



Vivienda y ciudad, un único proyecto

La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960-1964

Jose Becerra Ibáñez

VIVIENDA Y CIUDAD, UN ÚNICO PROYECTO
La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960-1964

AUTOR
ARQTO. JOSE BECERRA IBÁÑEZ

DIRECTORA DE TESIS
DRA. CRISTINA GASTÓN GIRAO

DEPARTAMENTO
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONA, 2015

Dedicada a María Paz y a Tiago

A la memoria de mi padre

Agradecimientos

A Cristina Gastón, por su apoyo y su confianza en mi trabajo.

A Helio Piñón, por señalarme el camino de la arquitectura.

A las Bibliotecas de la ETSAB y Arquitectura PUC, por las innumerables consultas y horas de estudio.

A la UTEM, por impulsarme en esta aventura y acogerme al regreso.

A Orlando Sepúlveda, por despertar en mí el interés por la vivienda colectiva.

A Andrés Anguita, por su ayuda, consejo y amistad

A Violeta, Gaby, Chiara, Maria, Andrés y todos quienes pasaron alguna vez por Paris 118, por esos buenos momentos.

A Hugo, Vania, Rafa, Cina, Mónica, Alejandra, Espe, Paul, Carola, Seba, Ruth, Rosa y Felipe, por haber sido la familia que todos necesitábamos en BCN.

A mi madre, padre, hermanos por apoyarme desde el comienzo de este largo camino y un especial agradecimiento a Cecilia por toda su ayuda en esta tarea.

A María Paz por su incalculable apoyo, amor y comprensión.
Y a nuestro hijo Santiago por haber llegado.

RESUMEN

Durante el siglo XX, en el eje de investigación de la vivienda y su relación con la ciudad, adquieren protagonismo los modelos urbanos que afrontan la dimensión colectiva del proyecto residencial, a partir de las formas de asociación de viviendas y su rol en el tejido urbano. Estas formas habitacionales alcanzan su madurez a través del modelo de unidad vecinal, el que se caracteriza por una composición que supera la simple repetición de un tipo de bloque, enfocándose en los vínculos entre edificaciones habitacionales y las relaciones que determinan el espacio público. En el contexto del desarrollo de la arquitectura habitacional en Chile, esta tesis analiza los elementos de articulación colectiva presentes en las distintas escalas de asociación de la unidad vecinal Exequiel González Cortés (1960 y 1964).

El modelo de unidad vecinal chileno es implementado por el Estado, a través de la Corporación de la Vivienda (CORVI), organismo dedicado a la producción habitacional. A través de su labor, la CORVI coordinó la participación de distintas instituciones de carácter privado, público, y semipúblicos para la construcción de grandes intervenciones urbanas destinadas a la vivienda social. Por otra parte, las obras de la CORVI utilizan los principios de la arquitectura moderna, para dar una solución concreta al problema de la ciudad y la vivienda en Chile. De este modo, la producción de esta institución se transforma en un espacio de experimentación para el desarrollo de nuevas formas residenciales, las que se adaptaron a los diferentes requerimientos de las ciudades chilenas. En este contexto, se destaca la composición formal de tres unidades vecinales representativas de la producción y gestión de la CORVI: Unidad Vecinal Providencia (1953-1958), Unidad Vecinal Portales (1954-1964) y Unidad Vecinal Exequiel González Cortés (1960-1964); éstas se presentan como una síntesis de los planteamientos arquitectónicos modernos que conciben de manera integral la relación entre vivienda y ciudad.

En cuanto a las tres obras de la CORVI mencionadas, es importante profundizar el análisis en torno a la "Unidad Vecinal Exequiel González

Abstract

During the twentieth century, at the core of the research on housing and its relationship to the city, urban models facing the collective dimension of the residential project get special relevance, based on its forms of housing association and its role in the urban fabric. These housing forms reach maturity through the neighborhood unit model, which is characterized by a composition that overcomes the simple repetition of a block type, focusing on the links between residential buildings and the relationships that determine the public space. In the context of residential architecture development in Chile, this thesis analyzes the collective articulation elements present in the different association scales at Exequiel González Cortés neighborhood unit (1960 and 1964).

The Chilean model of neighborhood unit was implemented by the State through Housing Corporation (CORVI), organization that was dedicated to housing production. Through its work, the CORVI coordinated the participation of various institutions; either private, public or semi-public in order to build large urban interventions for social housing. Moreover, the CORVI works used the principles of modern architecture to give a concrete solution to the problem of city and housing in Chile. Thus, CORVI production became a space of experimentation for the development of new residential forms, which were adapted to the different requirements of Chilean cities. In this context, there are three neighborhood units of remarkable formal composition, which represent CORVI's management and production: Providencia Neighborhood Unit (1953-1958), Portales Neighborhood Unit (1954-1964) and Exequiel González Cortés Neighborhood Unit (1960-1964); those works are presented as a synthesis of modern architectural approaches which conceived the

relationship between housing and city in an integrated manner.

In respect of the three CORVI works mentioned, it is important to deepen the analysis on "Exequiel González Cortés Neighborhood Unit", given the level of systematization achieved in resolving the different scales of project articulation at the unit. This systematization is possible through the development of intermediate levels of connection, through a composition of nuclear and scalar relationships between its parts, seeking stratification between the various levels of residential aggregation. In that sense, at Exequiel González Cortés neighborhood unit, the in-between space not only solves the transition between public and private elements of the residential complex, but also is responsible for structuring and formally articulating the housing project. Thus, the different grouping scales are ordered and structured around the collective space, which is the essence of the unit formal organization. Moreover, the neighborhood unit composition is conceived from design patterns that solve the additive capacity of the different association scales of residential elements, providing variability and unity to the architectural ensemble.

Finally, the analysis of Exequiel González Cortés neighborhood unit demonstrates how modern architecture designed residential complexes through the application of abstract composition systems. Consequently, these systems are those that allow to articulate multi-scale residential housing relationships, integrating housing and the city in a unique architectural project as a formal expression of community life.

Cortés" (U.V.E.G.C.), dado el nivel de sistematización que alcanza en la resolución de las distintas escalas de articulación proyectual del conjunto. Esta sistematización es posible a partir del desarrollo de instancias intermedias de conexión, a través de una composición de relaciones nucleares y escalares entre sus partes, que procuran una estratificación entre los distintos niveles de agregación residencial. En este sentido, en la U.V.E.G.C. el espacio intermedio no sólo resuelve la transición entre los elementos públicos y privados del conjunto, sino que además, es el responsable de estructurar y articular formalmente el proyecto habitacional. Es así, como las distintas escalas de agrupación se ordenan y estructuran en torno al espacio colectivo, siendo éste la esencia de la organización formal del conjunto. Por otra parte, la composición de la unidad vecinal se concibe a partir de patrones de diseño que resuelven la capacidad aditiva de las diferentes escalas de asociación de los elementos residenciales, aportando variabilidad y unidad al conjunto.

Finalmente, mediante el análisis de la Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, se demuestra como la arquitectura moderna proyectó conjuntos habitacionales a partir de la aplicación de sistemas de composición abstracta. En consecuencia, son estos sistemas los que permiten articular las relaciones multiescalares del hábitat residencial, integrando la vivienda y la ciudad en un único proyecto arquitectónico, como expresión formal de la vida comunitaria.

RESUM

Durant el segle XX, en l'eix de recerca de l'habitatge i la seva relació amb la ciutat, adquireixen protagonisme els models urbans que afronten la dimensió col·lectiva del projecte residencial, a partir de les formes d'associació d'habitatges i el seu rol en el teixit urbà. Aquestes formes habitacionals aconseguen la seva maduresa a través del model d'unitat veïnal, el que es caracteritza per una composició que supera la simple repetició d'un tipus de bloc, enfocant-se en els vincles entre edificacions habitacionals i les relacions que determinen l'espai públic. En el context del desenvolupament de l'arquitectura habitacional a Xile, aquesta tesi analitza els elements d'articulació col·lectiva presents en les diferents escales d'associació de la unitat veïnal Exequiel González Tallis (1960 i 1964).

El model d'unitat veïnal xilè és implementat per l'Estat, a través de la Corporació de l'Habitatge (CORVI), organisme dedicat a la producció habitacional. A través de la seva labor, la CORVI va coordinar la participació de diferents institucions de caràcter privat, públic, i semipúblics per a la construcció de grans intervencions urbanes destinades a l'habitatge social. D'altra banda, les obres de la CORVI utilitzen els principis de l'arquitectura moderna, per donar una solució concreta al problema de la ciutat i l'habitatge a Xile. D'aquesta manera, la producció d'aquesta institució es transforma en un espai d'experimentació per al desenvolupament de noves formes residencials, les que es van adaptar als diferents requeriments de les ciutats xilenes. En aquest context, es destaca la composició formal de tres unitats veïnals representatives de la producció i gestió de la CORVI: Unitat Veïnal Providència (1953-1958), Unitat Veïnal Portals (1954-1964) i Unitat Veïnal Exequiel González Cortés (1960-1964); aquestes es presenten com una síntesi dels plantejaments arquitectònics moderns que conceben de manera integral la relació entre habitatge i ciutat.

Quant a les tres obres de la CORVI esmentades, és important aprofundir l'anàlisi entorn de la "Unitat Veïnal Exequiel González Cortés" (U.V.E.G.C.), donat el nivell de sistematització que aconseguen en la

resolució de les diferents escales d'articulació projectiu del conjunt. Aquesta sistematització és possible a partir del desenvolupament d'instàncies intermèdies de connexió, a través d'una composició de relacions nuclears i escalars entre les seves parts, que procuren una estratificació entre els diferents nivells d'agregació residencial. En aquest sentit, en l'U.V.E.G.C. l'espai intermedi no només resol la transició entre els elements públics i privats del conjunt, sinó que a més, és el responsable d'estructurar i articular formalment el projecte habitacional. És així, com les diferents escales d'agrupació s'ordenen i estructuren entorn de l'espai col·lectiu, sent aquest l'essència de l'organització formal del conjunt. D'altra banda, la composició de la unitat veïnal es concep a partir de patrons de disseny que resolen la capacitat additiva de les diferents escales d'associació dels elements residencials, aportant variabilitat i unitat al conjunt.

Finalment, mitjançant l'anàlisi de la Unitat Veïnal Exequiel González Cortés, es demostra com l'arquitectura moderna va projectar conjunts habitacionals a partir de l'aplicació de sistemes de composició abstracta. En conseqüència, són aquests sistemes els que permeten articular les relacions multiescalars de l'hàbitat residencial, integrant l'habitatge i la ciutat en un únic projecte arquitectònic, com a expressió formal de la vida comunitària.

INDICE

Introducción	3
Objetivos	9
Metodología	10
Capítulo 1: Hacia la unificación del proyecto de vivienda y ciudad moderna	25
1.1- Vivienda y Ciudad: el Proyecto Moderno	27
1.1.1- Orden abstracto y la vivienda colectiva	29
1.1.2- Abstracción y el orden de la ciudad moderna	42
1.1.3- Articulación como medio de proyectación de la vivienda y la ciudad Moderna	50
1.2 - La consolidación del espacio colectivo moderno a partir de la ocupación del suelo urbano	58
1.2.1.- El tejido urbano y la configuración de lo público y lo privado	60
1.2.2.- El pasaje interior, como solución colectiva adaptada a la ciudad tradicional	62
1.2.3- El patio interior, la reordenación del lleno y el vacío urbano	64
1.2.4- La calle, estratificación vial y edificación lineal	64
1.2.5- El bloque y la contención del espacio colectivo	68
1.3 - El bloque colectivo como contenedor social	78
1.3.1- Las formas de agregación y circulaciones	79
1.3.2- Expresión formal de la dimensión colectiva del bloque	84
Capítulo 2: Definición del modelo de Unidad Vecinal CORVI	87
2.1- La Unidad Vecinal como unificación de la vivienda y la ciudad	89
2.1.1- La conceptualización del modelo	91
2.1.2- El modelo CIAM	96
2.1.3- La asimilación del modelo en Chile	101

2.1.4-	Evaluación del modelo como instrumento de desarrollo urbano / VII Congreso de la UIA	113
2.2-	La vivienda CORVI como resultado de un proyecto colectivo	119
2.2.1-	Corporación de la Vivienda: evolución de una institucionalidad al servicio de la vivienda	120
2.2.2-	La proyección habitacional a través de los talleres y concurso CORVI	124
2.3-	La forma de la producción habitacional CORVI	130
2.3.1-	Formas de agregación y emplazamiento de los conjuntos habitacionales CORVI	132
2.3.2-	La célula tipo y la optimización de la circulación en el bloque.	
	 Capítulo 3: Vivienda y Ciudad, un único proyecto	 155
3.1-	El Modelo de Unidad Vecinal CORVI	156
3.1.1-	Análisis gráfico de unidades vecinales representativas	158
3.1.2-	La forma de la Unidad Vecinal CORVI	187
3.2-	Sistematización del Modelo "Unidad Vecinal Exequiel González Cortes"	209
3.2.1-	Antecedentes de la obra	210
3.2.2-	Situación urbana y adaptación del sistema	216
3.2.4-	Sistema de composición	239
3.2.5-	Sistematización y variabilidad	261
	 Conclusión	 281
	 Bibliografía	 291
	 Anexos	 301

INTRODUCCIÓN

Presentación

En el campo de investigación del proyecto arquitectónico, que resuelve la relación entre vivienda y ciudad mediante criterios de ordenación moderna, alcanzan gran importancia los modelos urbanos capaces de afrontar la dimensión colectiva del proyecto habitacional. En relación a esto, en las primeras décadas del siglo XX, y a partir de los primeros Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna¹, se establecen los principios de la vivienda colectiva moderna. A través de estas experiencias, se desarrollaron propuestas tanto teóricas como prácticas, que abordaron las múltiples posibilidades de asociación de viviendas y su inserción en el tejido urbano. A mediados del siglo, estos principios alcanzan madurez mediante el desarrollo de nuevos conjuntos residenciales que buscaban integrar a la vivienda y la ciudad, en un único proyecto. En este contexto, distintos países comienzan a aplicar el concepto de unidad vecinal, como fórmula para el desarrollo del proyecto residencial urbano. En el caso de América Latina, se destaca la implementación de este modelo, dado a la significativa asimilación de valores de la arquitectura moderna expresados en sus obras, además de la amplia variedad de formas en que fue concebido.

En el caso particular de Chile, la implementación del modelo se lleva a cabo, en el marco de un proceso de modernización del Estado y de creación de nuevas políticas de vivienda. Es en este contexto, que se crea la Corporación de la Vivienda (CORVI, 1953-1976), institución destinada a enfrentar el profundo déficit habitacional del país. Dentro de la amplia producción habitacional desarrollada por la CORVI, destaca la Unidad Vecinal Exequiel González Cortés (U.V.E.G.C., 1960-1964)², en la que se reconoce una clara sistematización en las soluciones arquitectónicas

¹ Es en el CIAM II de Frankfurt (1929) y en el CIAM III de Bruselas (1930), donde se analizaron las diferentes variables sociales, formales, constructivas y funcionales de la vivienda mínima; además de sus posibilidades de agrupación e implantación en el terreno.

² El proyecto de la Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, fue resultado de un concurso público convocado por la Corporación de la Vivienda en el año 1960, y fue diseñado por los arquitectos Pablo Hegedus, Julio Mardones, Gonzalo Mardones, Sergio González, Rodolfo Bravo, Jorge Pobrete y Ricardo Carvallo.

que resuelven las distintas escalas de articulación formal y espacial del conjunto. De este modo, esta unidad vecinal adquiere importancia como ejemplo de maduración de los criterios de ordenación moderna, aplicados al modelo habitacional implementado por la CORVI. Por lo tanto, esta tesis utiliza a la obra U.V.E.G.C como caso de estudio, interpretándola como una síntesis del proyecto de vivienda y ciudad desarrollado por la arquitectura moderna en Chile.

Respecto a investigaciones existentes que abordan el tema de los conjuntos habitacionales CORVI en Chile, en su mayoría se observa un enfoque histórico de las obras, dentro del contexto político de la época, profundizando en las políticas habitacionales que facilitaron su construcción. Entre estos estudios, cabe señalar el trabajo realizado por Raposo (2001)³, en donde se confronta el discurso ideológico contenido en la política habitacional del período, con la producción habitacional de la CORVI. Se plantea también, la existencia de un *paradigma* arquitectónico y urbanístico de la CORVI, el que se ejemplifica en su último capítulo a partir del análisis de la Unidad Vecinal Providencia y la Población San Gregorio. En la misma línea, pero con un enfoque normativo, se encuentra la investigación en curso de Umberto Bonomo⁴, que estudia las transformaciones morfológicas de conjuntos de vivienda económica construidos en Santiago entre 1948 y 1973, buscando desarrollar una matriz comparativa, a partir del marco legal e institucional determinaron las características urbanas y arquitectónicas de cada conjunto habitacional estudiado. Dentro de las 13 obras analizadas en dicho estudio, destacan las unidades vecinales Portales, Providencia, Exequiel Gonzales Cortés y Villa Presidente Frei.

³ RAPOSO, Alfonso; AGUIRRE, Beatriz; et al., "Espacio urbano e ideología: el paradigma de la Corporación de Vivienda en la arquitectura habitacional chilena: 1953-1976", Universidad Central, Centro de Estudios de la Vivienda, Santiago de Chile, 2001.

⁴ BONOMO, Umberto, Proyecto de Iniciación FONDECYT "Arquitectura y Política habitacional: trece proyectos de viviendas económicas y la construcción de la metrópolis. Santiago 1948-1973", Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2012 -2015

Otro enfoque, es el que se presenta en la tesis doctoral de Navarrete (2013)⁵. La investigación realiza un estudio comparativo de las formas de inserción urbana de Unidades Vecinales y Remodelaciones CORVI en la ciudad de Santiago, a partir del rol que tendría el bloque habitacional en la recomposición del tejido urbano. En cuanto al análisis que se realiza de la U.V.E.G.C., el autor reconoce en sus conclusiones la gradualidad escalar del conjunto, interpretando la definición de agrupación de bloques como una búsqueda de reconstituir la manzana como elemento intermedio de integración a la ciudad.

En todas estas investigaciones citadas, se destaca la influencia de la arquitectura moderna en torno a la morfología de los conjuntos residenciales, sin embargo no se aborda en detalle su configuración formal, a partir de los criterios modernos que conciben a este tipo de obras. Asimismo, a la fecha no existen estudios que desarrollen en detalle los valores arquitectónicos de la U.V.E.G.C., a partir de un análisis de todas sus escalas de proyecto (desde la vivienda hasta el conjunto), lo que permitiría construir una definición integral de esta obra. Considerando esto, resulta interesante aportar al campo de investigación, enfocando esta tesis al estudio multiescalar del sistema de proyectación de la U.V.E.G.C., profundizando en los sistemas formales modernos que ordenan este conjunto habitacional como referente del modelo de unidad vecinal CORVI.

Por otra parte, esta tesis busca contribuir a la construcción de un marco teórico que respalde la puesta en valor de la Unidad Exequiel González Cortés, como parte del patrimonio habitacional moderno de Chile. En este sentido, desde el año 2010, se ha trabajado con un equipo interdisciplinario de arquitectos, sociólogos, historiadores y representantes de la organización de vecinos, en la elaboración de un expediente técnico que permita postular este conjunto a Monumento Histórico, en la categoría de Zona Típica. Con lo anterior, se pretende proteger los

⁵ NAVARRETE, Claudio, "La vivienda en bloque como método de recomposición del espacio urbano. El trabajo de la Corporación de la Vivienda en Santiago de Chile (1953-1970)". Tesis doctoral Proyectos Arquitectónicos UPC, 2012

valores arquitectónicos, históricos y sociales de la Unidad Exequiel González Cortés, los que se han visto amenazados por el último gran terremoto⁶ y la creciente presión del negocio inmobiliario.

Finalmente, esta investigación busca aportar a la disciplina, estudiando las principales variables que ordenan y definen el proyecto de unidad vecinal CORVI. De esta manera, contribuir en la revalorización de estos modelos habitacionales, como referentes tangibles de una manera de hacer ciudad a partir de la dimensión colectiva de la vivienda moderna.

⁶ La Unidad Vecinal "Exequiel González Cortés" (Villa Olímpica) fue uno de los sectores de la capital más dañados por el terremoto del 27 de febrero del 2010. Un número importante de los bloques sufrió daños considerables e incluso estructurales. Parte de estos ha podido repararse, gracias a la presión que los mismos habitantes han ejercido a la administración gubernamental, sin embargo aún existen bloques con un evidente deterioro e incluso abandono.

Objetivos

Esta investigación, parte de la premisa que el modelo de unidad vecinal se presenta como la materialización de los sistemas formales desarrollados por la arquitectura habitacional moderna. Considerando lo anterior, en este estudio se plantea la unidad vecinal Exequiel González Cortés (1960-1964), resuelve la integración de la vivienda y la ciudad en un único proyecto a partir de la definición de los elementos colectivos que la componen.

El objetivo central de esta tesis, es analizar las formas que adquieren los elementos de articulación colectiva en las múltiples escalas de asociación de viviendas presentes en las unidades vecinales CORVI, usando como caso de estudio a la unidad vecinal Exequiel González Cortés. En relación a lo anterior, se establecen como objetivos específicos, determinar cuáles son los sistemas formales y espaciales desarrollados por la arquitectura moderna en la primera mitad del siglo XX; analizar la definición del espacio colectivo a partir de la evolución de los sistemas de ocupación de suelo y de agregación de viviendas; identificar los principios arquitectónicos, urbanos y sociales que determinan el modelo de unidad vecinal CORVI; y por último, explicar cómo las formas de composición moderna definen la ordenación de los sistemas de agregación residencial y ocupación del suelo, así como también su adaptación a las condiciones del espacio urbano en que se implanta este modelo.

Por último, a través de esta tesis se busca comprender y valorar la importante contribución de la arquitectura moderna, al resolver un problema aún vigente: el equilibrio entre lo individual y lo colectivo, mediante un proyecto único de vivienda y ciudad.

Metodología

El enfoque metodológico de esta investigación, corresponde al análisis formal y espacial del modelo de unidad vecinal desarrollado por la Corporación de la Vivienda de Chile (CORVI), entre los años 1953 y 1965, a través del estudio de caso de la Unidad Vecinal Exequiel González Cortés (1960-1964).

A partir de la descripción e interpretación de las obras expuestas en la investigación, se generó un hilo conductor discursivo que da cuenta del proceso de evolución de la arquitectura habitacional, en torno a la relación vivienda-ciudad y los planteamientos arquitectónicos conseguidos desde la dimensión colectiva del proyecto. Para lo anterior, se realizó un análisis formal de la vivienda colectiva moderna en Chile, además de una revisión bibliográfica respecto a su contexto histórico y teórico. Por su parte, el análisis gráfico fue la principal herramienta de investigación, que además del estudio de la planimetría y fotografías disponibles de los proyectos presentados, implicó la modelación y redibujo digital del proyecto de la Unidad Vecinal Exequiel González Cortés.

Por otra parte, cada uno de los capítulos y temas fueron abordados a partir de un análisis multiescalar, con el fin de construir un panorama de los distintos niveles de resolución del proyecto habitacional moderno chileno y su relación con la ciudad, hasta llegar al caso de estudio.

Fuentes de Investigación

A modo de obtener un completo análisis y descripción de las obras presentadas, se buscó acceder a las fuentes primarias de información. En el caso de los proyectos que contextualizan el caso de estudio, se consultaron revistas internacionales contemporáneas a las obras, tales como *L'Architecture d'aujourd'hui* (1930-2007), y publicaciones monográficas que las describieran en detalle. En cuanto al caso de estudio, la Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, se consultaron archivos institucionales, además de publicaciones contemporáneas al proyecto, tales como la presentación de la obra en el Informe de la

Sección Chilena en el VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos (La Habana, Cuba, 1963), la que fue redactada por los arquitectos que diseñaron el proyecto. Asimismo, como base para el redibujo y modelación digital del proyecto, fue indispensable el expediente del proyecto de la "Unidad Vecinal Exequiel González Cortés" (Dirección de Obras, Municipalidad de Ñuñoa, Santiago, Chile). El expediente contiene la mayor parte de la documentación técnica y planimetría del proyecto ejecutivo de la obra.

