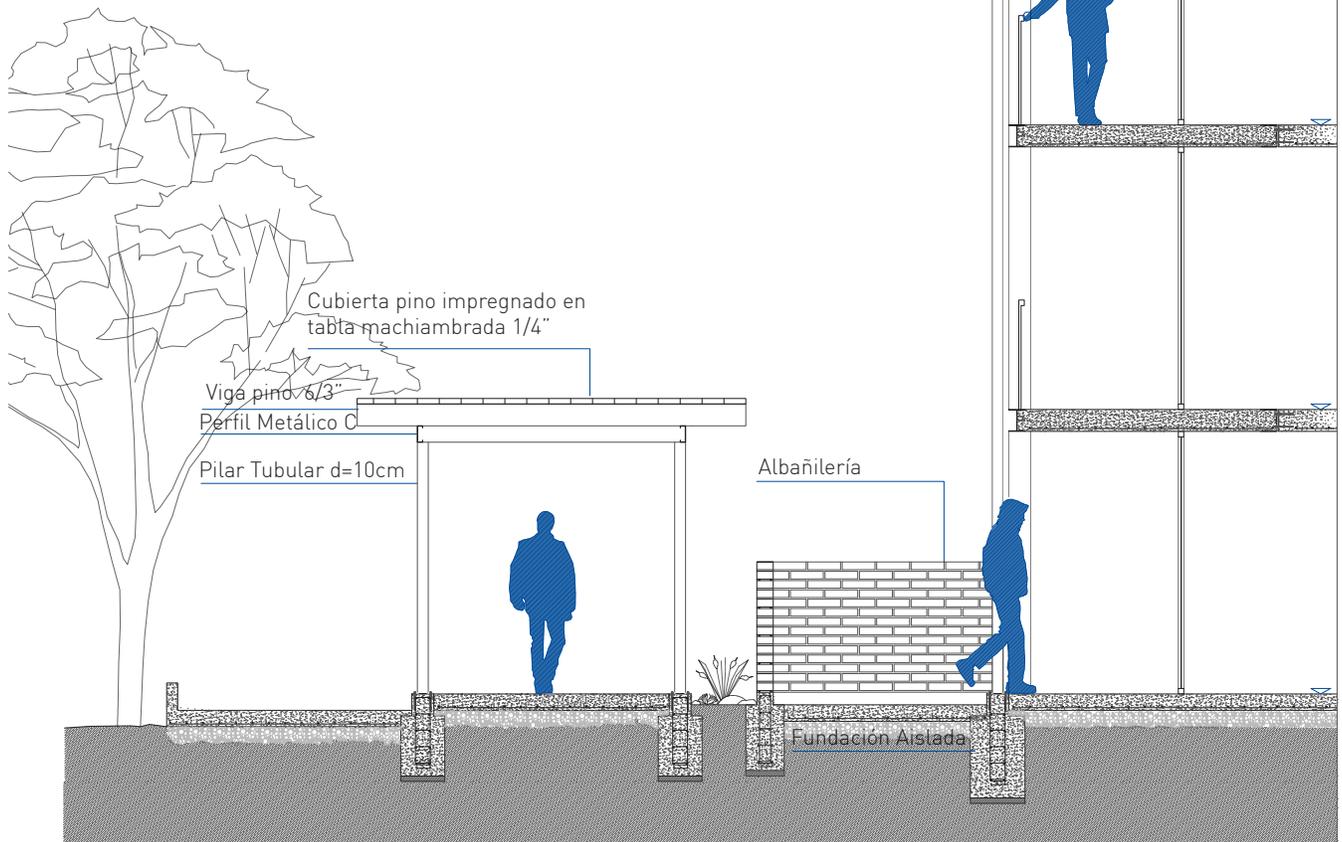
Empalillado Metálico 1cm

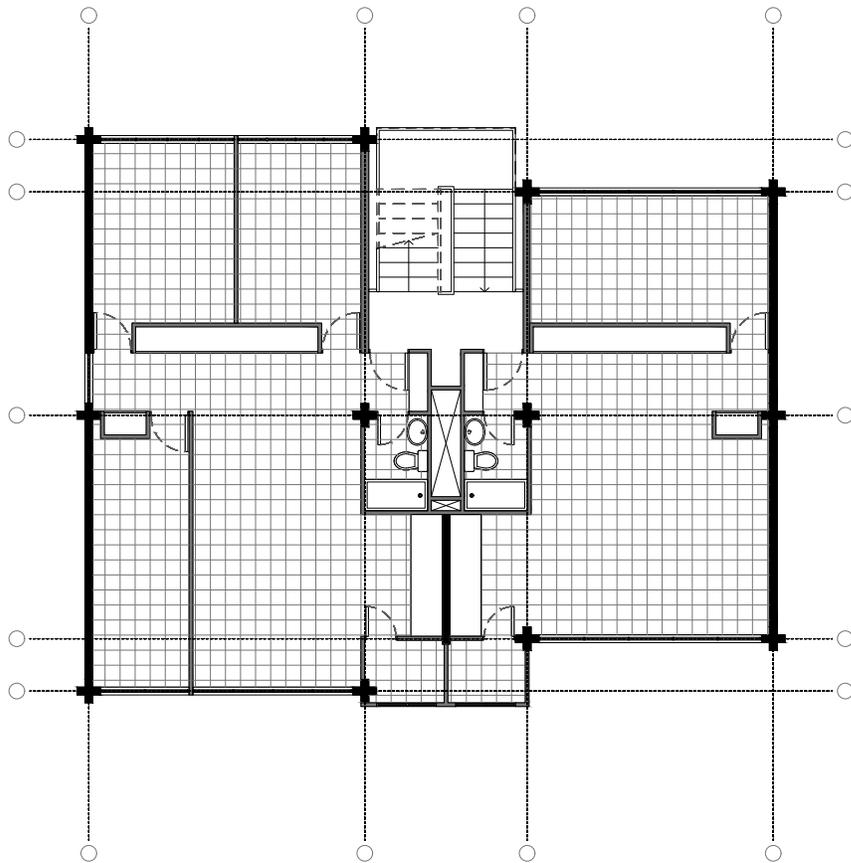