En cuanto a la producción CORVI, durante el periodo estudiado (1953-1965), en Chile no existieron publicaciones periódicas de difusión de la arquitectura nacional, a diferencia de las publicaciones disponibles en años anteriores y posteriores, correspondientes a "Revista Arquitectura y Construcción" (1945-1950) y "Revista Auca" (1965-1986). Por cuanto, para esta investigación, fue clave disponer de los boletines del Colegio de Arquitectos de Chile, el boletín de la Corporación de la Vivienda y la Revista de la Construcción (Cámara Chilena de Construcción, 1963-1968). En estas publicaciones es posible encontrar una gran cantidad de artículos referidos a la problemática de la vivienda, planes habitacionales, el uso de nuevas tecnologías, concursos, proyectos y obras construidas. Por otra parte, no existen archivos que contengan los proyectos realizados por la CORVI, ya que la mayor parte de su documentación fue destruida con su desaparición en el año 1976. Como único documento que muestre los proyectos CORVI, se encuentra la publicación realizada por la misma institución en 1963, en donde se hace una recopilación de las obras diseñadas y construidas a partir del Plan Habitacional de Chile (Decreto Fuerza de Ley N° 2, 1959). El texto, recopila más de 70 obras y proyectos realizados directa e indirectamente por la CORVI en todo el territorio nacional. El principal aporte del texto es la calidad gráfica con que se presenta cada proyecto, incluyendo fotografías, perspectivas y planimetría.

La revisión bibliográfica de las obras y su contexto histórico, fue realizada a partir de la información obtenida en distintas bibliotecas y centros de investigación chilenos y catalanes. En Chile se consultó documentación en los archivos de la Biblioteca Nacional de Chile, y Biblioteca del Ministerio

de Vivienda y Urbanismo. Además, se consultaron recursos en biblioteca de la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y en la biblioteca de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo e Instituto de la Vivienda de la Universidad de Chile. En Cataluña, se revisaron fuentes de información en biblioteca ETSAB de la Universidad Politécnica de Cataluña y en el Colegio de Arquitectos de Cataluña.

La bibliografía fundamental de la investigación se divide en tres áreas de estudio: la primera, permite crear un enfoque de los principales valores formales de la vivienda y la ciudad moderna; la segunda, se centra en el desarrollo de la arquitectura moderna en Chile y del accionar de la Corporación de la Vivienda; por último, está la que aporta teórica y metodológicamente al análisis de proyecto moderno, con enfoques que son aplicables a las obras expuestas en la investigación.

Respecto a la forma de la vivienda y la ciudad moderna, son fundamentales los textos de Carlos Martí, "Las Formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras", además del estudio de Javier Pérez Igualada "Manzanas, Bloques y Casas: Formas construidas y formas del suelo en la ciudad contemporánea"; éstos estudios presentan una metodología de análisis urbano de los tipos edificatorios habitacionales europeos, homologables al proceso chileno. Otra investigación destacable, es la publicación Documentos de Arquitectura Moderna en América Latina, en su cuarto volumen (Grupo de Investigación FORM, 2010); en ésta se expone la diversidad de formas y tipos de vivienda social desarrollados entre 1950 y 1965 en Argentina, Brasil, Chile y México; y cómo la arquitectura moderna se adaptó a las condiciones sociales, culturales y territoriales de Latinoamérica. Del mismo modo, en este campo, son imprescindibles los documentos recopilatorios de los congresos internacional de arquitectura, tales como: "La vivienda racional. Ponencias de los Congresos CIAM 1929-1930" (Carlo Aymonino, 1976); "Can our cities survive?" (Jose Luis Sert, 1942); El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad, 8° CIAM (Hoddesdon, Inglaterra, 1951), y las actas del VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos (La Habana, Cuba, 1963).

En relación a la arquitectura moderna y vivienda en Chile, son fundamentales la investigación de Humberto Eliash y Manuel Moreno "Arquitectura y modernidad en Chile 1925-1965: una realidad múltiple"; la tesis doctoral de Pablo Fuentes "El desarrollo de la arquitectura moderna en Chile, 1929-1970"; y en el caso específico de la CORVI, el estudio liderado por Alfonso Raposo Moyano "El paradigma de la CORVI en la arquitectura habitacional chilena 1953-1973". Estos textos entregan un completo panorama del contexto teórico e histórico, en el que se desarrolla la arquitectura moderna chilena y la producción habitacional de la CORVI.

En cuanto al análisis del proyecto a partir de criterios formales, es imprescindible la formación entregada por el programa de doctorado y su línea de investigación La Forma Moderna, junto al punto de vista, aportado por Dr. Helio Piñón, a través de cada una de sus cátedras y textos, tales como "Teoría del Proyecto"; "Formalismo esencial de la arquitectura Moderna" y "Arquitectura de la ciudad moderna". Por último, es importante destacar los enfoques metodológicos desarrollados en dos investigaciones: "Cornelis van Eesteren: La experiencia de Ámsterdam" (Julián Galindo, 2003), y "Hilberseimer y Mies: La metrópoli como ciudad jardín" (Xavier Llobet, 2007). En la primera, se realizó una lectura de los criterios compositivos del Plan de Ámsterdam, logrando determinar un sistema de proyectación basado en las relaciones formales entre los elementos urbanos presentes en la evolución del plan desarrollado por Cornelis van Eesteren; en la segunda, se realiza un análisis de las distintas dimensiones históricas y formales del proyecto urbano desarrollado por Mies y Hilberseimer, comprobando un sistema de proyecto de ciudad, a partir de una concepción neoplástica del espacio urbano.

Estructura Tesis

Esta tesis se encuentra estructurada en tres capítulos, que exponen de manera progresiva las materias y argumentos desarrollados. En una primera etapa, se introducen las principales variables que componen los modelos de vivienda colectiva, mediante el análisis de las formas de articulación formal presentes en obras representativas de la arquitectura

habitacional moderna. Posteriormente, se aborda la integración entre estas variables a partir del estudio del proceso de conceptualización y materialización del modelo de unidad vecinal moderna en Chile. Por último, a partir de un análisis formal detallado del modelo de unidad vecinal CORVI, se plantea una definición del sistema de proyectación que resuelve la relación entre vivienda y ciudad.

En el primer capítulo "Hacia la unificación del proyecto de vivienda y ciudad moderna", se explica cómo la arquitectura moderna abordó el proyecto de la vivienda colectiva y el espacio urbano a partir de un orden formal abstracto. Además, se analizan las formas que toma el espacio colectivo a partir de las distintas variantes de ocupación de suelo y agregación de viviendas, presentes en los conjuntos habitacionales chilenos y europeos durante la primera mitad del siglo XX.

En el segundo capítulo "Hacia la definición del modelo de unidad vecinal CORVI", se expone el concepto de unidad vecinal y los aportes de los principios modernos al modelo. Luego, se aborda el proceso de asimilación de este modelo en Chile y el rol que juega la Corporación de la Vivienda en su implementación. Por último, se analizan las formas de agregación residencial y de implantación de la producción habitacional desarrolladas por la CORVI, las cuales son la base para la consolidación del modelo.

Finalmente, en el tercer capítulo "Vivienda y ciudad, un único proyecto", se estudia comparativamente a tres unidades vecinales representativas de la producción CORVI. A partir de lo concluido en dicho análisis, se definen las principales variables que dan forma a la unidad vecinal CORVI. Para terminar este capítulo, se analiza en detalle la Unidad Vecinal "Exequiel González Cortés", explicando cómo la configuración del sistema de proyectación moderna resuelve la relación entre vivienda y ciudad, en un único proyecto.

Antecedentes

La arquitectura moderna y vivienda colectiva chilena

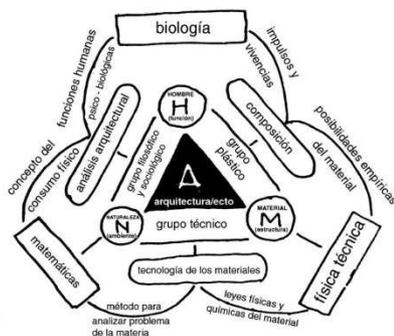
Dentro de la difusión y discusión de los ideales modernos aplicados a la vivienda y la ciudad, es fundamental el papel de las publicaciones periódicas, y en particular, la influencia ejercida por la Revista de Arquitectura y Construcción (1945-50), que desde sus comienzos abraza los principios de la arquitectura moderna. Es así como en su primer número publica la traducción de un cuadernillo elaborado por el Museo de Arte Moderno de Nueva York, artículo titulado: "¿Qué es la arquitectura moderna?"⁷. En la publicación se comienza por definir el rol del arquitecto en la nueva sociedad moderna, a partir de una comprensión científica de la arquitectura, la que desarrolla nuevas soluciones desde una mirada analítica y experimental. También se entiende al arquitecto como un psicólogo que debe satisfacer las necesidades humanas del cliente, y por último, como un artista que a través de la imaginación es capaz de crear belleza. En el artículo se hace un paralelo con los tres principios de Vitrubio: Utilidad, Solidez y Belleza, reinterpretándolos y redefiniéndolos operacionalmente según los fundamentos formales y espaciales de la arquitectura moderna⁸.

⁷ "¿Qué es arquitectura moderna?", en Revista Arquitectura y Construcción N° 1, Diciembre, 1945 s/p. Corresponde a la traducción en parte del Volumen N° 1 "What is modern architecture?" de la colección "Introductory series to the modern art", editado por el Museum of Art, New York, 1942.

⁸ *Utilidad*: como búsqueda de la eficiencia de las nuevas construcciones, partiendo de la base que la forma sigue a la función. Además, se destaca el desarrollo de nuevos programas y tipos de edificios habitacionales, comerciales y de oficinas, mediante la densificación y la planificación de la ocupación del suelo urbano.

Solidez: expresada a través de la aplicación de la tecnología y el aprovechamiento de las ventajas de los nuevos sistemas constructivos, que a partir de esqueletos metálicos y el uso del hormigón armado aportan resistencia a la edificación. Asimismo, los sistemas modulares de los nuevos materiales tales como la madera terciada favorecerían la prefabricación en la construcción.

Belleza: esta se lograría gracias a una nueva espacialidad abierta que es resultado de la libertad con que se disponen los muros que delimitan los recintos, dando una mayor continuidad a los espacios y a la relación entre el interior de la obra y el exterior natural. De igual modo, se define al edificio moderno como una composición de volúmenes puros libres



f.i. 1

Un paso importante en la asimilación de la arquitectura moderna en Chile, es el proceso reformista que vivió la enseñanza de la arquitectura en la Universidad de Chile en 1946 y en la Universidad Católica en 1952, ambas con una clara influencia de los ideales estéticos y pedagógicos de la Bauhaus. En la Facultad de arquitectura de la Universidad de Chile este proceso fue liderado por los alumnos y parte del profesorado, junto con el apoyo del arquitecto húngaro Tibor Weiner, ex alumno de Bauhaus en el periodo que Hannes Meyer era director. Weiner, a partir de una visión formal y plástica de la arquitectura, ejerció una gran influencia en la definición de los contenidos del nuevo programa⁹. Asimismo, fue fundamental en la conceptualización del “Arquitecto integral”(f.i. 1) como eje central del plan de estudios, el que daba cuenta del compromiso social, tecnológico y artístico del nuevo arquitecto. Por su parte, la reforma en la escuela de arquitectura de la Universidad Católica estuvo motivada principalmente por el agotamiento del lenguaje académico y la adhesión a los nuevos sistemas estéticos abstractos, más que por el rol social del arquitecto¹⁰.

En torno a la preocupación por los temas de la vivienda y la ciudad, y evidenciando su compromiso con los pensamientos desarrollados en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), en 1946 la Revista de Arquitectura y Construcción transcribe en su segundo número la

de ornamento, concebidos a partir de una ordenación abstracta que logra el equilibrio formal sin recurrir a las tradicionales normas de la simetría.

⁹ Con la implementación del nuevo plan, Weiner crea el curso de Análisis Arquitectural, transmitiendo sus principios a partir del Grupo Plástico que realiza varias exposiciones de sus trabajos realizados en el curso. De este grupo serán participantes, los en ese entonces estudiantes, Julio Mardones y Sergio Poblete, quienes darán continuidad a las enseñanzas de Weiner a través de su labor como docentes. Estos dos arquitectos también serán parte del equipo que diseñó la Unidad Vecinal Exequiel Cortés.

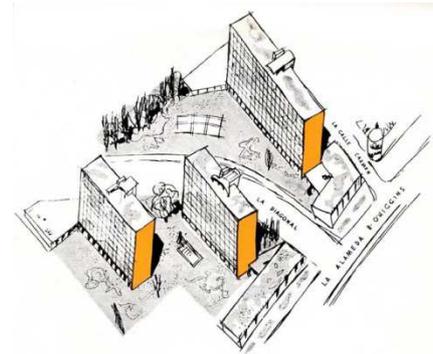
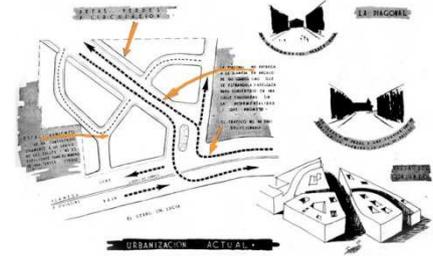
¹⁰FUENTES, Pablo, “El Desarrollo de la arquitectura moderna en Chile, 1929-1970: Apropiación, Debate y Producción Arquitectónica” Tesis Doctoral, E TSA M, Universidad Politécnica de Madrid, 2008. p 380

f.i. 1 Esquema Arquitecto Integral Plan de estudios de 1946, publicado en 1947 en “Arquitectura y Construcción”

Carta de Atenas, que había sido publicada por Le Corbusier tres años antes. En el mismo número aparece el artículo titulado “El barrio residencial El Carmen”. En estas páginas un joven arquitecto, Fernando Castillo Velasco¹¹, plantea una aguda crítica a los sistemas de ocupación de suelo fundados en criterios especulativos. De este modo, usando como ejemplo la reciente construcción de edificios de departamentos por iniciativa privada, que el arquitecto tilda de irracional, realiza un análisis comparativo entre las formas de intervenir a partir de criterios inmobiliarios e individualistas y una concepción racional fundada en las propuestas de la arquitectura moderna para la vivienda y la ciudad¹².

Castillo, explica con estas palabras el problema: “La urbanización y edificación del antiguo convento “El Carmen” es un caso típico de arquitectura individualista y de su escasa visión. Su dueño encarga a un arquitecto subdividir el terreno en pequeños lotes que fácilmente venden a diversos propietarios; cada uno recurre, a su vez, a un arquitecto diferente que proyecta sus planos independientemente y desvinculado de la arquitectura que lo rodea”. Esto, según Castillo Velasco, finalmente tendría como resultado inmuebles que van en perjuicio de la habitabilidad de sus propios departamentos y a la vez de su entorno.

De esta manera, el autor propone a través de un bosquejo, una intervención basada en una visión colectiva del problema de la vivienda urbana, a partir de la definición de tres bloques puros ordenados paralelamente en el sentido norte-sur. Esta configuración, libera el suelo para el uso común, logrando condiciones óptimas de iluminación y



f.i. 2

¹¹ Fernando Castillo Velasco, fue parte del equipo de arquitectos Bresciani, Valdés, Castillo, Huidobro (BCVH). Los integrantes de este equipo fueron autores de proyectos emblemáticos de la arquitectura moderna chilena, tales como: la Unidad Vecinal Portales, la Población Chinchorro y la Universidad Técnica del Estado.

¹² “El Barrio residencial el Carmen”, en Revista Arquitectura y Construcción N° 2, enero, 1946.s/p.43-48.

f.i. 2 Análisis y propuesta de Castillo Velasco para el Barrio El Carmen.



f.i. 3

ventilación para las viviendas, además de ser un aporte formal y espacial para la ciudad.

En la misma revista, en su octavo número, se realiza una edición dedicada al tema de la vivienda en la que se publican, entre otras cosas, las conclusiones de la Semana de la Vivienda¹³ organizada por el Colegio de Arquitectos dos años antes. En el documento, se hace un diagnóstico del problema de escasez habitacional y se dan posibles soluciones, las que radican principalmente en la mejora de los estándares de habitabilidad, fortalecimiento del trabajo de la Cajas de la Habitación, y la necesidad de que el estado asuma la responsabilidad de los planes de urbanización de las viviendas económicas. Se incluye también un artículo titulado "Fundamentos para un plan de vivienda", en el que se intenta instalar la discusión sobre la aplicación de los conceptos de la ciudad funcional a la planificación urbana, para lo cual el autor, Enrique Gebhard, sostenía que era necesario reemplazar los obsoletos Planes Reguladores por el concepto de un Plan Director. Este último, debería regir de una forma más intencionada el desarrollo de las ciudades y sus viviendas, resolviendo el equilibrio entre lo individual y lo colectivo, a través de la jerarquización de las funciones que determinan la ciudad. De esta forma, *"...un Plan Director debe introducir en la ciudad las nuevas instituciones esenciales: (la vivienda socializada en unidades de barrios integrados, la escuela y el deporte junto a la vivienda y para todas las edades, las cooperativas)."*¹⁴

Asimismo, en el documento se planteaba que a partir de la aplicación de los conceptos modernos propuestos por arquitectos como Le Corbusier, se debía transformar la concepción individualista de la ciudad tradicional. En vez de estar compuesta por manzanas cerradas, esta debería

Pf.i.3 Plano de Santiago, en el que se indican las áreas funcionales de la ciudad, aplicando los principios de la *Carta de Atenas*.

¹³ La semana de la vivienda es celebrada en agosto de 1945; fue organizada por el Colegio de Arquitectos y contó con una amplia participación a nivel nacional. La publicación de sus conclusiones se realizó al año siguiente de su realización.

¹⁴ "Fundamentos para un plan de vivienda", en Revista Arquitectura y Construcción N° 8, Febrero 1949, p 26.

transformarse *“en la ciudad ordenada, abierta al paisaje, a los árboles, a la luz y a los standards fundamentales de la época”*.

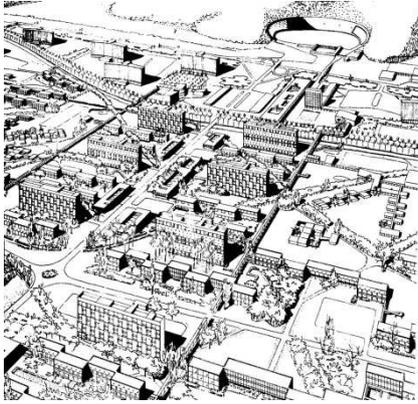
Por último, en este mismo número se publica el artículo *“La Vivienda Problema Nacional”*¹⁵. Mediante un detallado informe, se evalúa el funcionamiento de la Caja de la Habitación y las dificultades reales que ésta debe enfrentar para dar solución al problema del déficit de vivienda a nivel nacional. Además, se detalla la labor realizada por el estado a través de la Caja de la Habitación y de las instituciones semifiscales y particulares, Cajas de Previsión de empleados particulares y públicos, Seguro Obrero y Ferrocarriles del Estado, siendo evidente el insuficiente alcance de la institucionalidad vigente en la mejora de las condiciones habitacionales de la población¹⁶.

Finalmente, la intensa discusión de los temas urbanos y habitacionales desarrolladas a fines de los cuarenta, dan cuenta de un discurso instalado sobre una planificación integral de la vivienda y la ciudad. Además, su coincidencia con la asimilación de los valores de la arquitectura moderna, sumado a la formación de una generación de estudiantes marcados por los procesos reformistas y una concepción formal y social de la profesión, sentaron las bases para la construcción de los nuevos conjuntos habitacionales y el protagonismo de la arquitectura moderna en las décadas siguientes.

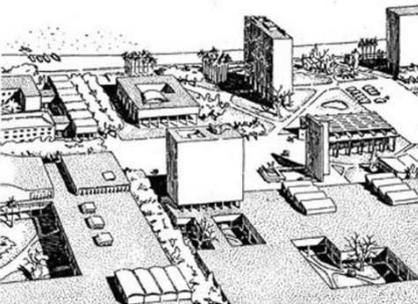
¹⁵ *“La Vivienda Problema Nacional”*, en Revista Arquitectura y Construcción N° 8, Febrero 1949, p 29-53.

¹⁶ Según los datos expuestos en la publicación, el déficit basal habitacional para 1946 era de 336.600, con un incremento anual aproximado a las 11.600 viviendas; ésto era muy superior a la media de 5.500 viviendas construidas anualmente por la Caja de la Habitación.

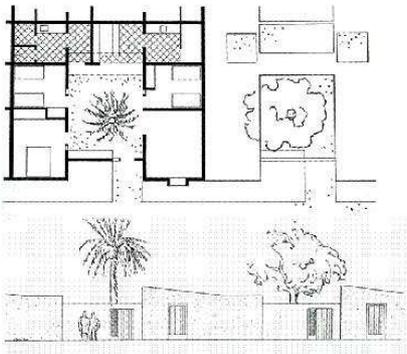
Unidad Vecinal en Latinoamérica



f.i. 4



f.i. 5



f.i. 6

La unidad vecinal se plantea como un conjunto relativamente autosuficiente de viviendas, con servicios comunes y extensiones considerables de área libre para el uso comunitario. El concepto de *Neighborhood Unit* (unidad vecinal) se le atribuye a Clarence A. Perry, quien lo desarrolla como parte del plan para la ciudad de Nueva York en 1929. El concepto de unidad barrial es retomado por José Luis Sert en 1942, quien lo incluye su libro "*Can our cities survive?*". Sert recupera el sentido esencial del modelo de Perry e incorpora los principios de la ciudad funcional desarrollados en la Carta de Atenas. Sert aplica los criterios de la edificación habitacional desarrollados en Europa en las primeras décadas del siglo XX, tales como el uso del bloque colectivo y las nuevas formas de ocupación del suelo urbano. De esta manera, la unidad vecinal conceptualizada por Sert se entiende como una pieza urbana básica, definida por las relaciones sociales y funcionales primarias de la ciudad moderna, pudiendo llegar a entenderse como una síntesis de ésta.

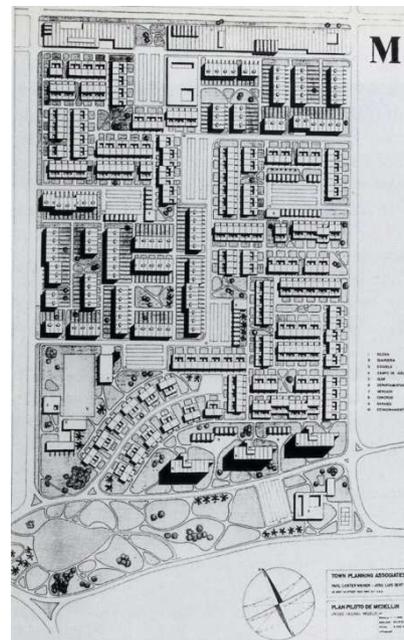
Este modelo de unidad urbana fue el patrón que configuró las nuevas formas de planificación de ciudades norteamericanas y europeas a mediados del siglo XX. Dentro de los ejemplos representativos de este modelo cabe mencionar su aplicación en el Plan de Ámsterdam (Cornelis van Eesteren, 1929-1935); en la organización territorial de las nuevas ciudades inglesas en los años cuarenta (*Neighbourhood Unit* de 5.000 y 10.000 habitantes, Hatfield y Crawley); en el plan para la nueva ciudad India Chandigarh (Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Maxwell Fry y Jane Drew, 1952-1965); y en Estados Unidos en el conjunto habitacional Lafayette Park en Detroit (Mies van der Rohe y Ludwig Hilberseimer, 1956).

Por otra parte, América latina fue uno de los campos en donde este modelo se asimiló rápidamente, adaptándose a la situación habitacional y urbana de cada país. Entre 1942 y 1959, los arquitectos José Luis Sert (1902-1983) y Paul Lester Wiener (1895-1967), a través de la firma *Town Planning Associates* (TPA), promovieron el modelo de unidad vecinal aplicando los principios desarrollados en los Congresos Internacionales de

Arquitectura Moderna, a partir de sus planes urbanísticos para ciudades latinoamericanas. En 1943 comienzan a elaborar el plan para la Ciudad de Motores, ubicada en Rio de Janeiro (Brasil)(f.i. 4), el que sería su primer proyecto en Sudamérica. Esta ciudad estaba definida por cuatro unidades vecinales para 6.000 habitantes cada una y se componía por bloques pantalla de 16 plantas que se ordenaban paralelamente. Entre estos súper-bloques se ubicaban alineaciones menores de dos y tres niveles. Los bloques colectivos estaban formados por viviendas dúplex que se relacionaban a través de corredores abiertos, tal como en la Casa Bloc de Barcelona, desarrollada por Sert, Torres y Baptista en 1932. Con el plan de la Ciudad de Motores, finalmente se iniciarían una serie de contratos en Perú, Colombia, Venezuela y Cuba.

Entre 1946 y 1948, Sert y Wiener elaboran el plan para la ciudad minera de Chimbote (Perú)(f.i. 5 y f.i. 6)), el cual asimila las condiciones culturales y climáticas del medio local, desarrollando un sistema extensivo de viviendas provistas de un patio interior que las organiza. Asimismo, el proyecto se destaca por la definición de su centro cívico, ordenado a partir de una plaza central determinada por los edificios administrativos y de equipamiento. En Colombia, por su parte, se desarrollan cuatro plantas consecutivos: Tumaco (1948), Medellín (1948-1950), Cali (1949-1950) y Bogotá (1949-1953). En los tres primeros se profundiza la aplicación de la unidad vecinal a partir de viviendas patio, incorporando nuevas alternativas de agrupación en torno a pequeñas plazas colectivas. En el caso particular de Bogotá, los arquitectos se asocian con Le Corbusier, quien ya trabajaba en su propio plan desde 1947, en el que proponía un conjunto de unidades de habitación tal como el que se construía en ese momento en Marsella (f.i. 8).

Estos planes representaron la puesta en práctica de los principios CIAM en Latinoamérica. Sin embargo, la mayor parte de estos planes pilotos no serían realizados, o lo serían sólo en forma parcial. A pesar de esto, el trabajo de Sert y Wiener ejerció una gran influencia en el posterior desarrollo del modelo de unidad vecinal en varios países latinoamericanos. Este es el caso del plan de vivienda implementado por el gobierno peruano para la ciudad de Lima, el que estaba formado por



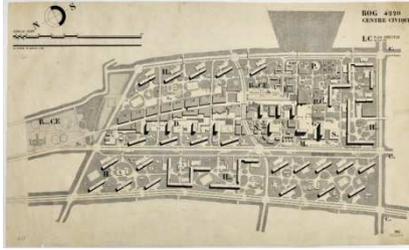
f.i. 7

Plf.i. 4 Ciudad de Motores, Rio de Janeiro, Brasil (Sert y Wiener 1943).

Plf.i. 5 Centro cívico plan de Chimbote (Sert y Wiener 1946-1948).

Plf.i. 6 Casa Patio (Sert y Wiener 1946-1948).

Plf.i. 7 Plan piloto de Medellín (Sert y Wiener 1948-1950).



f.i. 8



f.i. 9

siete unidades vecinales. El plan empieza a gestarse en 1945 con los primeros bocetos de la Unidad Vecinal N°3 y continuara más tarde con la construcción de la Unidad Vecinal Matute (U.V. N°5, 1950-1953(f.i. 9).), diseñada por el arquitecto Santiago Agurto.

También se destaca el caso de Venezuela y el desarrollo del conjunto habitacional *2 de Diciembre* (1954-1957)(f.i. 11), proyectado por el reconocido arquitecto venezolano Carlos Raúl Villanueva. Este conjunto es una intervención de grandes dimensiones, que se ubica a los pies de unas colinas al noreste de Caracas y está compuesto por 57 bloques de 15 niveles cada uno, los que se organizan en agrupaciones equipadas que se distribuyen en las diferentes mesetas desde donde se expande el conjunto.

Por otra parte, en el caso de Brasil, el modelo de unidad vecinal es el principio básico del plan piloto de Lucio Costa para la ciudad de Brasilia (1956-1960)(f.i. 10 y f.i. 12). Costa define las unidades vecinales a partir de súper-cuadras conformadas por distintos motivos de agrupación de súper-bloques. De esta forma, las distintas combinaciones de agrupación y su relación con el equipamiento comunitario, dividen la súper-cuadra en sub-vecindarios.

La aplicación del modelo de unidad vecinal basado en una visión colectiva de la habitación, a partir de nuevas formas de agrupación y ocupación de suelo, marcó una diferencia respecto al crecimiento extensivo de lote a lote desarrollado hasta ese momento en Latinoamérica. Por otra parte, la adaptación de los criterios de ordenación moderna a las condiciones reales de cada país, mediante la asimilación de las variadas características sociales, culturales y ambientales que ofrecía el territorio, vino a fomentar la materialización de múltiples formas de concebir la ciudad moderna, las que en muchos casos superaron en claridad y convicción a sus precedentes europeos.

Por otra parte, en el caso particular de Chile, este proceso está marcado por el rol de la institucionalidad estatal en la promoción de los valores modernos y la aplicación del modelo de unidad vecinal. Igualmente, la

f.i. 8 Planta plan piloto de Bogotá (Le Corbusier, Colombia, 1947)

f.i. 9 Vista Bloque Unidad Vecinal Matute (Santiago Agurto, Lima, Perú, 1920-1953)

diversidad geográfica y climática a lo largo del país, sumado a la condición símica y a leyes de propiedad horizontal, hacen del caso chileno un espacio de exploración de distintas formas de implementar el modelo habitacional moderno.

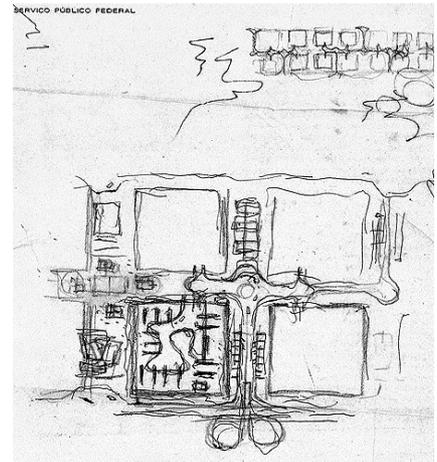
Las unidades vecinales Providencia (1953-65), Portales (1954-64) y "Exequiel González Cortés" (1960-64). Entre estas obras se reconoce una manera común de resolver la relación entre la vivienda y la ciudad, a partir de criterios de ordenación desarrollados por la arquitectura moderna. Asimismo, a través de las coincidencia en la formas implementación de este modelo, se advierte una progresión en las soluciones arquitectónicas aplicadas en las distintas escalas de los proyectos. De esta manera, es en la última de estas tres obras la unidad vecinal Exequiel Gonzales cortes, en donde es posible reconocer una creciente sistematización en la resolución de la relación entre vivienda y ciudad.

f.i. 10 Esquema Macro-manzanas Brasilia
 f.i. 11 vista agrupación de Bloques Brasilia
 (Lucio Costa, Brasil, 1956-1960)

f.i. 12 Vista aérea conjunto habitacional 2 de Diciembre (Carlos Raúl Villanueva, Caracas, Venezuela, 1954-1957)



f.i. 11



f.i. 10



f.i. 12

CAPITULO 1: HACIA LA UNIFICACIÓN DEL PROYECTO DE VIVIENDA Y CIUDAD MODERNA

1.1- Vivienda y Ciudad: el Proyecto Moderno

Orden abstracto y articulación espacial

A través de este apartado se pretende introducir al lector en una comprensión del orden que determina la relación entre los elementos que configuran el espacio moderno aplicado a la vivienda colectiva. Es en este espacio moderno donde convergen nuevas y múltiples variables sociales, culturales y tecnológicas que marcaron una época, todas estas regidas por un orden estético que terminara dando forma a la que hoy se conoce como arquitectura moderna.

Los principios plásticos que terminarían por revolucionar el arte y la arquitectura, tienen sus orígenes en las vanguardias pictóricas de principios del siglo XX, especialmente en las vanguardias conocidas como constructivistas¹⁷. Es a través de la pintura y una visión tridimensional de esta, donde es posible modificar las reglas de composición del espacio. La pintura es un lugar de experimentación virtual que abre a las múltiples posibilidades de configuración del espacio físico y concreto en la escultura y arquitectura moderna.

Por otra parte, es posible sintetizar el desarrollo estético de la arquitectura moderna basándose en el movimiento entre dos polos referenciales aparentemente opuestos pero esencialmente convergentes. Por un lado la estética promovida por Le Corbusier que se desprende del Purismo y por otro un orden neoplasticista que tiene como mejor heredero al arquitecto alemán Ludwig Mies Van der Rohe.

¹⁷ Vanguardias Constructivas: dentro de las vanguardias pictóricas que se desarrollan principio del siglo XX, habrían tres movimientos que se destacaron por el desarrollo de una estética abstracta con una importante influencia en la arquitectura moderna: el Purismo, cuyo manifiesto *Après le cubisme* (1918), sería desarrollado por Amedée Ozenfant y Charles Edouard Jeanneret; El Suprematismo Ruso fundado por Kazimir Malévich en 1913; y el Neoplasticismo Holandés que se desprende del grupo De Stijl cuyo manifiesto fue publicado en 1918 en la revista del mismo nombre. El movimiento era liderado por los pintores Piet Mondrian y Theo Van Doesburg, teniendo como miembros a los arquitectos J.J.P Oud, Gerrit Th. Rietveld y Cornelis van Eesteren.

En Chile como en el resto del mundo la arquitectura moderna se transformó en una manera de hacer las cosas, trascendiendo a la adaptación de los cambios tecnológicos y sociales de una época, convirtiéndose en un sistema estético coherente asimilado por la mayor parte de los arquitectos relacionados con la academia y el trabajo profesional. Es así como esta nueva forma de concebir la arquitectura se refleja en la producción arquitectónica de la Corporación de la vivienda (CORVI) y específicamente en el desarrollo del modelo de Unidad vecinal el cual es posible entender como una síntesis de los criterios estéticos modernos aplicados a la obra de vivienda colectiva.

En este contexto, en las próximas páginas se busca definir un hilo conductor entre las distintas escalas de proyección del sistema estético moderno, desde sus orígenes en la pintura hasta la construcción de la ciudad, a través de una revisión acotada e intencionada de una selección de proyectos y obras. Que, en el marco de esta investigación son trascendentales para el entendimiento de un sistema estético moderno aplicado a la vivienda colectiva y en específico al modelo de unidad vecinal CORVI.

1.1.1- Orden abstracto y la vivienda colectiva

Luego de la Primera Guerra Mundial nace la necesidad de reinventar los valores que rigen la sociedad europea. Sería el arte en donde se expresa con mayor fuerza la urgencia por responder a los cambios culturales que genera la nueva sociedad industrial. Es específicamente en la pintura donde se pone en práctica la creación de nuevos valores que buscan dar forma a un nuevo mundo¹⁸

Casi en paralelo aparecen diversas corrientes de pensamiento artístico que terminarían por configurar las vanguardias constructivas. *El Purismo*, como superación del *Cubismo*, cuyos fundamentos fueron difundidos por la revista *L'Esprit Nouveau*, de Amedée Ozenfant y Charles Edouard Jeanneret; luego el *Neoplasticismo* de Piet Mondrian y Theo Van Doesburg, teniendo como medio de difusión el grupo *De Stijl*; por último y con una gran influencia en las vanguardias, el *Suprematismo ruso* liderado por Kazemir Malévich. Para estas corrientes de pensamientos el arte toma un nuevo rol en la sociedad, deja de ser un mero intérprete de la realidad y se convierte en un modelador de ella¹⁹.

Los cambios introducidos por las vanguardias constructivas le dieron al arte abstracto una nueva dimensión utilitaria, capaz de transformar los valores tradicionales de la sociedad de la época. En este contexto, el arte deja de ser un mero accesorio de la vida cotidiana y pasa a ser un configurador de la misma, integrándose a la cotidianidad, pasando a formar parte de la vida diaria. Para lo anterior, el arte abstracto se libera de las referencias de la tradición, para convertirse a sí mismo en una

¹⁸ ESPINOSA, Isadora, "El Espacio Moderno: Arte, Arquitectura Y Sociedad". Revista Mosaico, v.2, n.1, jan./jun., 2009, p.3-8

¹⁹ En este marco, Alan Colquhoun da cuenta de las coincidencias de estos movimientos en una visión donde el arte y tecnología confluyen para crear una nueva realidad: "El tema principal de *L'Esprit Nouveau*, desarrollado ya en *Después del Cubismo*, era la problemática relación entre arte y la sociedad industrial. La revista compartía con *De Stijl* la idea de que el mundo industrializado traía consigo el paso del individualismo al colectivismo. También estaban de acuerdo en que el arte y la ciencia no eran opuestos, aunque usaran medios diferentes, y que su unión daría como resultado una nueva estética"



f1. 1



f1. 2

creación completamente nueva. Esta nueva comprensión del mundo responde a leyes propias y configura una naturaleza distinta, basada en la búsqueda de la esencia de la realidad, a través de la descomposición de esta en formas puras y simples.

En este nuevo orden de las cosas, las cosas dejan de tener un valor en sí mismo y se les da importancia a la relación entre ellas²⁰. En relación a lo anterior, por ejemplo, el Purismo desarrolla sus composiciones mediante la superposición de objetos cotidianos que al relacionarse unos con otros pierden su significado individual, se funden en la tela, configurando un todo con leyes y códigos de ordenación propios, basados en criterios visuales de organización formal. Lo anterior se aplica claramente en varias de las naturalezas muertas pintadas por Le Corbusier (f1. 1 y f1. 2), donde las botellas, platos e instrumentos musicales se simplifican a su esencia geométrica y sus figuras terminan por delinarse en el dialogo formal con los demás objetos de la composición. En este contexto, Teresa Rovira identifica el orden geométrico y jerárquico como responsables de la unificación de las distintas intenciones del proyecto purista. Asimismo, en la siguiente cita, da cuenta de la importancia que tienen los elementos-tipo²¹ en la pintura al construir un orden de las relaciones entre los objetos.

“El Purismo, limita las formas a geometrías simples, abstrae los objetos hasta convertirlos en elementos-tipo, utiliza únicamente determinadas gamas de colores y relaciona todo ello mediante trazados. La norma es por tanto algo necesario, que estructura; es un instrumento y un estímulo

⁴ MONTANER, Josep María, “Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos”, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2008, p. 27

²¹ “El cuadro purista se plantea a partir de los elementos-tipo; con ellos el artista proyecta, establece un sistema de relaciones, controlado por un trazado, que permite entrar en juego a cada una de las piezas de forma, que adquieran sentido con relación a las restantes”. Rovira, Teresa, “Problemas de forma Schoenberg y Le Corbusier”, Barcelona, Ediciones UPC, 1999 p. 136.

f.1.1 Nature morte a la pile d'assiettes, 1920
f.1.2 Nature morte au siphon, 1921

*para el artista, que le permite desarrollarse con mayor seguridad y libertad*²².

Si para el Purismo lo fundamental sigue siendo el juego de jerarquías entre los objetos y el uso de elementos icónicos de la vida cotidiana, dentro del constructivismo la visión neoplasticista busca llevar la abstracción aún más lejos, a partir del uso de una geometría pura capaz de hacer desaparecer los objetos por completo, llevando al límite la expresión plástica de un espacio casi matemático, cartesiano, donde los elementos son comprensibles solo en función de las relaciones internas de un todo superior.

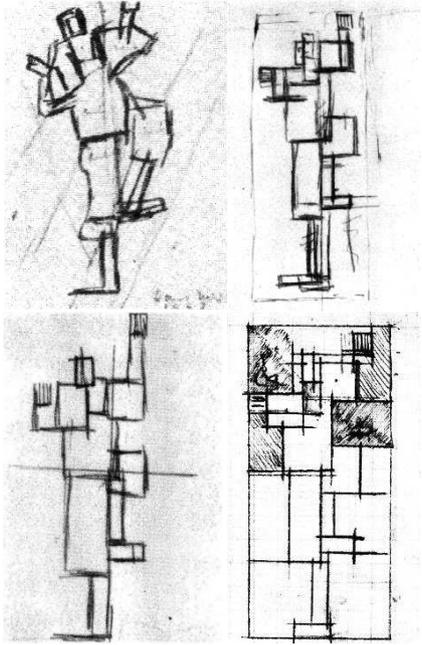
Estas relaciones buscan ser esenciales y se rigen por la economía de recursos, teniendo como resultados organizaciones con el mínimo de elementos, configurando un máximo de vinculaciones, buscando tener como efecto composiciones plásticas eficientes. En este sentido, Mondrian describe la capacidad del neoplasticismo de alcanzar un sentido de universalidad a través de la aplicación de una plástica pura.

*“Los movimientos cubistas, puristas y sobre todo constructivistas han igualmente enseñado la noción del yo-universal. Pero es el neoplasticismo que ha remplazado el lirismo por la plástica pura. Por un ritmo profundizado pero variable de solas relaciones de un medio plástico casi matemático, ese arte puede casi alcanzar lo sobrehumano y ciertamente lo universal. Y esto es posible ya en nuestros días, porque el Arte precede a la Vida*²³.

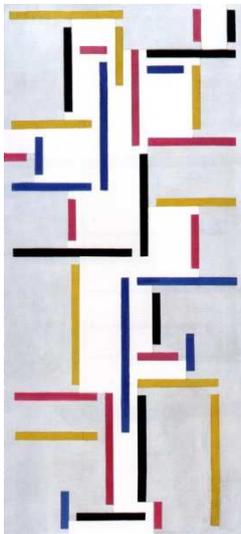
Es así, como para el neoplasticismo la forma deja de fundarse en un tipo preconcebido y basa su configuración en la esencia de relaciones geométricas entre elementos puros como son la línea, el plano y el

²² ROVIRA, Teresa, “Problemas de forma Schoenberg y Le Corbusier”, Barcelona, Ediciones UPC, 1999 p. 126

²³ MONDRIAN, Piet, “El Hombre – la calle- la ciudad”. citado por Bruno Zevi en “Poética de la Arquitectura Neoplástica. Capítulo IV “La ciudad Neoplástica/ Espejismo de Piet Mondrian”, Buenos Aires, V. Lerú, 1953 p.84



f1. 3



f1. 4

volumen, que se articulan en un espacio abstracto. La interacción entre estos elementos puros busca trascender del espacio cartesiano, introduciendo la dimensión del tiempo a partir de la continuidad y de la proyección al infinito de sus relaciones espaciales. Esta proyección al infinito, se pretende a partir de una configuración formal de límites que evitan el cierre de los espacios contenidos, buscando la continuidad entre el interior y el exterior de estos²⁴.

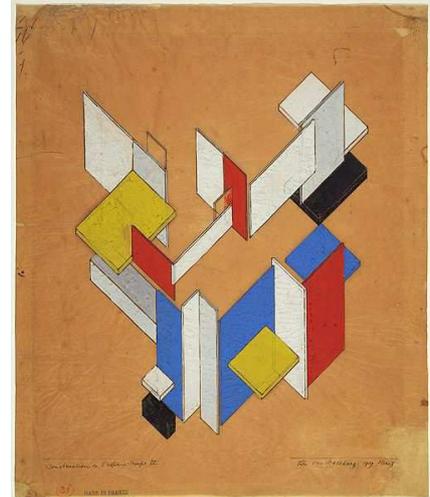
Esta nueva comprensión de la delimitación del espacio se refleja en el estudio espacial de la obra la Danza Rusa de Van Doesburg (f1. 3 y f1. 4), donde no solo es posible ver el paso de un modelo figurativo hasta la completa abstracción, sino que también, como cambia la manera de delimitar los espacios que definen la figura del bailarín. En los estudios preliminares de la obra se aprecia como cada parte de la figura se va geometrizando hasta llegar a una relación de cuadrantes que se funden con los límites del plano, desapareciendo la diferencia entre figura y fondo. Es en la obra definitiva donde es posible apreciar la definición de los límites de dichos cuadrantes, los que además de concebirse como elementos de delimitación, también actúan como componente de conexión espacial. Los elementos de límite no cierran los espacios, sino que los vinculan con el total de la obra, confirmando con esto, que el tema plástico no son los elementos en sí, sino que la relación de los espacios delimitado por estos. Los elementos que definen los límites espaciales entre el interior y el exterior no cierran esa relación. Sino que, por el contrario, toman una posición secundaria con respecto a la proyección del interior y el exterior del espacio contenido con una fuerza centrífuga que proyecta las tensiones espaciales hacia el infinito. En definitiva, el espacio se vuelve dinámico y flexible en su composición.

La transferencia desde la concepción espacial bidimensional de la pintura neoplasticista al espacio tridimensional, es ensayada por el mismo grupo De Stijl en una serie de dibujos axonometricos, las *contra-*

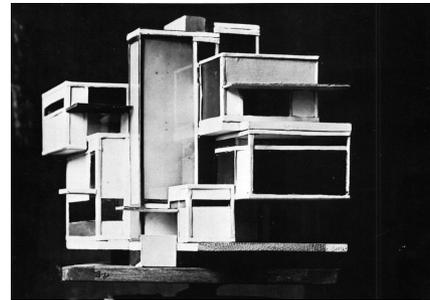
²⁴ VAN DOESBURG, Theo, "Hacia una Arquitectura Plástica" traducción J. Martínez de Velasco, edición Simon Marchan Fiz, publicación original en De Stijl n° 12, 1924

*construcciones*²⁵(f1. 5), y en su aproximación a la arquitectura, a través del proyecto de la maqueta de la Maison d' artiste (f1. 7), un modelo tridimensional compuesto por planos verticales y horizontales materializados por placas metálicas pintadas y vidrios coloreados, que se montan en una retícula metálica, la que busca ser imperceptible. Estos planos se combinan para configurar volúmenes, que no se cierran por todas sus caras y se articulan entre sí, proyectando el espacio centrífugamente desde su centro. Por su parte, la estructura reticular es solo una consecuencia necesaria para resolver el desafío gravitacional que impone el juego de articulaciones que disponen los planos en el espacio y no forma parte de la composición propuesta. Esta superposición volumétrica, define espacios abiertos demarcados por elementos que no solo lo delimitan, sino que también relacionan el interior y el exterior de este, permitiendo la continuidad y asociación formal que componen un todo²⁶.

El traspaso a la arquitectura de los conceptos espaciales desarrollados en la pintura neoplasticista, no estuvo exento de complicaciones. Aunque las intenciones eran claras, la necesidad de responder problemáticas reales con una dimensión técnica y constructiva, muchas veces jugaban en contra, al momento de llevar a la práctica conceptos estéticos ensayados en los modelos teóricos. Esto se refleja en los trabajos de algunos de los arquitectos miembros del Stijl, quienes al momento de enfrentar proyectos concretos, terminaban inclinándose por soluciones formales más tradicionales. Este es el caso de la vivienda obrera, donde se requerían soluciones estandarizadas y sistemas constructivos económicos que dieran



f1. 5



f1. 6

²⁵ Theo Van Doesburg y Van Eesteren desarrollan una serie de dibujos y maquetas expuestos en la galería de arte L'effort Moderne, de Léonce Rosenberg(Paris, 1923) Estos buscaban plasmar los principios estéticos del De Stijl, mediante dibujos que reflejaban una nueva concepción espacio-temporal mediante de la composición de planos verticales y horizontales que flotan en la tela desafiando la gravedad. La composición de planos proyecta y determina los espacios, que si bien se delimitan, no terminan de definirse totalmente. El espacio entre los elementos se funde con el fondo del dibujo, y se abre paso entre los sutiles límites que aportan un dinamismo y ritmo a la continuidad espacial.