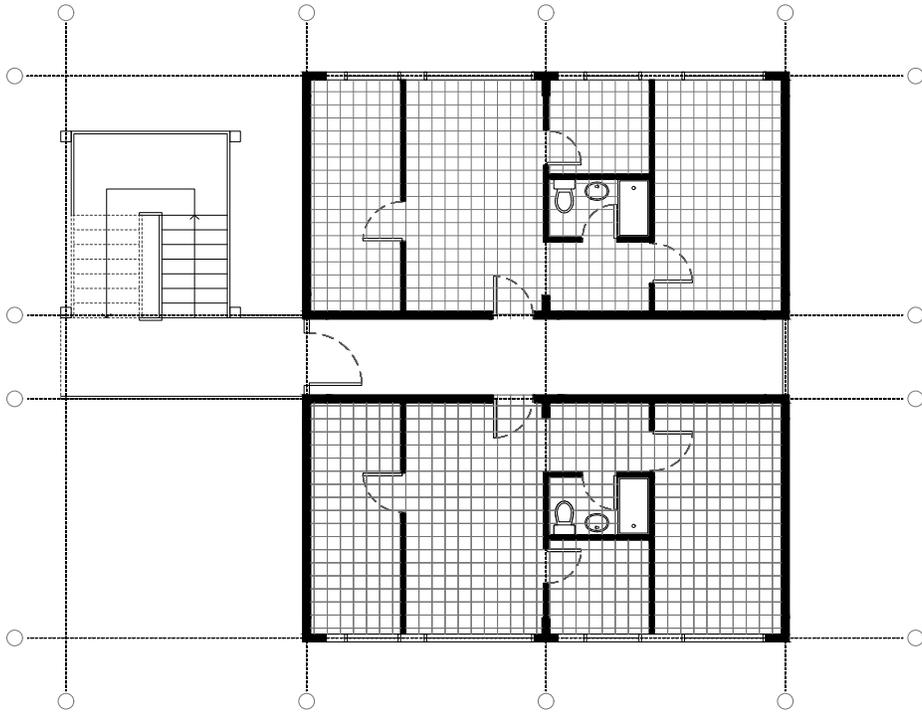
Perfil Metálico I 150x150x3