²⁶ GALINDO, Julián, 1961, "Cornelis van Eesteren: la experiencia de Amsterdam 1929-1958", Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2003, p 39

f.1.3 y f.1.4 Danza Rusa, 1918, Theo Van Doesburg.

f.1.5 Contre-construction, 1923, Theo Van Doesburg.

f.1.6 Maqueta Maison d' artiste, 1923, Theo Van Doesburg.



f1. 7



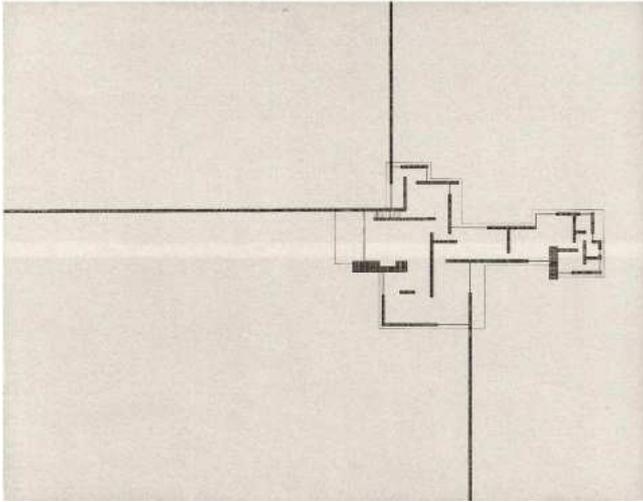
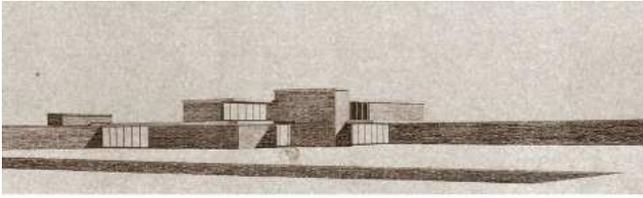
f1. 8

f. 1.7 y f. 1.8 Vistas Conjunto Kiefhoek J.J. Oud
(Rotterdam, 1925-29)

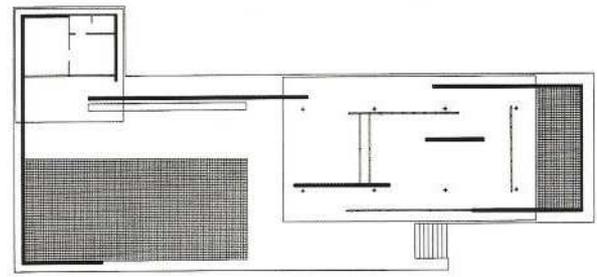
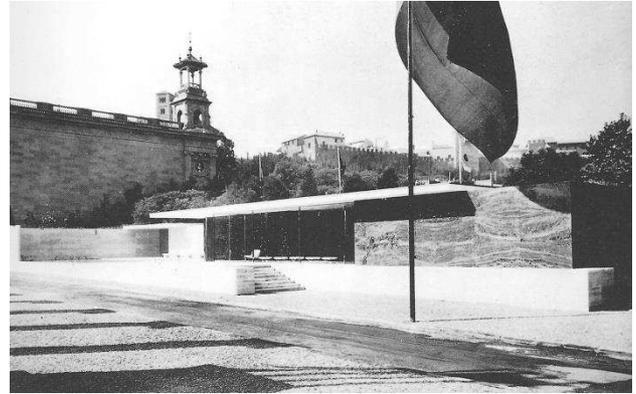
una respuesta realista a los problemas sociales de la época. De esta manera, es posible interpretar, que hasta ese momento la estética neoplástica aún no era capaz de asimilar los requerimientos de este tipo de proyectos. Uno de estos casos se puede apreciar en las viviendas en hilera Kiefhoek (f1. 7 y f1. 8) del arquitecto J.J. Oud (Rotterdam, 1925-29), que si bien formalmente son un gran avance en el trabajo de las volumetrías puras aplicadas a un barrio de viviendas, sigue estando muy alejado de la búsqueda de una continuidad y dinamismo espacial de las *contra-construcciones* expuestas por De Stijl algunos años antes.

La Arquitectura Neoplástica

Si hasta ese momento, el grupo De Stijl aún no logra llevar sus ideas al campo de la arquitectura, sería un arquitecto externo al movimiento, a quien la historia señalaría como el heredero natural del sistema estético fundado por Piet Mondrian. El arquitecto alemán Mies Van der Rohe, que sería capaz de materializar el sentido más esencial del arte abstracto. Un paso importante en la transferencia de la concepción neoplástica a la arquitectura, es su proyecto de planta para la Casa de campo de Ladrillo (1924) (f1. 10). Esta no nace de la descomposición del cubo, tampoco busca una mayor continuidad entre el interior y el exterior del espacio por medio de la eliminación de alguna de sus caras o esquinas, como lo hizo Van Doesburg en la maqueta de la casa particular. Tal como lo advierte Bruno Zevi en "Poética de la Arquitectura Neoplástica", para Mies la caja no existe y Mies emprende su trabajo desde un espacio continuo sin interrupciones, distribuyendo en él los elementos necesarios para configurar una diferenciación sutil de los espacios. En este sentido, si Van Doesburg, en el estudio de la "Danza Rusa", primero necesita definir los cuadrantes de la figura, para luego a través de la manipulación de sus límites, conseguir la continuidad espacial, Mies logra dicha continuidad partiendo de la base de que el espacio es uno. Esto se hace evidente al analizar la espacialidad de la Casa de Campo, donde los espacios se articulan en un continuo y los muros se proyectan hasta los límites del



f1. 10



f1. 9

f.1.9 Planta y vista Pabellón de Barcelona,
Mies Van der Rohe (1929)
.1.10 Planta y vista Casa de campo de
Ladrillo, Mies Van der Rohe (1924)

papel sugiriendo, que de cierta forma, se está dominando el espacio infinito²⁷.

El orden estético trabajado por Mies en la Casa de Campo de Ladrillo se materializa magistralmente en el Pabellón de Barcelona (f1. 9). En la obra cada elemento que la compone tiende a la abstracción, cada muro, forjado, mampara y espejo de agua es un plano rectangular en tensión relacionándose y complementándose para configurar espacios abiertos y continuos²⁸. Cada elemento se define formal y geoméricamente independiente, pero es a partir de la relación y superposición con otros elementos, que se articula y permite la fluidez entre los recintos que componen el pabellón. La articulación espacial permite una transición constante entre los distintos niveles de interioridad y exterior de la obra. La continuidad de la planta libre se ordena por relaciones asimétricas entre distintos muros distribuidos sin restricciones en la planta versus la repetición de pequeños pilares que colaboran con el soporte de la cubierta, siendo un sistema independiente de menor jerarquía que los muros.

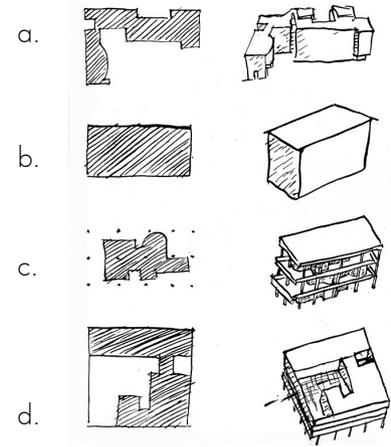
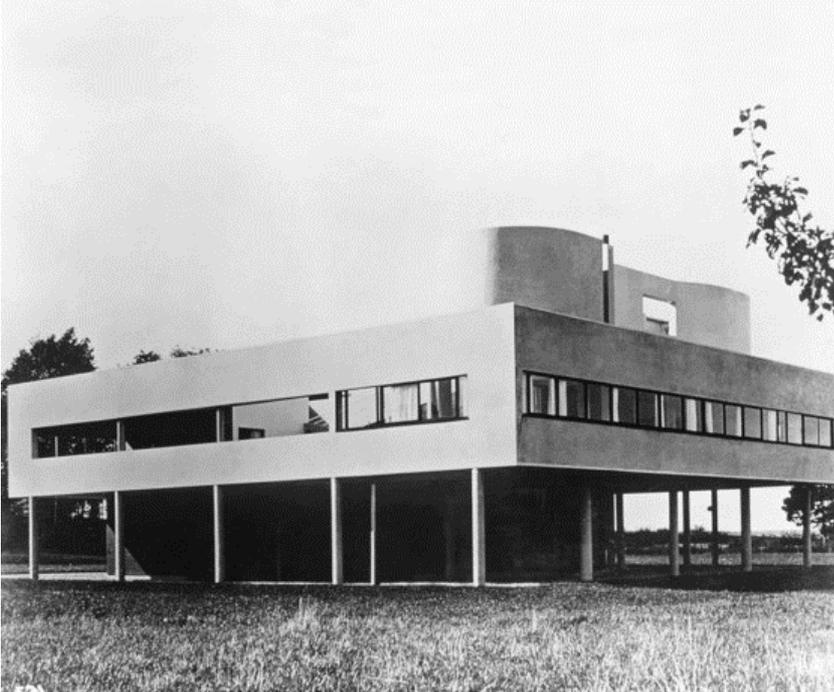
La Arquitectura Purista

Por otra parte y casi en simultáneo al Pabellón de Mies, Le Corbusier construye la Villa Savoye (Poissy, 1929), la cual se muestra como la culminación de un proceso de elaboración de la casa purista por definición. Es en el cuadro comparativo realizado por el propio arquitecto (f1. 12), donde se explican claramente las distintas posibilidades de configuración formal, según las relaciones que encuentra el espacio con su cerramiento, la estructura y el terreno²⁹. En este contexto, se aprecia como en la Villa Savoye se integran perfectamente las tres opciones formales

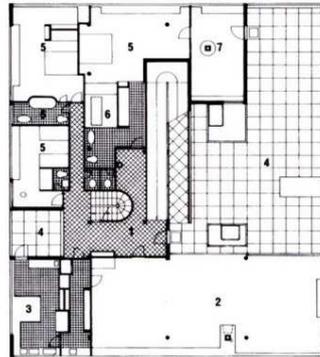
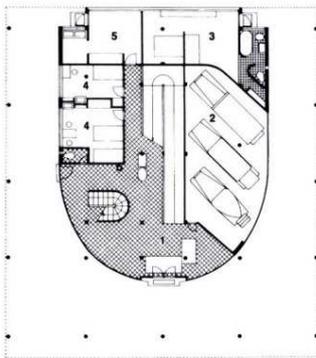
²⁷ Zevi, Bruno, 1918, "Poética de la Arquitectura Neoplástica", V. Lerú, Buenos Aires, 1953, p 51-57

²⁸ BRIS, Pablo "La Arquitectura de Mondrian", Tesis Doctoral, Etsam, UPM, 2006, p.370-373

²⁹ COLQUHOUN, Alan, "La arquitectura Moderna una historia desapasionado", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2005. p.148



f1. 12



f1. 11

f.1.11 Fotografía, planta baja y planta primera Villa Savoye, Le Corbusier (Poissy, 1929)

f.1.12 Esquema de cuatro composiciones de vivienda: a. Casas la Roche, Paris, 1923; b. Villa Stein, Garches, 1927; c. Casa Citrohan, Stuttgart, 1927; y d. Villa Savoye, (Poissy, 1929), Le Corbusier.

ensayadas anteriormente. De esta manera, la Villa Savoye se entiende como la libertad formal de la planta de las casas La Roche³⁰ (a.) determinada por sus requerimientos funcionales, es contenida por una volumetría pura tal como la de la Villa Stein³¹ (b.), cubo que se vacía en la última planta para generar la terraza inscrita en el volumen que vincula directamente el interior y el exterior controlado; por otra parte se independizan las divisiones interiores y el cerramiento exterior del sistema estructural de pilares, que suspenden la edificación sobre el terreno tal como en las casas construidas en la colonia de Weissenhof en Stuttgart³² (c.). Dado lo anterior, es posible entender la estructura formal de la Villa Savoye como una composición que nace de la superposición de distintos órdenes que conviven contenidos en un prisma puro.

Si se analiza más en detalle la composición de la Villa Savoye (fl. 11) se puede apreciar como distintos criterios de ordenación se combinan en un sistema coherente de relaciones formales. La organización en planta se ordena a partir de su eje de simetría en donde se ubica la rampa de acceso que comunica los tres niveles de la vivienda, siendo un elemento estructurador de la distribución espacial de la casa. Además la planta cuadrada se rige por una retícula formada por estructura portante de 5 x 5 pilares que se distribuyen regularmente en el contorno y se adapta a las necesidades espaciales en el interior. Por su parte, los recintos se ordenan libremente según los requerimientos del programa, creando una sucesión y continuidad entre el espacio interior y exterior de la planta contenidos por la fachada que limita el prisma. En su expresión volumétrica, la villa se divide claramente en tres niveles, nivel zócalo que cumple la tarea de crear un margen en la relación de la obra con el suelo; nivel intermedio suspendido, cuerpo en donde se desarrolla el programa principal de la vivienda; y por último, el nivel configurado por un elemento de forma singular y geometría libre que actúa como remate y cabezal superior de la obra.

³⁰ Casas la Roche, Paris, 1923.

³¹ Villa Stein, Garches, 1927.

³² Casa Citrohan y Casa Dom-ino, Stuttgart, 1927

Los conceptos estéticos-espaciales desarrollados en las llamadas villas puristas y sobre todo en la Villa Savoye, dan cuenta, de un claro enfoque en las operaciones que materializan el espacio basándose en criterios constructivos. La búsqueda arquitectónica de estos proyectos se centraba en los vínculos de un espacio funcional con los elementos que lo determinan, como son el cerramiento, el terreno y por sobre todo con la estructura. De esta manera se construye un sistema estético coherente, que por medio del uso nuevas tecnologías constructivas, utilizando materiales como el acero y hormigón armado, es capaz de dar respuesta a las necesidades sociales de una época, como lo era el déficit habitacional que afectaba a gran parte de Europa en las primera mitad del siglo XX.

En este contexto, la visión pragmática que se plasma en el sistema estético propuesto por Le Corbusier logra adaptarse con mayor facilidad a los requerimientos de estandarización y repetición requeridos por el proyecto de vivienda colectiva. De esta manera, los 5 puntos de la arquitectura³³ expuestos en el marco de la exposición de Stuttgart, son un claro intento de Le Corbusier por operacionalizar este sistema estético para ser llevado a una práctica masiva capaz de materializar una arquitectura acorde con una nueva visión del mundo.

Expresión Purista en la Vivienda Colectiva

El mejor ejemplo y una clara síntesis de la obra de Le Corbusier alrededor del tema de la vivienda y la ciudad, es la *Unite d'habitation* (fl. 14, Marsella, 1946-1952) uno de los principales referentes de vivienda colectiva del siglo XX. La *Unité* se muestra como un gran volumen compacto, conformado por una retícula densa y regular en donde se desarrollan las viviendas concebidas como dúplex, configurando una continuidad espacial en el sentido vertical entre las celdas estructurales. Este tipo de relación en doble altura del espacio ya había sido ensayada en varias de sus casas. En este contexto, se superponen varios sistemas de

³³ Los cinco puntos de la arquitectura, se plantean como un manifiesto de las bases formales y programáticas de la arquitectura moderna según Le Corbusier. Consistía en el uso de los *pilotis*, *la planta libre*, *la cubierta ajardinada*, *la ventana corrida* y *la fachada libre*.

orden. Por un lado la retícula ortogonal de pilares y vigas de hormigón contenidas en una volumetría clara. Posteriormente el cruce de dos componentes jerárquicos, que interrumpen la regularidad de la fachada: en la vertical la caja cerrada de escaleras y en la horizontal, el corredor colectivo como calle elevada, que se expresa con una textura de celosías verticales. Por último, un remate superior delineado por elementos singulares de geometría libre que terminan de componer el volumen total. Expresión Neoplástica en la Vivienda Colectiva

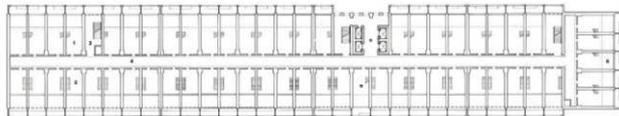
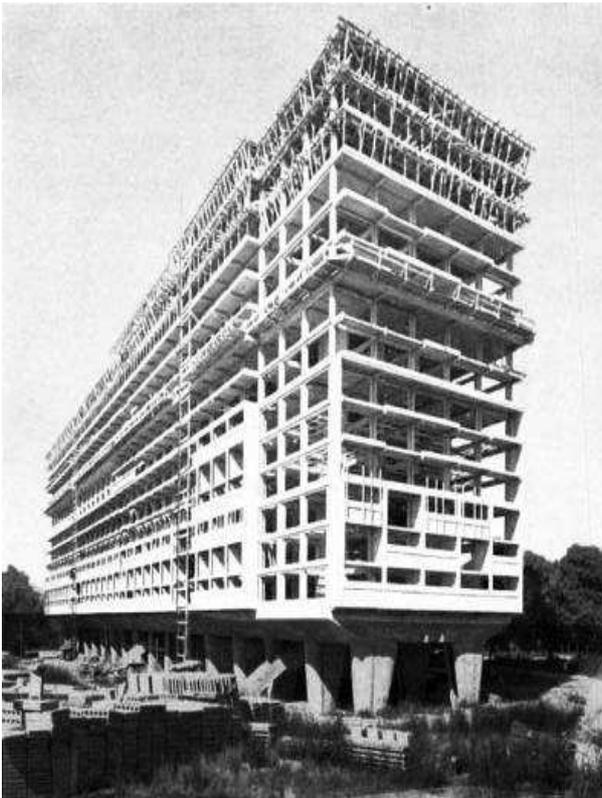
En este contexto, como una propuesta complementaria al proceso arquitectónico del período, y en contraste al sistema planteado por Le Corbusier en la *Unite d' habitation*, Mies Van der Rohe diseña en 1948, dos torres de departamentos a orillas del lago Michigan (f1. 13). Dos prismas puros e idénticos, vinculados posicionalmente por la proyección del orden reticular que determina y contiene los edificios habitacionales. La incorporación de la trama estructural como elemento determinante del orden de los volúmenes, dejaría en un segundo plano una articulación de planos que vinculan el interior con el exterior de los espacios, tal como está planteada en el Pabellón de Barcelona. Sin embargo, es posible entender el volumen del edificio como una superposición de planos horizontales suspendidos, cuyo único límite entre el interior y el exterior, es el ritmo de pilares que los soporta, construyendo un prisma casi virtual. De esta manera, la continuidad espacial del Pabellón se replican en la individualidad de cada departamento y su espacio interior se extiende libremente entre unos pocos planos que delimitan sutilmente los recintos, que a la vez se proyectan al paisaje infinito a través del cristal.

Prescindiendo del análisis de los sistemas constructivos utilizados y más allá de la diferenciación en el uso del material, siendo el caso de Mies marcado por la utilización del acero, a diferencia del hormigón ejecutado por Le Corbusier, las diferencias en los sistemas estéticos se hacen más evidentes en las obras de vivienda colectiva. Si Le Corbusier en sus composiciones se basa en elementos jerárquicos y singulares para ordenar sus obras, Mies por su parte elimina cualquier tipo de jerarquía formal buscando que su obra refleje el orden en sí mismo. En la obra de Le Corbusier el prisma busca contener y unificar a partir de la envolvente una

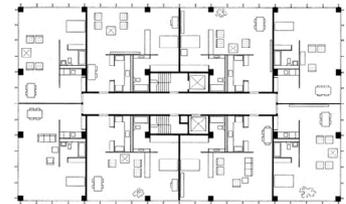
espacialidad con un fin ordenador, en cambio para Mies es la consecuencia constructiva en la búsqueda de suspender los planos horizontales que configuran la interioridad. El purismo de Le Corbusier construye el objeto en cambio para Mies el objeto es consecuencia de la materialización de las relaciones puras de un orden Neoplástico, adoptado de los principios desarrollados por Piet Mondrian y Theo Van Doesburg.

f.1.13 Fotografía edificios en construcción y planta tipo Apartamentos Lake Shore Drive Mies Van der Rohe (1948 - 1951)

f.1.14 Fotografía edificio en construcción y planta tipo Unite d' habitation, Le Corbusier (Marsella, 1946-52)



f1. 14



f1. 13

1.1.2- Abstracción y el orden de la ciudad moderna.

“La forma lineal supone la ausencia de jerarquía y propicia la equivalencia de condiciones para todos los elementos que configuran una estructura. Precisamente por ello se convierte en uno de los fundamentos de la arquitectura residencial del Movimiento Moderno. El esquema lineal es el más congruente con el principio de repetición de un elemento y con la búsqueda de una seriación regida por una ley constante”³⁴.

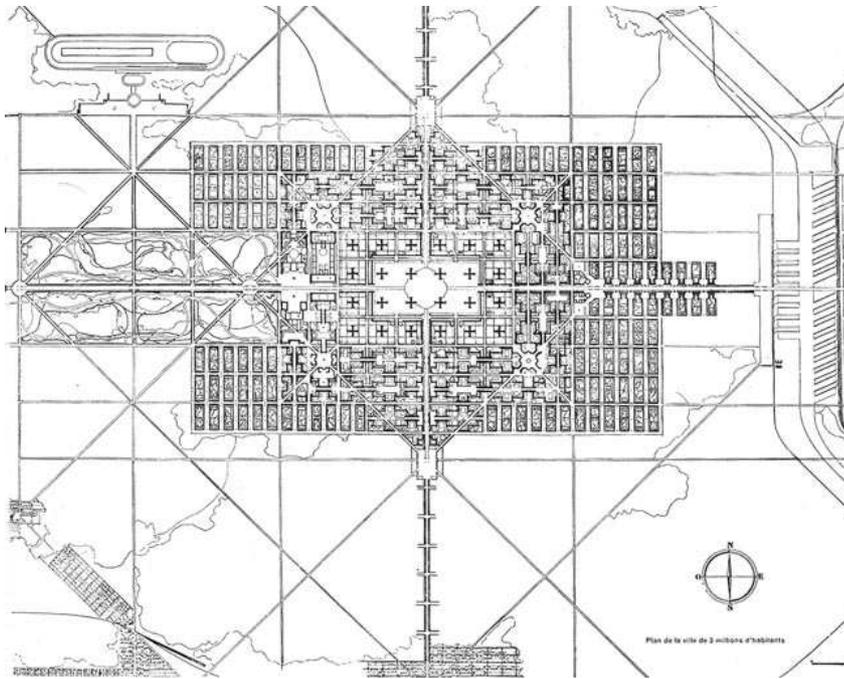
Aunque el bloque nace esencialmente de criterios racionales de agregación habitacional, basados en la sistematización de soluciones que tienden a la estandarización, este se convierte en un medio estético primordial en la composición de la ciudad moderna. La combinación de bloques, definen y determinan el vacío entre las edificaciones, configurando los límites de los espacios semipúblico de la ciudad moderna. A una escala urbana, los bloques se comportan como muros vivos que limitan y condicionan el vacío de la ciudad. Es en este sentido, que los elementos de volumetrías puras son capaces de adaptarse y articularse entre sí, entregando múltiples posibilidades de composición espacial en el marco de la ciudad moderna.

La ciudad Purista de Le Corbusier

Más allá de la extensa contribución que hizo Le Corbusier al urbanismo moderno desde la visión de ciudad funcional y sus principios expuestos en múltiples publicaciones, en especial en la carta de Atenas, para este apartado interesa analizar cómo este arquitecto, aborda el orden estético y formal aplicado a su visión de ciudad moderna.

Al analizar la estructura formal de las ciudades diseñadas por Le Corbusier es posible develar ciertas coincidencias entre su manera de enfrentar el orden de la urbe en relación a cómo aborda el proyecto arquitectónico, inclusive la interpretación de su pintura.

³⁴ MARTÍ, Carlos, “Las formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras”, Ediciones UPC, Barcelona, 1991, p. 33



f.1.15 Vista y planta Ciudad Contemporánea
Le Corbusier (1922)

f1. 15

Es posible entender el método formal utilizado en sus propuestas urbanas y arquitectónicas, como una superposición de varios sistemas de orden que se conjugan en un todo. En este marco, es visible el uso de ejes estructurales en donde se ubican los elementos de mayor jerarquía que articulan y estructuran el conjunto, tal como sucede en la Villa Savoye con la rampa de acceso o con la figura de la guitarra en su naturaleza muerta, también ocurre cuando Le Corbusier proyecta a escala de la ciudad, por ejemplo: en el capitolio de Chandigarh y en la zona de rascacielos cruciformes de la Villa Radiante o en la Ciudad Contemporánea (f1. 15).

Es así como el uso de ejes es un recurso primordial para la composición; en él se suelen ubicar elementos de articulación y de remate, como circulaciones y espacios públicos. Desde los ejes se configura la columna vertebral del proyecto que suelen ser coronadas con el componente de mayor jerarquía simbólica del conjunto, un cabezal de forma singular. Luego el uso de una trama clara y regular, sirve como guía para la ubicación de elementos repetitivos, como las diferentes formas de agrupación de las viviendas en las áreas residenciales de las ciudades proyectadas por Le Corbusier. La relación entre estos elementos y la trama suele ser inconexa en el sentido que los objetos usan la grilla solo de referencia, sin necesariamente seguirla rígidamente; por ejemplo, el bloque de viviendas en redent que se desarrolla independientemente a la regularidad de la trama vial en la Villa Radiante. Esta desvinculación entre la trama y los límites espaciales también se observa en la relación entre la configuración de recintos y la retícula estructural en las plantas libres de las villas puristas y a escala urbana, en la relación entre el sistema de vías y los parques continuos que atraviesan toda la ciudad de Chandigarh.

Igualmente, al analizar el resultado compositivo que genera la superposición de las diferentes herramientas de orden en obras de distintas escalas diseñadas por Le Corbusier, tales como: la Villa Savoye, la *Unité d' Habitation* (f1. 17), la *Ville Radieuse* (f1. 16) o Chandigarh (f1. 18), es posible apreciar como esta se divide básicamente en tres niveles o zonas ordenadas en el eje vertical o de norte a sur, según el caso. Primero, se compone de un cuerpo central, donde se desarrolla el

f.1.16 Planta *Ville Radieuse*, Le Corbusier (1930)

f.1.17 Alzado *Unité d' Habitation*, Le Corbusier (Marsella, 1946-1952)

f.1.18 Plan director Chandigarh, Le Corbusier (India, 1951)

programa principal del proyecto; en el caso de las ciudades, en esta zona se encuentran los barrios habitacionales y en la escala de la Unite d' habitation las células de viviendas. Luego en un nivel inferior, un margen que marca una distancia con su base; en el caso de la Ville Radieuse el espacio vacío que aparece entre el cuerpo habitacional y la zona industrial, que en analogía corresponde a los *pilotis* de la Unité d' Habitation o de la Villa Savoye. Y por último y como remate en la zona superior de la composición se ubica el cabezal de mayor jerarquía simbólica, un remate que suele usar figuras curvas o singulares en contraste al cuerpo habitacional de una mayor regularidad formal, este es el caso del capitolio de Chandigarh o los rascacielos cruciformes en la Ville Radieuse.

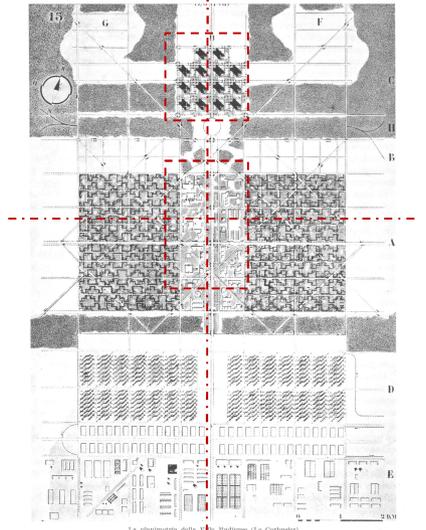
Por otra parte, si bien las ciudades concebidas por Le Corbusier contemplaban su expansión mediante la proyección de sus vías hacia el resto del territorio, siguen teniendo un carácter de ciudad contenida por límites definidos que buscan configurar una forma pura, tal como ocurre en la mayor parte de su arquitectura. Lo anterior es notorio en su propuesta para la Villa Contemporánea, donde existe una clara diferenciación en las formas de ocupación de suelo usadas en la zona central en contraste a las utilizadas en su contorno del cuerpo habitacional. Donde el interior está conformado por la edificación en *redent*, en la cual su desarrollo es independiente a la trama vial, buscando una mayor continuidad y fluidez espacial, versus la regularidad y la rigidez de las manzanas contenidas por los Inmuebles Villa, que delimitan los límites y contienen formalmente el proyecto de ciudad Contemporánea. Esto es comparable a la relación entre la envolvente geoméricamente pura y la libertad espacial al interior de la planta de la Villa Saboye.

La ciudad Neoplástica de Mies y Hilberseimer

Tal como se enuncio anteriormente, la arquitectura de Mies experimenta un cambio estético después de la Segunda Guerra. Si comparamos lo realizado en Europa versus su trabajo en Norteamérica, a simple vista, es posible interpretar que hubo un cambio rotundo en la manera de concebir el espacio. Mies pasa de proyectar composiciones dinámicas formadas



f1. 17



La planimetria della Ville Radieuse (Le Corbusier).
 A, abitazioni; B, alberghi e uffici; C, città degli uffici; D, polverifici; E, industria pesante (tra le due I depositi generali a fianco);
 F, G, nuclei urbani con carattere specializzato (tra cui, città degli uffici, centro del governo, etc.); H, stazione ferroviaria e aeroportuale.

f1. 16



f1. 18

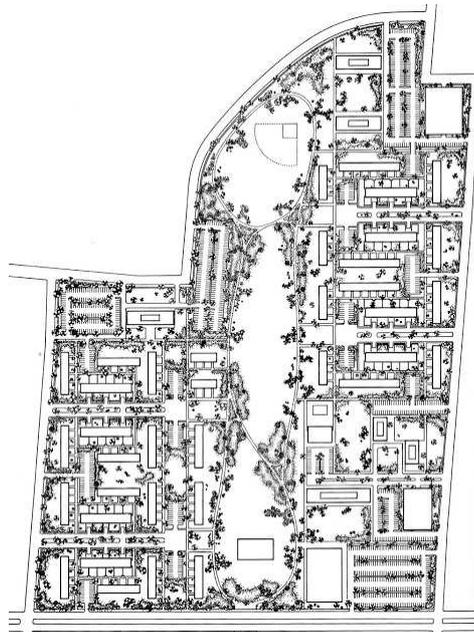
por las relaciones y tenciones entre planos puros que se proyectaban centrífugamente en todas direcciones, a lo que se ve en su obra realizada desde el proyecto para el Illinois Institute of Technology (IIT, Chicago, 1943), que básicamente se traduce en la construcción de prismas de formas puras que poco tienen que ver con el juego espacial del Pabellón de Barcelona. Por lo cual, desde ese punto de vista, existiría un abandono del sistema Neoplástico que se desprende de las concepciones espaciales del De Stijl. Sin embargo, lo que cambian son los recursos utilizados en la ordenación espacial. Ya no son los planos los que vinculan y determinan el espacio, sino que se asume la continuidad espacial como un hecho. Ahora es la retícula la que genera el vínculo, la contiene y determina sutilmente la diferencia entre interior y exterior. Las edificaciones, más que volúmenes transparentes, son una sucesión de planos paralelos suspendidos sin otro elemento que los limite, más que la grilla exterior, que ordena y contiene el espacio, siendo la piel de cristal un recurso más que suficiente para resguardar de la intemperie.

En este contexto, Xavier Llobet en su tesis acerca del concepto de ciudad ideado por Hilberseimer y Mies describe de la siguiente forma el paso que da hacia la abstracción el proyecto de campus del IIT de Chicago: *"...Mies redujo los edificios a prismas rectangulares, situando las cajas de escalera y las salas de actos en el interior de un perímetro rectangular. Esta transformación conceptual representa el paso definitivo hacia la máxima abstracción del espacio urbano, que sitúa la textura de la ciudad en el campo del elementalísimo plástico."*

Es de esta manera, que Mies logra hacer desaparecer la referencia figurativa de los elementos funcionales y constructivos de sus edificios, convirtiendo la forma de estos en la expresión pura de las relaciones espaciales ordenadas por un lenguaje de líneas y planos. La expresión de los elementos constructivos queda supeditada a una concepción reticular del espacio, la cual Llobet enuncia como la *textura neoplástica* de la ciudad. La relación formal de los edificios es inherente al espacio urbano y viceversa. Existe una dependencia infranqueable entre el todo y las partes, el espacio de la ciudad nace de los edificios y a su vez los edificios se rigen por un orden universal proyectado en el espacio urbano.



f1. 20



f1. 19

f.1.20 Fotografía viviendas y torre
 f.1.19 Planta conjunto
 Lafayette Park realizado por Mies y
 Hiberseimer (Ditroit, 1955-1965)

Por lo tanto, es posible interpretar que en la ciudad ideada por Mies los edificios emergen del plan, regidos por la retícula y son el resultado del pliegue de un tejido que se proyecta al infinito y ordena el espacio urbano. Dicha *textura neoplástica* construye volúmenes conformados como prismas rectangulares transparentes que favorecen a la continuidad espacial. Lo edificios difieren en tamaño y en proporción, son verticales u horizontales pero todos están regidos por un orden unificador. En el caso del IIT esta regularidad se traduce en un módulo en planta de 24x24 pies y 12 pies de altura, generando un lenguaje unitario para los volúmenes que componían el campus y así el conjunto trasciende a una simple suma de varios edificios³⁵. Según lo anterior, si para el sistema estético de Le Corbusier la retícula era un componente más en la superposición de subsistemas que limitan y articulan el espacio, el cual responde a las necesidades estructurales de su obra; para Mies la retícula se convierte en el principal sistema de configuración espacial, trascendiendo a los requerimientos estructurales, haciéndose un valor intrínseco de la obra.

Esto también ocurre en el proyecto para el conjunto de viviendas del Lafayette Park realizado por Mies y Hilberseimer (Ditroit, 1955-1965) (f1. 20 y f1. 19). En él, se combinan torres de departamentos en bloques pantalla y casas urbanas de uno y dos niveles en hilera. Los bloques de vivienda en hilera distribuyen en la periferia del paño liberando el centro del parque y se ordenan a través de la repetición de un patrón de asociación, el cual configura sus límites buscando la vinculación con la siguiente agrupación, permitiendo una mayor fluidez espacial entre los bloques. A su vez lo edificios de departamento se ubican puntualmente hacia los límites interiores de las agrupaciones de las viviendas y el parque. Además, tal como ocurre el IIT, todos estos volúmenes habitacionales se ubican en el solar, referenciados entre sí por la proyección de la retícula que determinan la estructura metálica de los edificios.

Al ser transferida esta concepción abstracta del proyecto urbano al espacio real de la ciudad, la grilla desaparece en el plano y es sustituida

³⁵ LLOBET, Xavier, "Hilberseimer y Mies: la metrópoli como ciudad jardín", Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2007 p.194

por el paisaje logrando una simbiosis entre el espacio artificial y el territorio. Es así que, los edificios se comportan como herramientas que ordenan y dimensionan el espacio natural.

Otro aspecto diferenciador entre la ciudad ideada por Le Corbusier y los proyectos urbanos de Mies y Hilberseimer, es la relación entre los elementos edificados versus los sistemas de circulación. En este sentido, cuando Le Corbusier usa la modalidad de *redent*, logra que el orden de los edificios de vivienda corra de forma autónoma a la trama de vías, concibiendo un nuevo orden de relaciones como resultado de las intersecciones espaciales de estos dos sistemas independientes superpuestos. Mientras que Mies y Hilberseimer, mediante el uso del *cul-de-sac*³⁶, elimina definitivamente la calle generando una continuidad espacial que fluye al interior del parque entre los edificios. El esquema de *fondo de saco*, en cuyos remates se ubican el bolsón de estacionamiento, se transforma en un elemento más de la composición de los patrones de repetición, vinculando y ordenando las agrupaciones de los volúmenes. Además, los sistemas de circulaciones peatonales que comunican las áreas de estacionamientos con las viviendas se concentran en los espacios entre los bloques más cercanos de cada agrupación, racionalizando el recorrido y a la vez que libera de circulaciones la superficie central de parque.

En síntesis Mies enfrenta la composición de la ciudad siguiendo una interpretación de los sistemas formales del neoplasticismo. Las agrupaciones de Bloques de vivienda se organizan tal como lo hacen las líneas en la *Danza Rusa*. Los volúmenes lineales se comportan análogamente a los muros del pabellón de Barcelona, limitando y vinculando un espacio continuo. Mientras que la configuración de cada volumen será el resultado de la materialización del orden reticular, como ocurre en las conocidas composiciones de Piet Mondrian y en la mayor parte de la obra de Mies en Norte América.

³⁶ Calle en Cul-de-Sac o fondo de saco, se llama así a las vías con un solo punto de entrada y salida. Este tipo de solución se aplica recurrentemente en las planificaciones urbanas que se basan en el concepto de ciudad jardín.

1.1.3- Articulación como medio de proyectación de la vivienda y la ciudad Moderna

En la elaboración del proyecto arquitectónico moderno, se comprende el sentido que tiene la articulación entre las partes y de cada parte con el todo, lo que permite una creación simultánea, unitaria y continua del conjunto y sus partes. En relación a esta hipótesis, J. Bakema expresa lo siguiente en su ponencia "Relación de los hombres y las cosas" en el 8º Ciam de 1951.

"Los adelantos de la ciencia han puesto de manifiesto que las cosas que vemos en la naturaleza y en el arte no son en realidad tal como las vemos. Cada día descubrimos que lo único existente son las relaciones, y quizás pueda incluso decirse que la finalidad de la vida consiste en llegar a percatarnos de los principios fundamentales de una vida completa de relaciones. A mi entender, ésta es la razón de que, en el desarrollo de las concepciones espaciales en arquitectura y urbanística, hablamos tan a menudo de continuidad en el espacio.

Para nosotros los del CIAM, las relaciones entre las cosas y dentro de las cosas son de mucha mayor importancia que las cosas mismas."³⁷

Según lo anterior, la continuidad espacial mencionada por Bakema dependerá de la relación entre los elementos que componen el todo. De cierta forma esto indicaría que el proyecto moderno está diseñado desde la capacidad de vinculación y articulación de sus elementos. De esta manera, la configuración del conjunto arquitectónico, que supera la simple suma de las partes. Esta característica del proyecto moderno se hace fundamental en el diseño de las distintas escalas de la vivienda colectiva y su capacidad asociativa capaz de construir a una dimensión urbana. Lo anterior se refuerza dado que la obra moderna no diferencia la parte frontal de la posterior, la izquierda o la derecha, sino que se hace equivalente en todas sus caras, lo que le permite vincularse con otras edificaciones y su entorno. Dicha multilateralidad de la obra moderna le

³⁷ BAKEMA, Jacob "Relación entre hombre y cosas" en *International Congresses for Modern Architecture*. El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad /. Barcelona, Científico-Médica, 1961. p. 67-68

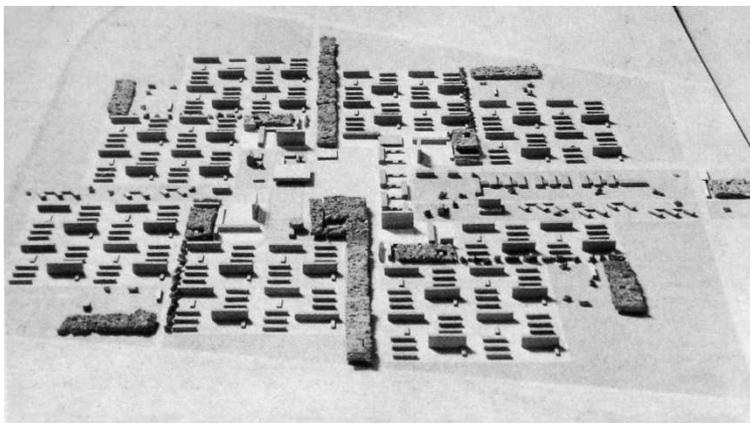
permite ser asociativa por definición. En este mismo sentido, Montaner describe la capacidad asociativa del prototipo moderno de la siguiente manera.

"En el prototipo racionalista existe una voluntad de convertirse en sistemas de objetos basados en unidades repetitivas de producción. El prototipo Dominó de Le Corbusier, por ejemplo, trasciende su función de esquema estructural para ser sistema aditivo y combinatorio"³⁸.

De acuerdo a lo enunciado, los sistemas formales modernos aquí estudiados se enfrentan al proyecto utilizando distintas estrategias de articulación espacial entre los elementos que componen su arquitectura. En el caso de la corriente estética de origen Purista desarrollada por Le Corbusier, la articulación se produce mediante el uso de un orden jerárquico que organiza el todo uniforme, y por otra parte la articulación es también un resultante de la superposición entre distintos sistemas de relaciones formales, lo que crea espacios de transición como resultado de la intersección entre las diferencias morfológicas de los elementos. En cambio el sistema formal desarrollado por Mies, con un claro origen Neoplástico, se centra especialmente en el trabajo de los límites de los elementos y espacios que conforma, en un principio a través de la proyección de estos límites configurando espacios intermedios y de vinculación entre el interior y el exterior de los espacios; y luego a través de la expresión de un orden reticular que vincula los elementos a partir de su proyección en estos.

Los modos de integración de estos dos sistemas estéticos, nos permite analizar como en su combinación son capaces de crear un sistema de articulación multiescalar que resuelve los distintos niveles de la relación entre la vivienda y la ciudad. En este contexto, un posible ejemplo de la integración de las principales formas de articulación moderna, aplicadas a las distintas escalas de proyectación de vivienda colectiva; son varios

³⁸ MONTANER, Josep María, "Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2008, p. 27



fl. 22



fl. 21

f.1.21 Vista patios colectivos de agrupación
 f.1.22 Maqueta Distrito de
 Pendrecht, J.Bakema y Van den Broek (1949 -
 1951)

de los conjuntos desarrollados por los arquitectos holandeses Jaap Bakema (1914-1981) y Jo Van den Broek (1898-1978)³⁹.

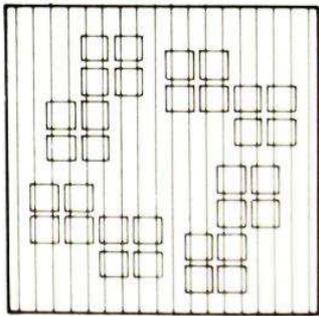
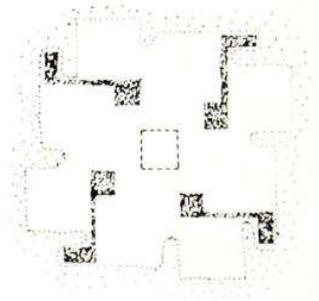
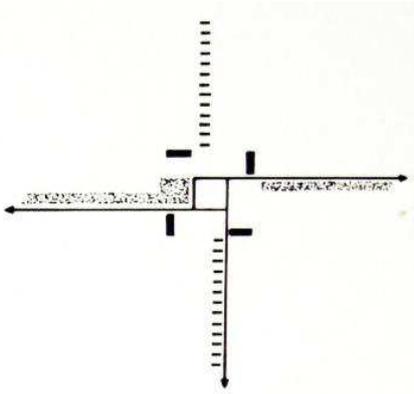
Uno de estos casos, que se destaca por su coherencia en la configuración escalar de las articulaciones, es el plan para la expansión urbana de Róterdam, del distrito de Pendrecht (f1. 22 y f1. 21), específicamente el proyecto desarrollado entre 1949 y 1951. Propuesta que entre otras cosas, fue presentada en el 7º Ciam, congreso que tenía como tema central el diseño de los asentamientos humanos y su expresión arquitectónica. Pendrecht sería el primer conjunto habitacional holandés trabajado explícitamente como un sistema de Unidad Vecinal⁴⁰.

El conjunto se proyecta desde un enfoque multiescalar descomponiéndose en vecindario, unidad vecinal y finalmente en distrito (f1. 26). Esto responde a criterio de composición de la comunidad que a partir de escalas adecuadas de agregación de viviendas, busca facilitar la interacción social de los vecinos⁴¹. El cambio escalar en la asociación de viviendas, no se trata de una superposición de distintas escalas de agrupación, sino que de una integración entre estas, mediante el uso de espacios comunitarios que las contienen y articulan. En este sentido, en la propuesta se observa una confluencia de dos líneas de articulación moderna. Esto es visible por un lado, en el uso de espacios jerárquicos y ejes estructurantes; y por otro, al usar los elementos de límite como

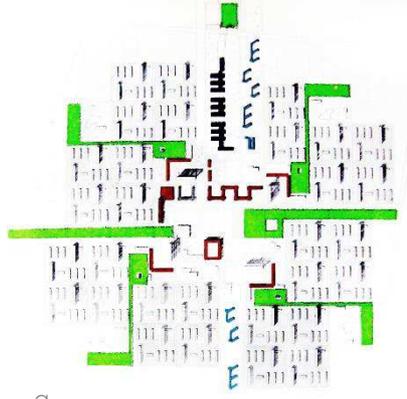
³⁹ Bakema y Van den Broek comienzan a trabajar juntos en 1948 y realizan varios proyectos habitacionales en sus veinticinco años de sociedad, entre los que destacan el plan Stedenbouwkundig (Rotterdam, 1953-56), Klein Driene (Hengelo, 1956-58) y T'Hool (Eindhoven, 1969-72). Ambos participaron del grupo de arquitectos modernos holandeses, ligados a la revista *Opbouw*, el cual reunía a arquitectos como Van Eesteren y Rietveld. Bakema, por su parte fue un activo colaborador del grupo CIAM, además de conformar el "Team X" junto a Georges Candilis, Giancarlo de Carlo, Aldo Van Eyck, Alison y Peter Smithson y Shadrac Woods.

⁴⁰ MORENO, Joan "El concepto de comunidad urbana en los Países Bajos". Reporte de conferencia, I Congreso Internacional de Vivienda Colectiva Sostenible, Barcelona, 25, 26 y 27 de febrero de 2014. p.238

⁴¹ *Ibidem* p.239

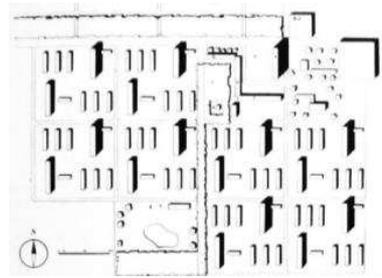


f1. 26



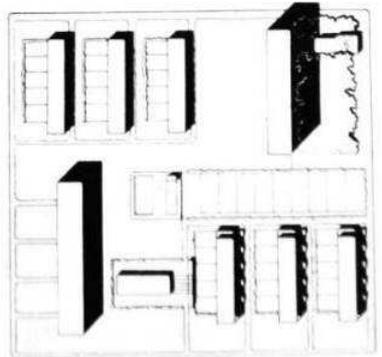
a

f1. 24



b

f1. 25



c

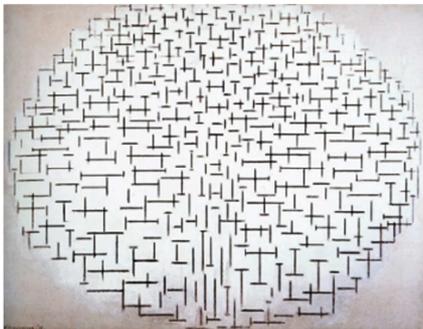
f1. 23

f.1.26 Esquema de composición
 f.1.23 Agrupación Pendrecht,
 f.1.24 Distrito Pendrecht,
 f.1.25 Unidad vecinal Pendrecht,
 Distrito de Pendrecht, J.Bakema y
 Van den Broek (1949 y 1951)

componentes de vinculación, lo que permite una continuidad entre los distintos niveles de agregación de viviendas.

Con respecto a su ordenación, el conjunto tiene una formación nuclear, organizándose desde su centro, a través de la intersección del eje norte-sur de equipamiento y el eje este – oeste de aéreas verdes, los cuales se desfasan para que en su intersección se dibujen un cuadrante central, correspondiente al corazón del proyecto, en el que se ubican los edificios públicos y el comercio a escala distrital (f1. 24 a). Por otra parte, las áreas residenciales están formadas por cuatro unidades vecinales que se organizan en torno al centro del distrito (f1. 25. b). A su vez, cada unidad vecinal se conforma por el desfase de dos macro manzanas, lo que determina un espacio público entre ellas. Este espacio de conexión entre las macro manzanas y centro de cada unidad vecinal se proyecta a través de un eje verde, comunicándose con el corazón del distrito. Simultáneamente, cada una de estas macro manzanas está formada por cuatro vecindarios, compuesto por un patrón de bloques ordenados en torno a un jardín comunitario (f1. 23 c). Cada vecindario está comprendido por la combinación de bloques de cuatro plantas en sentido norte-sur y viviendas en hilera de dos plantas con acceso en su cara norte y su extensión al sur. Los volúmenes se encuentran desfasados en torno a un patio colectivo, organizándose en un sistema de aspa de molino, formando un patrón de 80 x 140 mts.