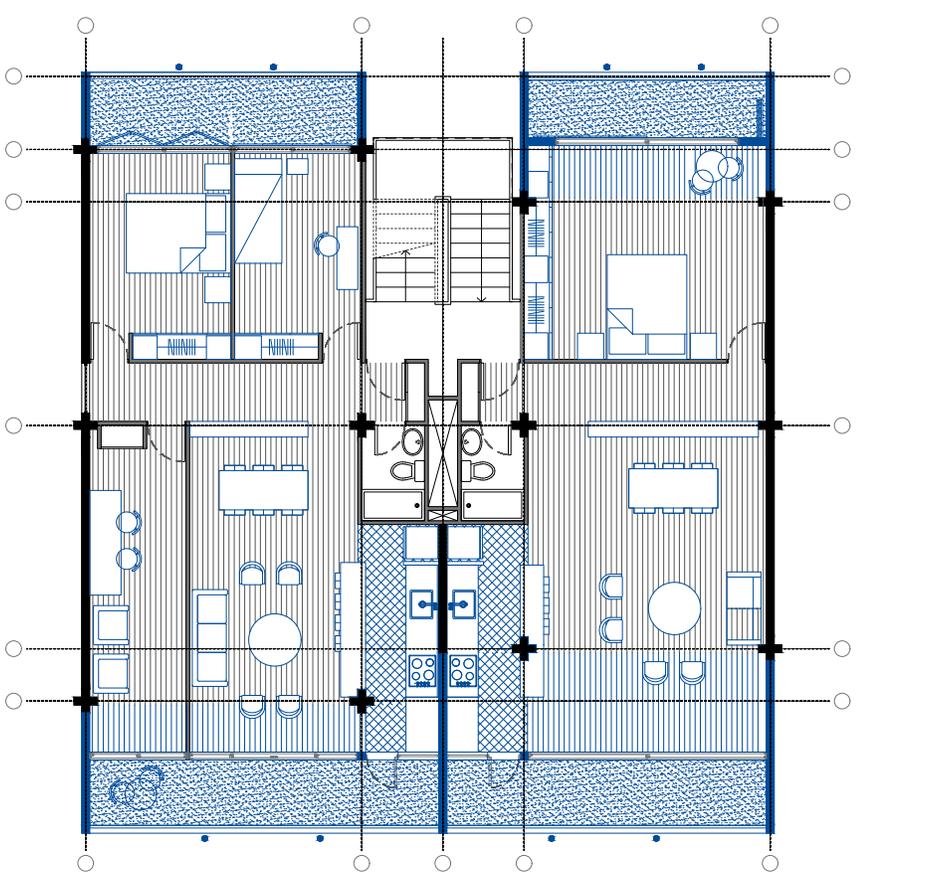
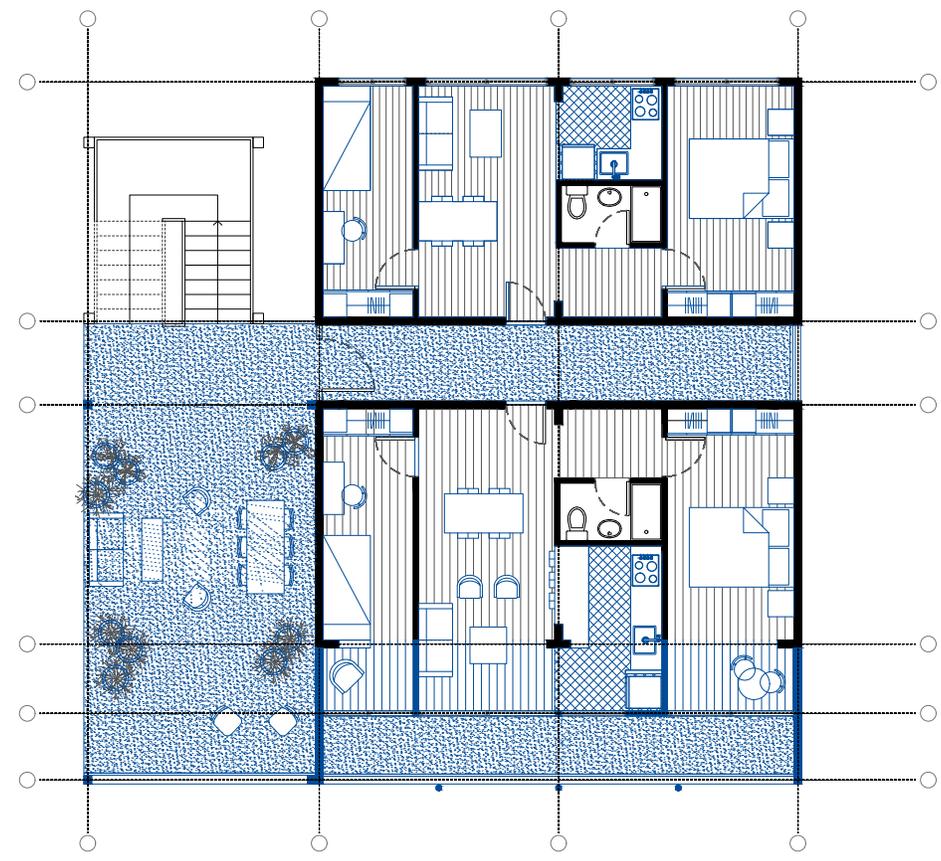
Detalle 1

Losa Hormigón, TIP

Marco Metálico Negro 7cm















MARQ