A través de un análisis escalar es posible observar que en cada nivel de agrupación aparece un espacio de vinculación entre los elementos que lo componen, el que a la vez se enlaza con la escala superior o inferior de agrupación. Esto se logra, a partir de la combinación de los sistemas de articulación por medio de la proyección de límites (línea Neoplástico) con el desfase de ejes que crean núcleos jerárquicos que organizan el total (línea Purista). Estas operaciones conciben un sistema de articulación que tiende a la organización en forma de aspas de molino. Dicha configuración está determinada por el desfase de ejes perpendiculares que ya no se cruzan en un solo punto, sino que se descomponen formando un cuadrante destinado a espacio público o comunitario. Los elementos edificados que actúan como límite, no cierran las esquinas y se



fl. 27

proyectan desde el interior del espacio contenido. Estas estructuras de composición configuran sistemas formales capaces de combinarse en un continuo tanto en un mismo nivel escalar como con otras escalas de proyección.

Por otra parte, la sistematización de las soluciones formales que resuelve la relación entre vivienda y ciudad, a través del diseño de sistemas aditivos y multiescalares, decanta finalmente, en la creación *de una matriz* de relaciones entre los elementos que lo componen. En dicho patrón de relaciones se encuentra la información elemental que resuelve las formas de interacción y articulación de cada sistema y subsistema de agrupación. Patrones que permiten generar variabilidad en el diseño, conservando a la vez, la esencia organizativa de las diferentes escalas del conjunto. En este contexto, Montaner se refiere de la siguiente forma al patrón como elemento articulador.

“Una de las tradiciones más ricas de articulación surge de la lógica compositiva del neoplasticismo. El *pattern* (patrón) de la intersección, la combinación de líneas y planos, horizontales y verticales configuran una planta libre, con un espacio único y sin jerarquías. Las formas de articulación e intersección tienen como misión potenciar las conexiones entre los elementos”⁴².

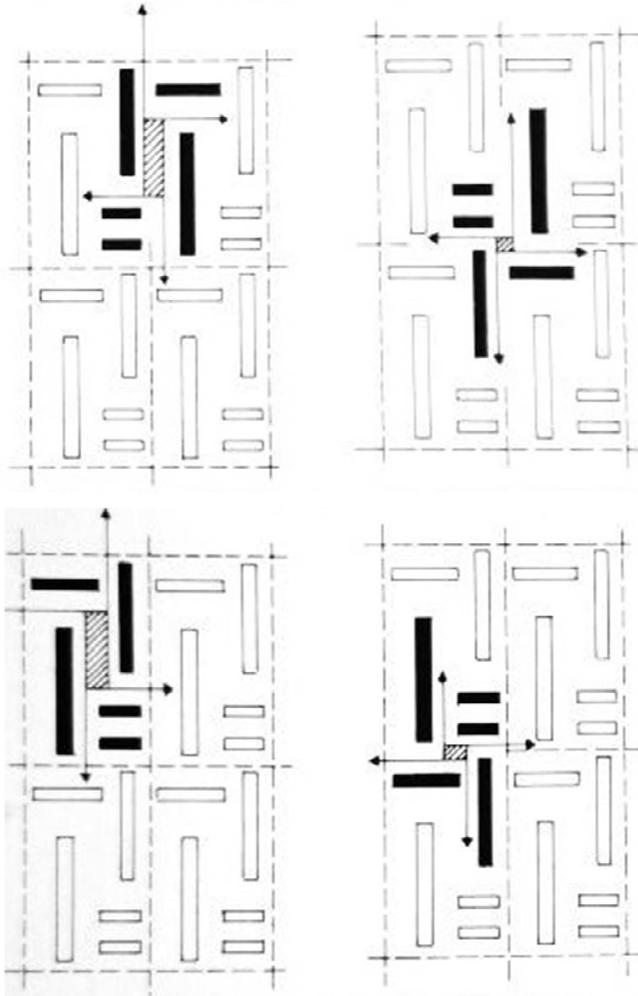
De esta manera, los patrones señalados por Montaner son interpretados en la composición urbana como una combinación de diferentes tipos de bloques y viviendas agrupadas en torno a un vacío interior. Además de formar una interioridad en su centro, los patrones de agrupación son capaces de proyectarse a otras agrupaciones, articulándose unas con otras creando una continuidad urbana.

Tal como se muestra en la propuesta para el distrito de Pendrecht y en otros conjuntos diseñados por Bakema y Van den Broek el uso de patrones soluciona la repetición de los volúmenes habitacionales, dando cierta variabilidad en el conjunto mediante la combinación de distintos tipos de edificaciones. Por otra parte, si es entendido el principio de articulación

f.1.27 Composición No.10 - Muelle y océano (1915)

⁴² MONTANER, Josep María, *Ibidem*, p. 32

como una matriz que define las relaciones esenciales de cada una de las partes que compone el todo. Es posible entender la capacidad aditiva del patrón, más allá de la continuidad entre agrupaciones y transferir sus características a las distintas escalas del proyecto. De esta forma el patrón trasciende a la simple serie de elementos, y se transforma en un sistema de articulación que rige las leyes de composición de la totalidad del conjunto habitacional.



f1. 28

f.1.28 Esquema continuidad espacial entre agrupaciones de bloques, Distrito de Pendrecht, J.Bakema y Van den Broek (1949 y 1951)

1.2 - La consolidación del espacio colectivo moderno a partir de la ocupación del suelo urbano

Desde un principio la arquitectura moderna se acerca al tema de la vivienda desde la perspectiva de la residencia colectiva, buscando solucionar los problemas de salubridad y hacinamiento provocados por la rápida adaptación de la ciudad tradicional a las nuevas necesidades industriales de la sociedad moderna; Paulatinamente y a través de la intensa investigación y experimentación por parte de los arquitectos de la época, el foco comienza a ampliarse desde la escala de la vivienda a la escala de agrupación, la escala del barrio y finalmente de la ciudad. De esta manera, tempranamente se comprende el problema de la vivienda como una integración de las distintas escalas que están en juego en el habitar de la ciudad. Lo anterior se hace evidente al seguir la evolución de la discusión en los distintos Congresos CIAM⁴³ y en los proyectos de vivienda colectiva realizados en las primeras décadas del siglo XX en distintos países de Europa.

Al estudiar la evolución de la relación entre vivienda y ciudad es necesario analizar las distintas formas que toma el tejido urbano, entendiendo éste como la estructura básica de una ciudad o parte de ella. La configuración del tejido urbano está condicionada a las múltiples formas de relacionarse que tienen los elementos que la componen: red vial y agrupación predial⁴⁴; espacio no construido y espacio construido; espacio público y privado, siendo la definición de los límites de estos últimos, lo que finalmente determinará la configuración espacial y formal

⁴³ En el segundo CIAM celebrado en Frankfurt 1929, el cual, tiene como tema central el Existenzminimum o la vivienda mínima, y el problema de los estándares mínimos de habitabilidad. Destacaron las intervenciones de Gropius sobre la vivienda, Le Corbusier sistemas constructivos estandarizados. El tercer CIAM realizado en Bruselas en 1930 cuyo tema central fue el de "Métodos Racionales para la Planeación del Sitio" (vivienda unifamiliar en hilera, edificios de departamentos, senderos peatonales) además en este CIAM se enuncia el nuevo enfoque urbanista que tendrían los próximos congresos. Por último la consolidación del discurso entorno a la ciudad moderna a través de la redacción de la "Carta de Atenas" en el cuarto CIAM de 1933.

⁴⁴ LÓPEZ, Lorenzo, "Diccionario de términos sobre la ciudad y lo urbano" Ediciones Biblioteca Nueva, Madrid, 1947p. 350.

del tejido urbano. En este contexto, es en estos límites, donde comienza a tomar una gran importancia la definición de una instancia de transición, definiéndose así un umbral entre el espacio urbano y el espacio propio de la habitación. Este espacio intermedio semipúblico o semiprivado terminara por constituir el espacio colectivo, lugar de articulación, donde se integra la vivienda y la ciudad moderna.

En este apartado se busca develar, a través de la observación de diferentes referentes de vivienda colectiva europeos y sus equivalentes chilenos, cómo se desarrolla una cierta evolución en la proyección de la residencia moderna y su relación con la ciudad. Es por medio del análisis de las distintas escalas de ordenación y agrupación de estos conjuntos habitacionales, que se buscara entender los transformadores conceptos propuestos por la arquitectura moderna acerca de la residencia urbana. De esta forma, este capítulo busca ejemplificar como evoluciona y se consolida el espacio colectivo y como a partir de las distintas formas de ocupacion del suelo y las distintas alternativas de agregacion de la vivienda, se enfrenta la articulacion entre la habitacion y la ciudad moderna. En este sentido toma importancia la configuracion interna de la manzana como unidad urbana, su relacion con la calle y su posterior disolucion.

1.2.1.- El tejido urbano y la configuración de lo público y lo privado

La arquitectura moderna debió enfrentarse a múltiples conflictos urbanos provocados por la revolución industrial. La carencia de habitación, los problemas de salubridad y la falta de cohesión social, serían algunas de las patologías que impulsarían los cambios en la forma de concebir la ciudad de fines del siglo XIX y principios del XX. Debido a que la ciudad tradicional se vio obligada a adaptarse rápidamente a las nuevas necesidades de la industrialización, las soluciones pasaban básicamente por una intensificación y densificación del soporte urbano preexistente, lo que trajo como consecuencia una progresiva degradación de la calidad de vida en las ciudades de la época. Por otra parte, la separación definitiva del trabajo y el habitar generó zonas residenciales no planificadas, con bajos estándares de salubridad. Asimismo la relación entre la habitación y el espacio público presentaba variadas problemáticas, debido a la excesiva densificación de las áreas habitacionales y la carencia de espacio libres que contrarrestara dicha densidad. Además, el soporte vial y predial que derivan de las formas de ocupación del suelo urbano de las ciudades tradicionales ya no eran capaces de acoger la densidad requerida por ciudad industrial⁴⁵.

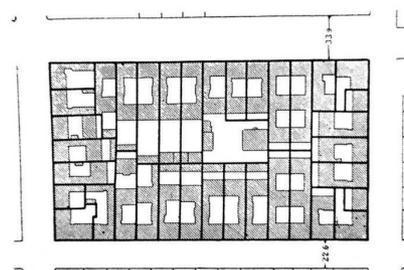
Al analizar la inserción de la residencia en el tejido urbano de la ciudad preindustrial, la vivienda era una mera resultante de la estructura de caminos locales y la progresiva subdivisión de predios a lo largo del tiempo. Como resultado, la morfología de la ciudad tradicional no respondía a una planificación físico espacial, sino que al corolario de la sumatoria de muchas soluciones particulares sujetas a criterios especulativos dependientes de la subdivisión legal del suelo urbano. Asimismo, la relación entre espacio público y privado estaría dada, a grandes rasgos, por la contraposición entre lo construido y lo no construido y la relación de la manzana y las calles que estructuran el tejido urbano⁴⁶.

⁴⁵ MARTÍ, Carlos, OP. cit. p. 15

⁴⁶ PÉREZ, Javier "Manzanas, bloques y casas : formas construidas y formas del suelo en la ciudad contemporánea", ediciones UPV, Valencia, 2005, p. 11

En este ámbito, el espacio privado de la manzana tiende a mostrarse como una masa continua en su edificación, pero a la vez discontinua en su uso y espacialidad, subdividida por los distintos predios que la componen, a diferencia de la calle que se comporta como un vacío continuo en su forma y uso público. Por otra parte, el espacio privado edificado se relaciona directamente con el espacio público teniendo como único filtro las puertas de acceso de cada una de las viviendas que delimitan y configuran la manzana. Si bien cada predio suele tener un espacio vacío interior, este se presenta de forma aislada y discontinua, segmentada según las particularidades que la morfología de cada predio impone (F) Estas condiciones morfológicas y de ordenación de la edificación en la manzana de la ciudad tradicional eran incapaces de asumir las nuevas densidades requeridas sin ir en desmedro de las condiciones de vida de quienes en ella habitaran⁴⁷.

Como respuesta a la adaptación forzada de la ciudad tradicional a los requerimientos de una sociedad industrializada, nace una búsqueda por reordenar la residencia en la urbe y construir nuevas formas urbanas que fuesen capaces de incorporar las necesidades de densidad habitacional y la reciente desvinculación de la residencia y el trabajo. En un principio estas intervenciones se adaptaron a la trama de la ciudad respetando los límites de la manzana existente y paulatinamente pasaron a rescribir una nueva morfología de la estructura urbana a través de la subdivisión de la manzana o ya por la libertad de acción que proporcionan los nuevos polígonos que se anexan a la ciudad. Por otra parte, será decisiva la incorporación de nuevos tipos habitacionales, como son la casa en hilera, los edificios inmuebles y finalmente el bloque, los que terminaran determinando la consistencia del nuevo orden urbano.



f1. 29



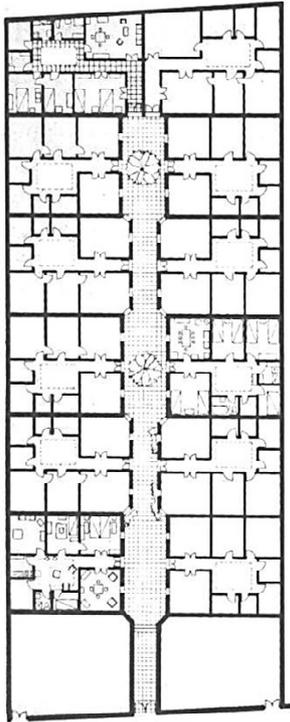
f1. 30

f.1.29 Esquema de subdivisión predial y espacial resultante de la densificación de la manzana de la ciudad preindustrial de una manzana Berlinesa

f.1.30 Fotografía aérea barrio poniente de Santiago, 1964

⁴⁷ *Ibidem*, p. 14

1.2.2.- El pasaje interior, como solución colectiva adaptada a la ciudad tradicional



f1. 31

En Chile a principios del siglo XX, en un contexto de una importante migración del campo-ciudad, nace el Cité, uno de los primeros modelos habitacionales urbanos, que a nivel local, buscan dar cabida a las nuevas formas de vida colectiva y a un profundo déficit de vivienda económica. El Cité aparece como una respuesta planificada a la reutilización y subdivisión de propiedades deterioradas transformadas en cuartos de alquiler, conocidos como conventillos⁴⁸. Los cites aparecen en un principio como proyectos de especulación privada, pero terminaran transformándose en una solución promovida por la acción social del estado. Siendo esta una de las soluciones más comunes y eficientes para enfrentar la problemática de la habitación económica en las primeras décadas del siglo XX⁴⁹.

La morfología del Cité se caracteriza por su adaptación a la trama urbana preexistente, densificándola sin transformar su trazado original (f. 7). La implantación del cite en el damero, se da al aprovechar la subdivisión de lotes existentes, a través de la penetración de un pasaje colectivo al interior de la manzana. El pasaje interior se organiza a partir de un conjunto de viviendas ordenadas en hilera y adosadas a los deslindes del predio. Este callejón actúa como espacio común de acceso a las viviendas, que a la vez se comunica con la vía pública en uno más accesos⁵⁰ (f. 8). Montserrat Palmer describe los sitios que derivan de este tipo de intervenciones y sus fines especulativos:

⁴⁸ Homólogos a los también llamados conventillos de Argentina, las ciudadelas cubanas y los cortiços de Brasil, esta tipología como forma de residencia de la clase trabajadora se basa en la reutilización de construcciones preexistentes por medio de la densificación del solar, aprovechando la manzana sin mostrar una variación de la estructura morfológica existente. BUSTOS, Mónica "Vivienda social en Copropiedad: memoria de tipologías en condominios sociales" Ediciones Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Santiago, 2014, p.46

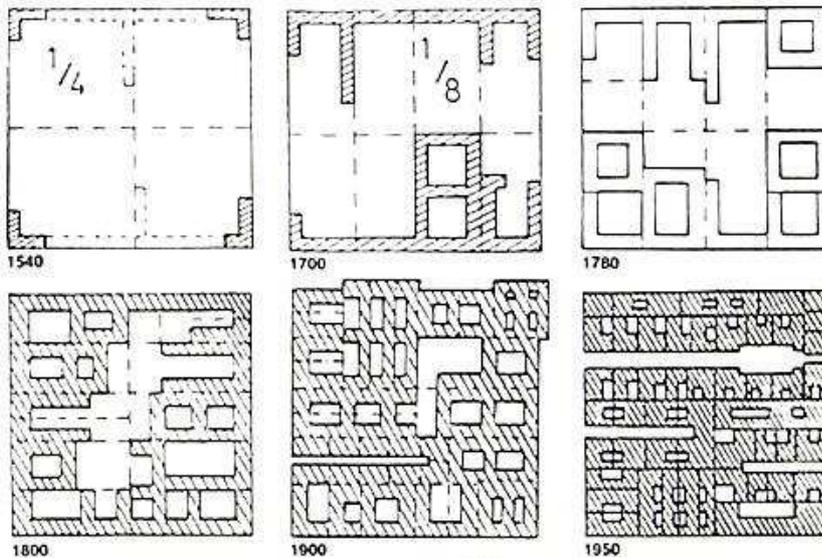
⁴⁹ *Ibidem*, p.47

f.1.31 Planta de distribución Cité Recreo, Santiago, 1906

⁵⁰ ORTEGA, Oscar. "El cité en el origen de la vivienda chilena". en Revista CA n.º 41,1985, p.19

"Esa manzana rectangular o pasajes, proporciona sitios de pequeños frentes, cuatro o cinco metros, y escaso fondo, doce a quince, lo que permite un uso intensivo del suelo y la obtención de una renta importante para sus propietario".⁵¹

Es necesario aclarar que el cité se muestra como una solución habitacional que se adapta las posibilidades y necesidades de una época en que el uso de tecnologías de construcción tradicionales en Chile, solo permitían densificación en baja altura. No obstante, este modelo es capaz de incorporar a la manzana tradicional un espacio colectivo claramente definido a pesar de su baja escala.



f.1. 32

f.1.32 Esquema de evolución de la manzana del casco histórico de Santiago. Años 1540/1700/1780/1800/1900/1950

⁵¹ PALMER, Montserrat, "Las ciudades de la vivienda social entre 1900/50". en Revista CA n.º 41, 1985, p.11

1.2.3- El patio interior, la reordenación del lleno y el vacío urbano

Las nuevas propuestas europeas de expansión urbana desarrolladas a fines del siglo XIX y principios del XX, se centraron en la ordenación y distribución del espacio construido y no construido en la manzana. Esta reordenación se basaba principalmente en la liberación del centro de la manzana ayudando a dar un mejor estándar de salubridad a las viviendas.

Vacío interior y subdivisión predial

Un primer ejemplo de esta reordenación de lo edificado, es la manzana resultante del modelo de ensanche aplicado en Barcelona. Definida por una edificación perimetral continua, que encierra el vacío interno de la manzana⁵². Este sistema de agrupación logra una continuidad física y espacial entre lo construido y lo no construido. Sin embargo, esta continuidad formal no es real en su uso colectivo, ya que este vacío interior sigue siendo privado. Además sigue estando determinado, tal como el perímetro construido, por la subdivisión predial, que divide la manzana en lotes (F). Por lo tanto, si bien la manzana ensanche logra ordenar la relación entre la edificación y el vacío, sin embargo, esta sigue estando subdividida en su uso, tal como ocurría en la ciudad preindustrial. Esto se hace patente en planta baja donde se construye casi la totalidad de la superficie de la manzana según los usos y necesidades particulares de cada predio⁵³. Es así como, a pesar de la reordenación de los elementos edificados de la manzana, el espacio público queda relegado solo a la calle y el espacio colectivo aparece sólo en las circulaciones internas de cada inmueble.

⁵² En la propuesta original del plan Cerda la manzana no estaba construida en todo su perímetro, sino que se preveía edificación en solo dos de sus lados, con lo cual se buscaba configurar jardines interiores y una continuidad del espacio urbano entre las distintas agrupaciones de manzanas. Finalmente, la sobre densificación del modelo terminó por ocupar las primeras plantas del espacio interior, además del cierre de todo el contorno de la manzana con edificación.

⁵³ PÉREZ, Javier, *Op. cit.* p. 14

Aunque en Chile no se aplican normativas que busquen ordenar el vacío y el lleno de la totalidad de la manzana tal como en el modelo del Ensanche, igualmente se desarrollan edificaciones habitacionales en altura que intentan solucionar dicha relación desde su particularidad. Este es el ejemplo de varios edificios gestionados por las cajas previsionales entre la década del 30 y el 60 principalmente en el centro de Santiago⁵⁴. No obstante estos edificios tenían un planteamiento formal del bloque moderno y una mayor altura y densidad, de igual manera buscaban adaptarse a la manzana tradicional.

Estas nuevas edificaciones conviven en la manzana con las edificaciones existentes de baja altura, adaptándose a ella y siguiendo los límites de la estructura urbana tradicional (f1. 33). Si bien estos inmuebles no responden a un criterio de ordenación del total del vacío y el lleno de la manzana, estos buscan resolver en sí mismos la relación con el espacio no construido. Los bloques se alinean a la calle y pliegan su volumetría al interior del predio configurándose en U o L, generando patios que se abren al interior de la manzana. Por otra parte tal como en el tipo edificatorio resultante de la manzana del Ensanche, estas edificaciones son de uso mixto, combinando vivienda en las plantas superiores y comercio o equipamiento en planta baja. Un ejemplo a destacar es el caso del Edificio Mac Iver (1951 – 1954) de los arquitectos Jaime Larraín V., Osvaldo Larraín E., Jaime Sanfuentes Y. (f1. 34). El edificio está concebido como un bloque pantalla alineado a la calle, construyendo una retícula que regula su fachada principal.

Vacío interior y espacio colectivo

Otras soluciones buscan ir más allá y desintegran la subdivisión predial del vacío interior, transformándolo en un espacio comunitario de uso vecinal propio de la manzana, separado del resto del sistema viario de la ciudad. La incorporación del espacio público al interior de la manzana, el cual está limitado y configurado por un continuo de alineación de viviendas determina un gran patio colectivo que no responde al espacio

⁵⁴ ROSAS, José, "La vivienda Moderna en el Centro de Santiago" ponencia 7º Seminario Docomomo Brasil, Porto Alegre, 2007



f1. 33



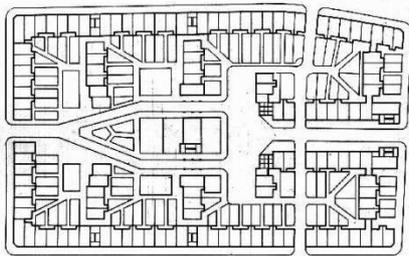
f1. 34

f.1.33 Fotografía aérea edificación manzanas del Centro de Santiago, 1964

f.1.34 Fotografía Edificio Mac Iver, J. Larraín O. Larraín, J. Sanfuentes (1951 – 1954)



f.1. 35



f.1. 36

público de la ciudad, si no a la extensión de un conjunto de viviendas. Un nuevo vacío interior continuó formal y espacialmente, con vocación de espacio público: el patio colectivo de la manzana.

El nuevo espacio comunitario actúa como intermediario en la relación entre el espacio residencial privado y el espacio público de la ciudad. Este es el caso de la "Manzana Spangen" en Rotterdam, diseñada por el arquitecto M. Brinkman en 1919 (f.1. 35 y f.1. 36) Este conjunto habitacional de alta densidad se configura como una macro manzana delimitada por una edificación continua de cuatro niveles. La manzana se subdivide internamente por bloques de viviendas que delimitan patios de uso comunitarios desde donde se accede a las viviendas. Además, se introducen al interior de la manzana sinuosas circulaciones vehiculares, tal como lo sugerirá la ciudad jardín. Estas circulaciones eran de uso comunitario y en ningún caso buscaban anexarse a la red vial de la ciudad.

Otro ejemplo importante a considerar es el caso de los conjuntos vieneses H \ddot{o} fe (1923-1934)⁵⁵, desarrollados en el contexto de la producción de vivienda en la época de la llamada "Viena roja" en el periodo de gobierno Social Demócrata. Estos conjuntos se caracterizaron por la exaltación de la monumentalidad de la vivienda obrera. Las h \ddot{o} fe redefinieron la escala de la manzana, dotando a la edificación residencial de una autonomía que, en muchos casos, está por sobre la estructura vial. A la vez estas macro manzanas conformaban grandes patios comunitarios con carácter de plaza pública. Dentro de estas intervenciones se encuentra uno de los casos más conocido, el conjunto

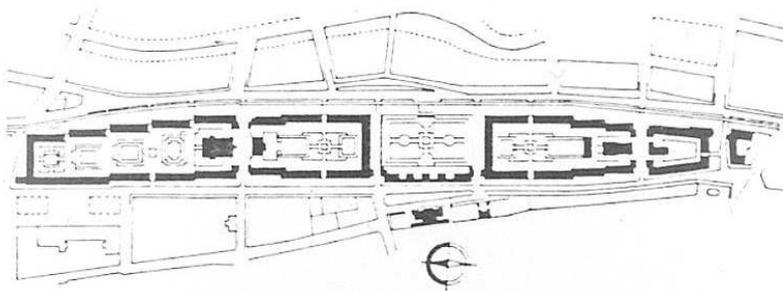
⁵⁵ "En el caso de Viena la opción por la ciudad concentrada se hace patente, planteándose la inserción de la vivienda obrera en el tejido urbano existente a través del Hof (gran bloque residencial continuo, dotado de servicios comunitarios que engloba un espacio urbano interior ajardinado). El Hof vienés exalta el carácter monumental de la vivienda obrera incorporando elementos figurativos propios de los grandes edificios públicos...Desde el punto de vista de la arquitectura, la experiencia vienesa debe su importancia a esa firme voluntad de construir la plaza o el lugar público por excelencia de la ciudad moderna a través de la forma residencial colectiva". Las forma de la Residencia en la ciudad moderna. MARTÍ, Carlos, *Op cit.* P. 31

f.1.35 Fotografía aérea
f.1.36 Planta emplazamiento
"Manzana Spangen", M. Brinkman (Rotterdam, 1919)

Karl-Marx-Hof, del arquitecto Karl Ehn construido entre 1927 y 1930, que se define como una macro manzana alargada que cubre un poco más de un kilómetro, con una altura de siete niveles y con un total de 1382 viviendas (f1. 37 y f1. 38). En la longitud del vacío interior se desarrolla una sucesión de patios ajardinados de gran escala con edificaciones de equipamiento comunitario. La edificación residencial se ordena en una volumetría continua, con un doble frente una fachada de viviendas orientadas hacia las calles y otras hacia el patio interior.



f1. 37



f1. 38

f.1.37 Fotografía patios colectivos al interior de manzana
f.1.37 Planta Emplazamiento
Karl-Marx-Hof, Karl Ehn (Viena, 1927 y 1930)



f1. 40

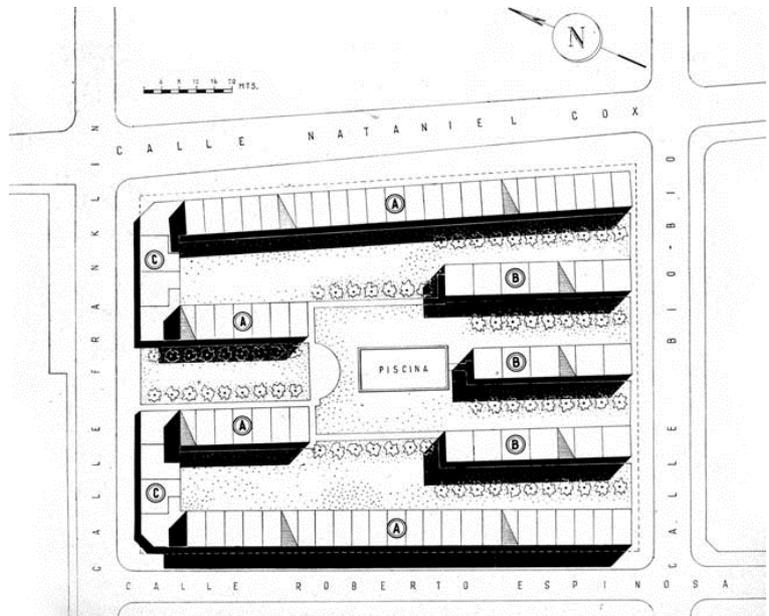


f1. 39



f1. 42

En Chile dentro de la obra de la Caja de la habitación popular y la implementación de la ley que regula la copropiedad de los edificios⁵⁶, un caso que ejemplifica la consolidación del espacio colectivo al interior de la manzana a través de la disolución del predio es el de la Población Huemul 2 (1941-1943) (f1. 40, 40, 41 y 42). El conjunto se emplaza en una manzana completa y está formado por 7 bloques en dirección nortesur. Los bloques se ordenan paralelamente delimitando la manzana, a la vez que liberan su interior para crear un espacio colectivo donde se ubica el equipamiento recreativo. Las edificaciones de mayor longitud se ubican en la cara poniente y oriente de la manzana mientras los de menor desarrollo se distribuyen en el interior. Entre bloque y bloque se configuran jardines que actúan como espacio intermedio entre las viviendas y el espacio público central. En la fachada norte, cara principal del conjunto, los bloques se unen en pares con un volumen menor destinado a comercio ayudando a cerrar la manzana.



f1. 41

⁵⁶En agosto de 1937 surge la primera disposición legal que regula la propiedad privada y la administración de bienes comunes, a través de la llamada Ley de Venta por Pisos (Ley N° 6.071)34.

Otro ejemplo de la búsqueda por delimitar la manzana liberando el interior de esta es el de la Población El Salvador de la Caja de Previsión de Empleados Particulares 1945. Conjunto del que se destaca la forma como delimita la manzana irregular, usando distintos tipos de bloques colectivos según su relación con la calle. En las vías principales se utilizan bloques largos, alineados con la calle, mientras que para las vías secundarias y vías internas del conjunto se usan bloques cortos perpendiculares a la calle (f1. 44 y f1. 43).

Se hace evidente la Influencia de los modelos europeos en la realización de estos proyectos, gestionados por la caja de la Habitación Popular. Por otra parte la implementación de nuevas normativas que se hicieron cargo del espacio colectivo de los conjuntos comprendiendo la necesidad de abordar las nuevas relaciones entre lo público y lo privado, trajo consigo la posibilidad entender el suelo de la manzana como un espacio continuo y ya no como el mero resultante de la subdivisión en predios privados, ahora el suelo sería colectivo. Sin embargo, la incorporación de bloques de mediana altura a la trama urbana existente, no será el único modelo urbano utilizado por esta institución. Varios de los conjuntos incorporaron viviendas unifamiliares organizadas en manzanas alargadas que resultaban de la fragmentación de la trama tradicional.

f.1.39, 40 y 42

Fotografías espacio colectivo y bloques

f.1.41 Planta emplazamiento

Población Huelmul 2, Julio Cordero (1941-1943)

f.1.43 Planta emplazamiento

f.1.44 Vista desde Av. Grecia,

Población Empart Salvador, Enrique Pérez Castelblanco (Santiago, 1945)



f1. 44



f1. 43

1.2.4- La calle, estratificación vial y edificación lineal

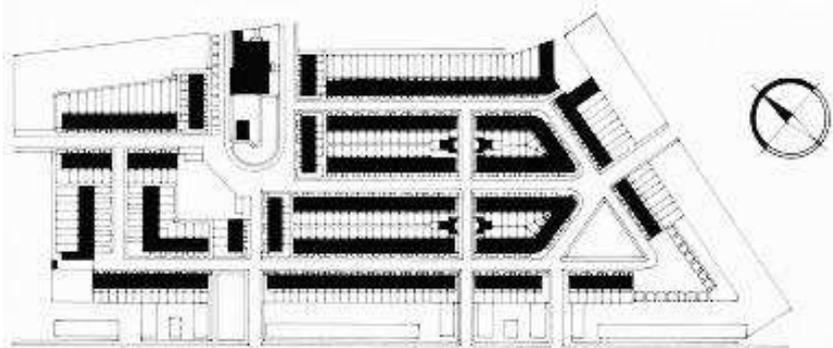
Un cambio importante en el tejido urbano y en la relación entre el espacio público y la vivienda, es la nueva concepción de la estructura vial. En el modelo de ciudad preindustrial la relación entre la calle y la edificación es indisoluble. La edificación corre paralela a la calle corredor determinándose mutuamente y delimitando, a su vez, la edificación continua de las manzanas⁵⁷. A partir de las nuevas propuestas de conjuntos residenciales y la aplicación e interpretación de los conceptos de ciudad jardín, la calle se estratifica según su uso y su carácter. Nace la calle vecinal, la cual es parte de una red interna del conjunto y se conecta en puntos específicos al resto de la estructura urbana. Las formas de dicha estratificación vial, dependerá en gran medida del tipo de edificación y los criterios de ocupación de suelo con los que deberá conjugarse. De esta manera, la calle vecinal se combinara con viviendas en hilera o bloques y suelos con o sin subdivisión predial, para así concebir un nuevo tejido urbano.

La casa en hilera y la subdivisión de la manzana

Es posible observar un primer grado de estratificación vial en el modelo de conjuntos formados por viviendas en hilera. Alineaciones de viviendas, de uno a tres niveles, que se disponen, la mayoría de las veces, en el eje norte-sur y orientándose hacia el este y el oeste. Esta configuración da como resultado manzanas alargadas con su lado largo edificado en paralelo a una calle secundaria y su lado corto enfrentado a una calle principal. Las manzanas del conjunto se organizan a través de dos líneas de viviendas paralelas que se dan la espalda y se distancian de la calle generando los ingresos a las viviendas por cada lado de la calle. Por otra parte, la superficie no construida del predio suele dividirse en dos frentes, uno delantero generando un ante jardín y uno trasero que colinda con el patio de la línea de viviendas orientada hacia el otro lado de la manzana. Un ejemplo de este modelo de ordenación urbana es el conjunto Kiefhoek, diseñado por el arquitecto J.J.P. Oud, (Rotterdam 1925-

⁵⁷ MARTÍ, Carlos, *Op cit.* p. 33

29), obra que se hace cargo del cierre del lado corto de la manzana alargada, plegando la alineación de viviendas, incorporando comercio en él, para salvar el quiebre de la esquina⁵⁸ (f1. 45 f1. 46).



f1. 45



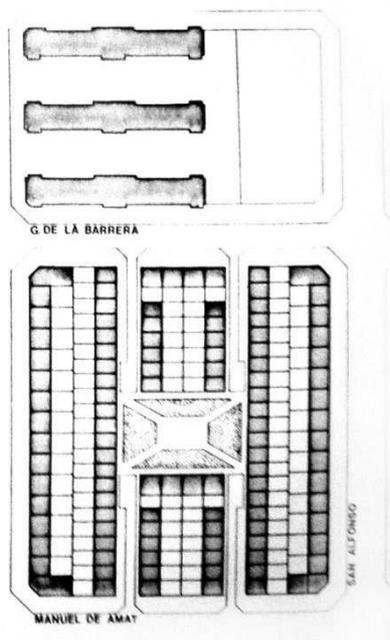
f1. 46

f.1.45 Planta emplazamiento
f.1.46 Vista aérea
Conjunto Kiefhoek J.J.P. Oud, (Rotterdam
1925-29)

⁵⁸ PÉREZ, Javier *Op cit.*, p. 38



f1. 47



f1. 48

f.1.47 Alzado Bloques 3 niveles

f.1.48 Planta Emplazamiento

Conjunto Central de Leches, Secchi y Berlindis (1937)

f.1.49 Planta Emplazamiento Población Arauco (Santiago, 1940 y 1943)

f.1.50 Siendelung Siemensstadt, Scharoun, Gropius y Bartning (Berlín, 1930)

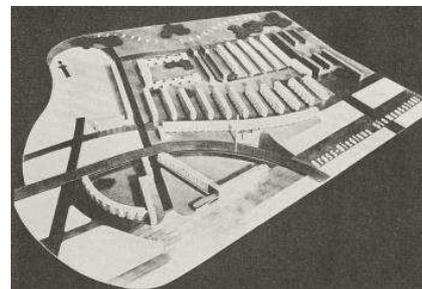
En el modelo de conjuntos de casas en hilera, la ubicación de las alineaciones de vivienda perpendicular a las vías estructurantes permite que las vías secundarias tengan un menor flujo creando un carácter vecinal a la calle, que trasciende al mero ingreso a las viviendas. Además, la contraposición de los dos lados vacíos del predio refuerzan la oposición entre el frente público y el frente privado de las viviendas. El primero como espacio de transición y de acceso desde la calle y el segundo para la extensión de la vida familiar. Es en este modelo se genera una transición entre el espacio público de la ciudad y el espacio privado residencial a través de la estratificación vial, usando vías secundarias de escala vecinal y el distanciamiento de la edificación a la calle creando antejardines.

Un ejemplo de este tipo de organización residencial es el conjunto Central de Leches, diseñado por los arquitectos Secchi y Berlindis. La obra fue construida por la Caja de habitación popular el año 1937 (f1. 48 y f1. 48). El conjunto está formado por viviendas de dos niveles en hilera y bloques de 3 plantas. La intervención se caracteriza por la fragmentación de la manzana tradicional usando pasajes que permiten una mayor densidad habitacional. El área de viviendas consta de tres manzanas alargadas divididas por dos ejes viales que al no atravesar por completo el solar crea una plaza libre de tránsito vehicular en su interior. La forma en que se interviene el damero de la ciudad tradicional, subdividiéndolo buscando crear una interioridad, hace que este conjunto sea un claro ejemplo de la transición del proceso de cambio que comenzaría vivir la estructura urbana en el Chile de la primera mitad del siglo XX.

El bloque y la disolución de la manzana

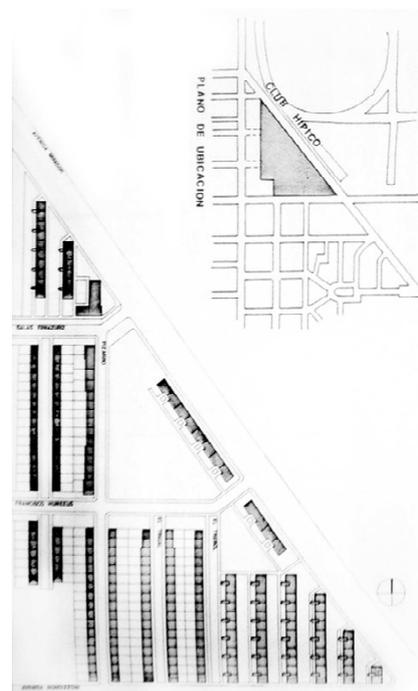
La evolución del modelo anterior se produce al independizar la edificación de la alineación de la calle, eliminando las vías vehiculares paralelas a la construcción, generando vías peatonales de acceso a las viviendas, a la vez que se suprime la relación en espejo entre los predios paralelos de la manzana, transformándose en una sucesión de alienaciones edificadas. Todas las líneas de vivienda se disponen de la misma forma con igual orientación de expansión y acceso. Esto lleva a la

disolución total de la subdivisión de predios y el orden de la manzana tradicional. Se trata de edificaciones lineales de media altura que se disponen transversalmente a la calle, generando una sucesión de espacios colectivos relacionados con las viviendas, los cuales están abiertos y comunicados al espacio público de la calle. Estos espacios libres entre las alineaciones edificadas cumplen una doble función: por una cara pasa el camino peatonal de acceso a las viviendas y desde la otra cara se proyecta la extensión de las viviendas. Este modelo se aplica en varias *Siendelung* alemanas, como es el caso del Siemensstadt (Berlín, 1930) Scharoun, Gropius y Bartning (f1. 49)



f1. 49

Dentro de este tipo de ordenación, la caja de la habitación popular desarrolla la población Arauco construida entre 1940 y 1943 (f1. 50). El conjunto, al igual que la población Central de Leches, se configura por un sector de bloques de tres niveles y otro de casas en hilera de plantas. La población Arauco se ubica en la periferia sur de Santiago, en un solar de grandes dimensiones enfrentando una vía diagonal al damero regular formado un triángulo rectángulo. Los bloques se ordenan adaptándose a la geometría del terreno, unos escalonados cortándose con la calle y otros alineados a la vía formando un borde que cierran plazas al interior del conjunto. El espacio entre las edificaciones se divide entre el patio colectivo en la cara norte de cada bloque y en el área de circulación peatonal en su cara sur, que se caracteriza por el ritmo de sus escaleras exteriores en caracol y los antejardines de las viviendas de planta baja.



f1. 50

En síntesis la edificación lineal en hilera o en bloque permite una nueva relación con la trama de la ciudad lo que termina por cambiar completamente la estructura urbana que hasta ese momento estaba definida por el damero colonial. La liberación del suelo para el uso colectivo permitirá nuevas formas de relación entre la vivienda y el espacio público.

1.2.5.- El bloque y la contención del espacio colectivo

La simple repetición de alineaciones de viviendas daba respuesta a una búsqueda de racionalización y estandarización de la implantación de la edificación en el terreno. Sin embargo, esta operación normalizada también implica la total liberación del espacio vacío entre los volúmenes edificados haciendo más difícil su definición como espacio intermedio entre las áreas públicas y privadas del conjunto.

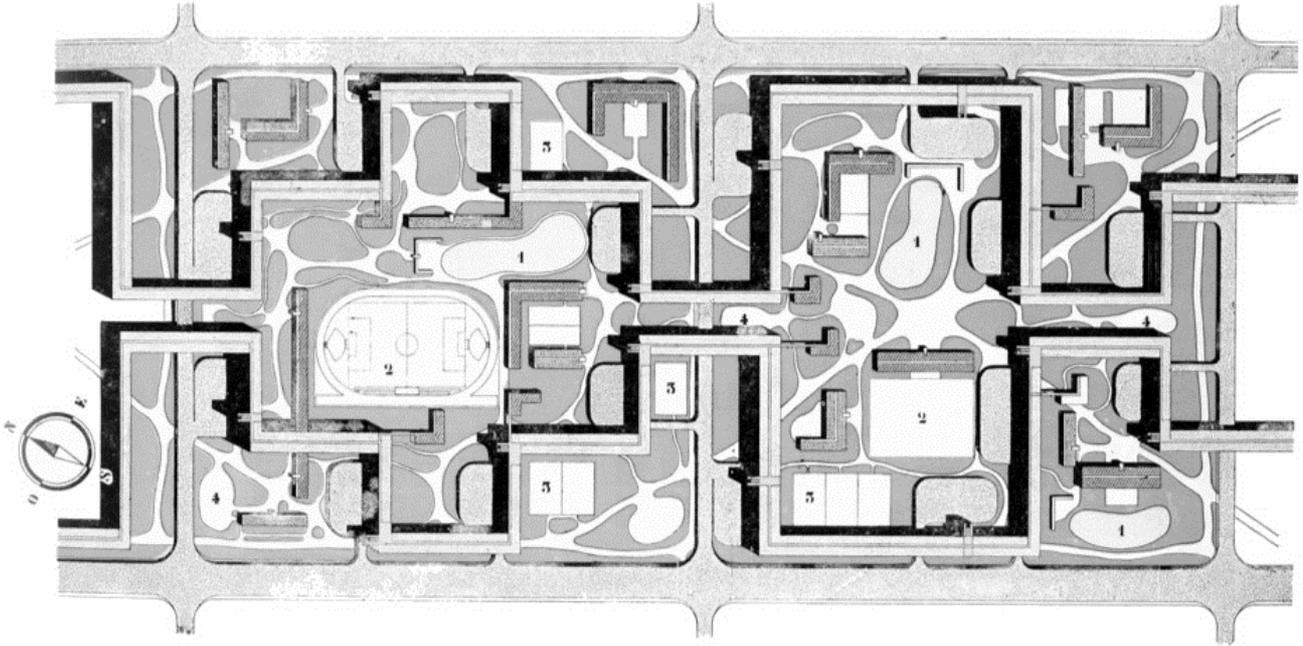
*“Se genera una multitud de espacios verdes igual de seriados y monótonos que los edificios y todos ellos de carácter público: desaparece la diferenciación entre espacios libres interiores de manzana y espacios libres exteriores”.*⁵⁹

Como respuesta se plantean formas más complejas y menos regulares de abordar la relación entre las líneas edificadas y el vacío de las agrupaciones de vivienda. Una opción que toma fuerza, por lo menos desde un punto de vista teórico, es la idea del *redent* popularizada por Le Corbusier (f1. 52). Consiste en una línea continua de edificaciones a gran escala que se pliega zigzagueando sobre la superficie, delineándose independientemente a la trama de la estructura vial. El constante cambio de dirección de la línea edificada va subdividiendo las manzanas delineadas por la retícula de las calles. Esta operación configura espacios intermedios, que además de estar conectados con el espacio público de la calle, también están definidos por más de dos caras de la edificación que los contiene y determina.

Por otra parte, si la propuesta de *redent* de Le Corbusier para la *Ville Contemporaine* (1922) y la *Ville Radieuse* (1930) gozan de una gran libertad formal con respecto a la trama vial, la versión construida por Josep Luis Sert Casa-Bloc (1934-36) (f1. 51) propone una solución más contenida y realista que se adapta a la manzana existente, alineándose a sus límites y plegándose en sí misma para formar los patios colectivos⁶⁰.

⁵⁹ PÉREZ, Javier Op cit., p. 58

⁶⁰ *Ibidem*, p. 58



fl. 52



fl. 51

f.1.51 Vista Casa-Bloc, J. L. Sert, J. Torres y J. Baptiste (Barcelona, 1934-36)

f.1.52 Planta Conjunto de *redents* sobre dos manzanas de 400x400, *Ville Radieuse*, Le Corbusier (1930)

f.1.53 Vista Bloques

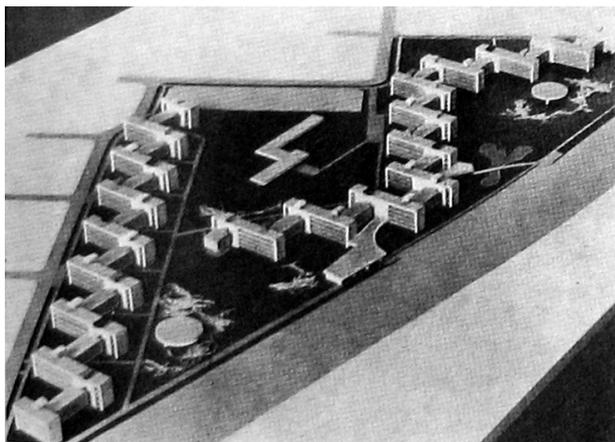
f.1.54 Maqueta

f.1.55 Fotografía aérea

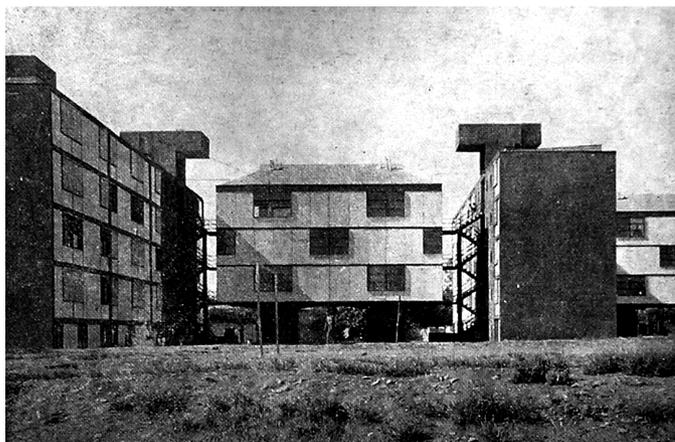
Sector 3b Población Presidente Juan Antonio Ríos, Geisse y Hurtadov (1958-1962)



f1. 53



f1. 55



f1. 54

En Chile el modelo de *redent* no se presenta bajo el concepto de edificación única y plegada tal como los exponen las propuestas de Le Corbusier o Josep Luis Sert, no obstante, es posible identificar intervenciones que a través de la combinación de bloques se repliegan de la línea de la calle para generar espacios intermedios al interior del suelo del conjunto.

Dentro de este contexto, un posible ejemplo de *redent*, es el caso del sector 3b de la población Presidente Juan Antonio Ríos de 1958-1962 (fl. 53, 54 y 55) diseñada por los arquitectos Geisse y Hurtadoy gestionada por la Corporación de la Vivienda (CORVI). Emplazado en la periferia norte de Santiago, fuera de los límites de trama urbana tradicional, esta intervención sería la última etapa de construcción de una de los conjuntos habitacionales de mayor escala realizado por el aparato estatal desde 1945. La intervención en el terreno se configura como una edificación continua, tal como el *redent*, pero esta deriva de la repetición de un módulo compuesto por la combinación de dos bloques. Una de las edificaciones se pliega en 45° con respecto a la calle creando una sucesión de patios que actúan como espacio intermedio entre la vía pública y la vivienda; mientras la otra, usando el mismo principio de articulación se emplaza libremente sobre el solar entre grandes áreas de uso recreativo.

Este conjunto es un ejemplo de como las nuevas condiciones que implica la intervención de solares en los límites urbanos, los que dejan de estar determinados por la trama de la ciudad, hacen necesaria la búsqueda de nuevas formas de articulación y determinación del espacio libre entre los bloques de vivienda. Ya no es posible entender el conjunto como una resultante de las condiciones preexites del terreno, sino como un una configuración que responde al orden interno y a unas pocas vinculaciones con el resto de la estructura de la ciudad existente.

1.3 - El bloque colectivo como contenedor social Formas de agrupación de la vivienda moderna

Es posible entender el bloque de viviendas como un *condensador social*⁶¹ que busca responder con soluciones colectivas a necesidades esencialmente individuales. En este sentido, la operación de agrupar viviendas en un bloque colectivo conlleva a la coexistencia de múltiples factores, y a la vez, variadas posibilidades de ordenación que terminan por definir el sistema de agrupación que se elige. Estos sistemas de agregación están definidos por las diferentes formas de resolver la relación entre las viviendas y de estas en su conjunto con el resto del tejido urbano.

Dentro de los importantes avances en el diseño de la vivienda colectiva ocurridos primero en Europa y luego en Chile, el bloque y sus variaciones se convierten en una solución recurrente en las distintas soluciones para la residencia urbana. Los proyectos tales, como los conjuntos habitacionales vieneses y holandeses, las *Siendelung* alemanas, los prototipos de la Colonia Weissenhof realizados a principios del siglo XX y posteriormente, la obra de la Caja de la Habitación en la década del 30 y el 40; todos estos son reflejo de una profunda búsqueda por agotar las distintas posibilidades de organización que tiene la unidad mínima de asociación colectiva.

Las diferentes relaciones espaciales, funcionales o formales, buscan solucionar la continua tensión entre lo privado y lo público del bloque colectivo. De esta tensión constante, nace la importancia de analizar la configuración del componente colectivo que ordena y da forma al bloque residencial. En este sentido es necesario indagar, por ejemplo, cómo las unidades se organizan en torno a las circulaciones colectivas y como a partir de esta operación se determinan la configuración interna de las viviendas; o cómo la sumatoria de individualidades son capaces de componer una expresión unitaria y congruente con una escala urbana.

⁶¹ Concepto acuñado por Ginsburg en el contexto de las investigaciones realizado por OSA acerca del hábitat comunitario para una nueva sociedad Soviética.

1.3.1- La formas de agregación y circulaciones

A principios del siglo XX la mayor parte de las edificaciones que agrupaban viviendas en densidad, se basaban en las relaciones horizontales de dos a cuatro viviendas que se organizaban en torno a un vestíbulo con una escalera que distribuía en la vertical las plantas tipo. Sin embargo, al poco andar se experimentó con nuevas formas de disposición de las viviendas en el bloque. En esta búsqueda, ya no será suficiente resolver la relación entre las viviendas y la circulación en las dos dimensiones de una planta, sino que se hace indispensable una comprensión volumétrica del problema, tomando una gran importancia el desarrollo de la sección en cada uno de los tipos de viviendas. Por otra parte, estas nuevas formas de agrupación de viviendas ponen un gran esfuerzo en la racionalización de las circulaciones, buscando hacerlas mucho más eficientes, usando menos superficie en pasillos y escaleras.

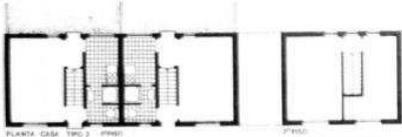
De acuerdo a esto, las formas en que se pueden combinar las diversas unidades de vivienda están en función de las características particulares del edificio y principalmente en el sistema de circulaciones utilizado. Entendiendo que en las circulaciones que distribuyen un grupo de viviendas, llevan en sí misma la resolución del atributo colectivo del bloque.

En este sentido, se analizaran las posibles variables de la unión de muchas unidades en un solo edificio, las que están directamente vinculadas a unas pocas alternativas de sistemas de circulación⁶².

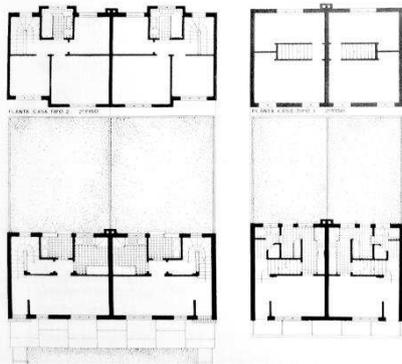
Casas en hilera

Esta fue una solución recurrente desarrollada en los primeros años de la Caja de Habitación Popular. El tipo de casa en hilera o pareada se distribuía en manzanas alargadas subdivididas en predios pequeños. Las casas al tener una menor altura permitían el uso de sistemas constructivos

⁶² El análisis de tipos de bloques según la configuración de sus circulaciones se basa en la clasificación realizada por los autores Hassenpflug y Peters en su libros sobre nuevos bloques de vivienda y Roger Sherwood en "Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno".



f1. 56



f1. 57

tradicionales lo que las hacía más económica que otras soluciones de mayor densidad. Dentro de este tipo se encuentran las viviendas de la población Central de Leches (f1. 57 y f1. 58), Arauco, Sargento Aldea (1939) y población Pedro Montt (1938) (f1. 56), que si bien no usan un lenguaje moderno en su volumetría como es el caso holandés de Kiefhoek de J.J.P. Oud, se observa una cierta sistematización y racionalización en plantas.

Desde el punto de vista de su configuración como edificación colectiva, si bien alcanzan una mayor densidad que la casa aislada, sus circulaciones verticales siguen siendo privadas y se encuentra al interior de cada vivienda. Este tipo puede entenderse como una solución predecesora del bloque, donde la agrupación en alineación de viviendas puede determinar formal y volumétricamente un bloque edificado, sin embargo al estar subdividida por cada predio, no existe una continuidad en el uso ni menos una articulación interna a través de un espacio comunitario. Por ende, el sistema de distribución a los accesos de las viviendas sigue estando fuera del bloque.



f1. 58

Circulación vertical con vestíbulo

Quizás inspirándose en muchas de las colonias *Siendelung alemanas*, esta modalidad se presenta en los bloques de tres plantas construidos en la población Central de Leches, Arauco y en los bloques de cuatro niveles que cierran las manzanas irregulares de la Población El Salvador. Este tipo de edificación se organiza desde un módulo vertical, el que está formado por una escalera que sirve de dos a cuatro unidades por planta. Si se alinean en bloque la resultante es un símil a la casa en hilera vertical. En

f. 1.56 Vista y Planta de viviendas población Pedro Montt, Caja de la Habitación (1938)

f. 1.57 Planta Viviendas

f. 1.58 Sección Fugada

Conjunto Central de Leches, Secchi y Berlindis (1937)

este caso las viviendas pueden disfrutar de una doble orientación. Si la agrupación es de tres, cuatro o más viviendas por nivel, estas tienden a una configuración de torre con viviendas de una sola orientación o en doble orientación de esquina. En el conjunto Central de leches, por ejemplo, los bloques se componen por la repetición de dos módulos, las escaleras vestibuladas se encuentran integradas al volumen. En cambio las escaleras en caracol de los bloques de la población Arauco se encuentran exentas de la edificación marcando un ritmo constante en el orden del volumen (f1. 59). Por otra parte la cantidad de módulos que conforman cada bloque están determinados por su adaptación a la geometría del terreno. En la población Salvador (f1. 60), además de usar módulos de dos unidades por piso como en la población Arauco y Central de leches, en cinco de sus bloques incluye un tercer departamento de menor tamaño formando un volumen en T, lo que permite que todas las unidades tengan más de una orientación.

La repetición en alineación del módulo de agrupaciones de viviendas en torno a una circulación vertical, permite conseguir una masa edificada continua tal como las casa en hilera, sin embargo desde un punto de vista de su configuración interna, el espacio colectivo solo se presenta en las escaleras y en los vestíbulos, no existiendo una continuidad espacial y funcional en el desarrollo lineal del bloque edificado.

Acceso desde un corredor

En este tipo de bloques las unidades de vivienda se alinean a lo largo de un corredor continuo, teniendo conexiones verticales a cada cierto tramo las que pueden estar integradas o exentas al bloque. Por otra parte, la configuración de las viviendas está determinada por su relación con la circulación. En el caso de viviendas simples en un nivel tenderán a una sola orientación tal como ocurre en el Colectivo San Eugenio (f1. 61) y en los colectivos de la caja del seguro Obrero, cuyos corredores se unen verticalmente a través de una rampa. Por otra parte, en el caso de requerir viviendas con doble orientación es necesaria una solución en dos niveles como ocurre en la población Huemul 2. La que podría leerse como la

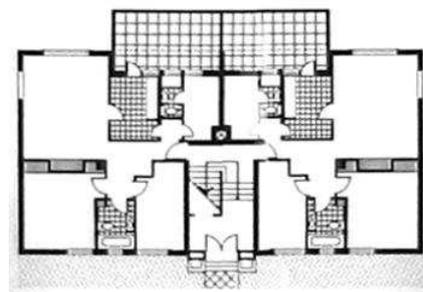
f.1.59 Vista escalera Población Arauco (Santiago, 1940-1943)

f.1.60 Planta módulo de agregación Población Empart Salvador, Enrique Pérez Castelblanco (Santiago, 1945)

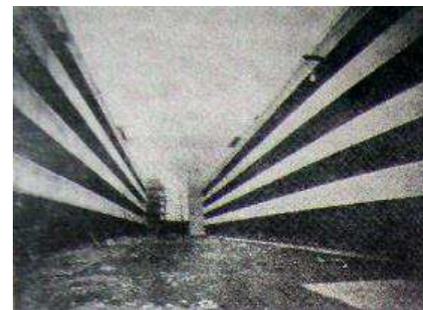
f.1.61 Vista patio interior Colectivo San Eugenio (Santiago, 1937)



f1. 59

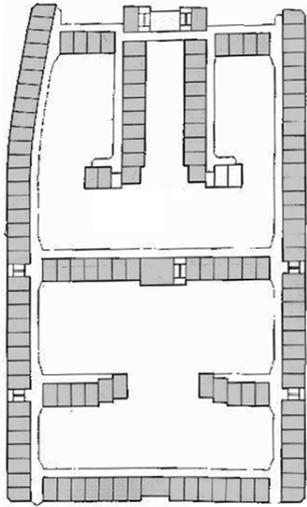


f1. 60



f1. 61

superposición de casas en dos plantas, a las que se les anexa un corredor para el acceso de las viviendas superiores.

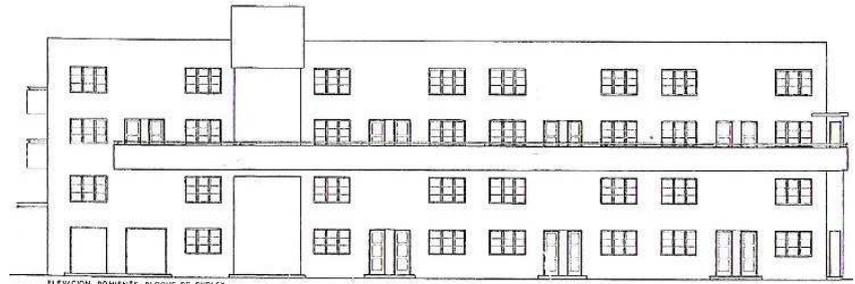


f1. 62

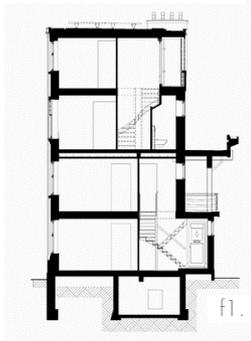
Un ejemplo a destacar en el uso de la circulación horizontal es el caso de la "Manzana Spangen" en Rotterdam (f1. 62, 63 y 65). Tal como en la población Huemul 2 (f1. 63 y f1. 66) el bloque de 4 niveles se conforma por la superposición de viviendas que en este caso son de un nivel en planta baja y primera, y de dos niveles en la planta superior. Su particularidad está en que mientras las viviendas de planta baja y primera se comunican directamente con el espacio comunitario, las viviendas en dúplex de planta segunda se relacionan por medio de una plataforma que se comporta como si fuese una calle elevada que recorre cada uno de los bloques del conjunto. Dicha operación de cierta forma reproduce las relaciones espaciales de una urbanización tradicional y las lleva a un nivel superior de la manzana. De esta forma, el planteamiento utilizado hace trascender el carácter puramente funcional del espacio de circulación y lo transforma en un verdadero espacio colectivo de extensión de las actividades comunitarias.



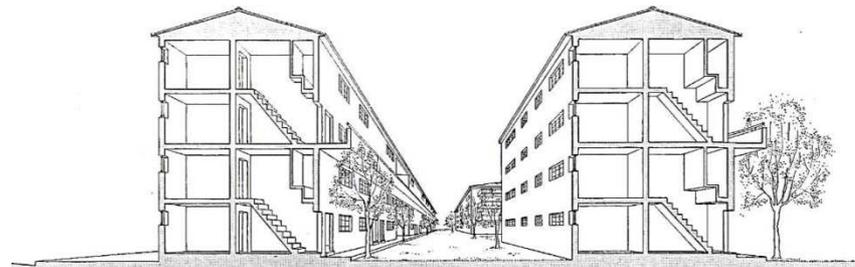
f1. 64



f1. 63



f1. 65



f1. 66

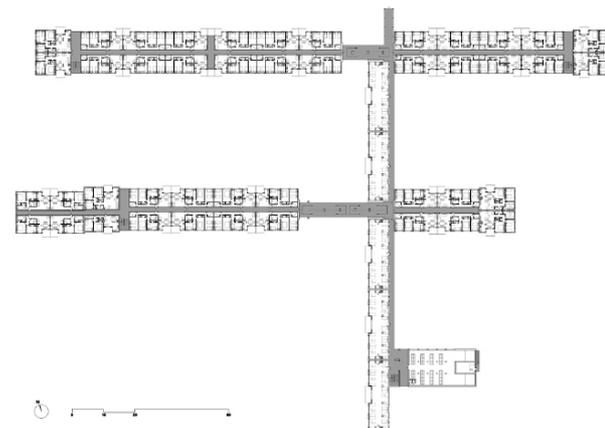
En el contexto chileno, un conjunto que destaca por la configuración de su sistema circulación compuesto por corredores, es el caso del Colectivo Chollín (f1. 67), construido entre 1943 y 1950 en la ciudad minera de Schwager, ubicada en la provincia de Concepción. Fue diseñado por el arquitecto Ramón Acuña, y estaba destinado a albergar a obreros de la Compañía Carbonífera. El conjunto se conforma por cuatro bloques en el sentido norte sur, destinados a familias, los que se unen perpendicularmente a un volumen de mayor longitud en el eje oriente poniente ocupados por obreros solteros. Lo distintivo de esta obra está en cómo su sistema de rampas y corredores articulan y dan unidad al conjunto. La circulación se entiende como una plataforma continua que recorre vertical y horizontalmente todo el complejo habitacional dándole estructura y unidad espacial a pesar de la independencia de cada uno de los bloques.

Dado lo anterior, la nueva condición que adquiere el corredor en el bloque, a partir de su carácter de espacio colectivo continuo, que recorre la totalidad del conjunto, hace que este se transforme en una transcripción de la calle, pero ahora en un nivel elevado e independiente al suelo urbano.

f.1.62 Planta nivel circulación elevada
 f.1.64 Alzado Bloques
 f.1.65 Sección Bloques
 "Manzana Spangen", M. Brinkman (Rotterdam, 1919)

f.1.63 Alzado Bloque
 f.1.66 Sección Bloques
 Población Huelmul 2, Julio Cordero (1941-1943)

f.1.67 Fotografía y planta de circulaciones de vinculación entre bloques, Colectivo Chollín, Ramón Acuña (Concepción, 1943-1950)



f1. 67

1.3.2- Expresión formal de la dimensión colectiva del bloque

La expresión unitaria del bloque dependerá en gran medida de cómo se compongan los distintos elementos que lo conforman. La morfología final del bloque, además de estar regida por la relación entre las viviendas y los posibles sistemas de circulación que lo estructuran funcionalmente, también depende de otros factores relevantes que influyen en su configuración formal. Dentro de los muchos referentes de vivienda colectiva, se destacaron dos ejemplos que precozmente fueron capaces de alcanzar una cierta madurez en la expresión colectiva y unitaria del bloque de vivienda: Como referente universal el caso del Narkomfin diseñado por Ginzburg en 1928 (f1. 70 y f1. 71) y en el caso Chileno, los Colectivos Obreros, diseñados por el arquitecto Luciano Kulczewski entre 1939 y 1942 (f1. 68 y f1. 69). Estos dos referentes, cada uno a su manera y en su momento, no solo se hicieron cargo del problema de la vivienda obrera bajo ideales colectivistas, sino que también desarrollaron en proyecto, las variables que hacen que el edificio colectivo trascienda a la mera suma de viviendas.

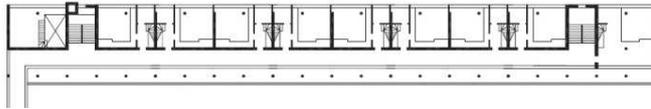
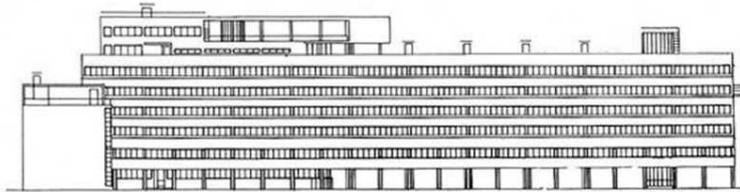
Por ejemplo, ambos edificios usan los antepechos continuos en las circulaciones reforzando el sentido horizontal del bloque. Además en los dos casos hay una comprensión de los límites que determinan la volumetría del bloque, trabajando de distinta manera la relación de la masa de vivienda con el suelo. En el caso del proyecto de Ginzburg, el edificio se suspende por sobre el terreno, mientras que en los colectivos de Kulczewski se construye un zócalo destinado a equipamiento comunitario. La separación de la vivienda del suelo, hace que la relación entre la célula habitacional y el resto de la ciudad ocurra a través de los elementos de circulación colectiva y no de forma individual. Por otra parte en ambos casos se trabaja el remate superior del edificio, en el caso del Narkomfin se construye un pequeño volumen destinado a viviendas, mientras que en el Colectivo Obrero se acondiciona la azotea con una pérgola que da sombra a las terrazas comunitarias.

Dado lo anterior, es posible identificar una clara voluntad de estos proyectos por configurar una expresión volumétrica y formal unitaria, la

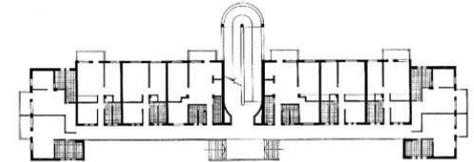
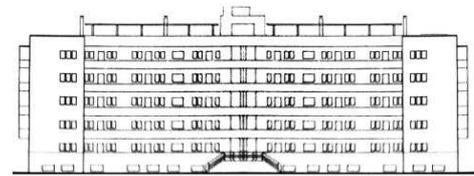
que se consigue a partir de la valoración y jerarquización de los elementos colectivos del bloque por sobre los individuales de las viviendas. La definición de las fachadas a través de continuidad de los antepechos y la relación del volumen con el suelo, precisan una escala residencial superior. De este modo, las unidades de vivienda no solo dejan de tener una expresión por si solas, sino que además dependen del bloque para relacionarse con el resto del espacio urbano.



f1. 68



f1. 70



f1. 69



f1. 71

f.1.68 Vista edificios
 f.1.69 Planta y Alzado
 Colectivos de la Caja de Seguro Obrero
 Obligatorio, Luciano Kulczewski (Antofagasta
 1939 -1942)

f.1.70 Planta y Alzado
 f.1.71 Vista Edificio
 Colectivo Narkomfin, Moisei Ginzburg y Ignaty
 Milinis (Moscun 1928)

CAPÍTULO 2: DEFINICIÓN DEL MODELO DE UNIDAD VECINAL CORVI

2.1- La Unidad Vecinal como unificación de la vivienda y la ciudad.

Las grandes intervenciones urbanas residenciales, realizadas en Europa después de la segunda guerra y en Latinoamérica en un contexto de desarrollo y expansión urbana, condujeron a la materialización de una escala de asociación intermedia entre la vivienda y la ciudad. Dicha escala, se basaba en los conjuntos habitacionales que trascendían a la sumatoria de viviendas y ponían en valor las configuraciones de barrio. De esta manera, aparece la Unidad Vecinal como una pieza urbana planificada, que busca solucionar la relación entre la vivienda y la ciudad.

En este contexto, el modelo de Unidad Vecinal se define como un componente urbano básico, fundado en las relaciones sociales y funcionales primarias de la ciudad moderna, pudiendo llegar a entenderse como una síntesis de ésta. La Unidad Vecinal se plantea como un conjunto relativamente autosuficiente de viviendas, con servicios comunes y extensiones considerables de área libre para el uso comunitario. Conceptualmente, la Unidad Vecinal busca la integración de la edificación habitacional en la ciudad, mediante una progresión escalar en la agregación de viviendas y su relación con el espacio público. De esta manera el modelo de Unidad Vecinal define al conjunto residencial como el componente fundamental en la conformación de la ciudad moderna.

En el caso de Chile, la Villa Presidente Ríos (1945-1962), adopta progresivamente este modelo y luego la CORVI lo aplica explícitamente en las Unidades Vecinales: Providencia (1953-65); Portales (1954-64); "Exequiel González Cortés" (1960-64) y Villa Presidente Frei (1964-1968)⁶³.

⁶³ GÁMEZ, Vicente en "Espacio urbano e ideología: el paradigma de la Corporación de Vivienda en la arquitectura habitacional chilena: 1953-1976" /. Santiago, Chile: Universidad Central, Centro de Estudios de la Vivienda, 2001. p. 258

2.1.1- La conceptualización del modelo.

El desarrollo del concepto de *neighborhood unit* (Unidad Vecinal) se le atribuye al norteamericano Clarence A. Perry, quien formula sus principios en "*The Neighborhood Unit. A Scheme of Arrangement for the Family Life Community*" (1928) ⁶⁴ (f2. 1). En esta publicación, se define la organización de la Unidad Vecinal, a través de su dimensión, límites y disposición de áreas libres, junto a sus equipamientos comunitarios. De esta forma, la Unidad Vecinal se define como un conjunto de viviendas que, por su cantidad de habitantes, sea capaz de sostener una escuela primaria. En este sentido, es el equipamiento educacional el foco que expresa la noción de vecindad y las relaciones sociales esenciales de la vida cotidiana familiar.

En su investigación, Clarence Perry busca interpretar las necesidades de la familia y las proyecta a los requerimientos y funciones universales de un barrio residencial. Desde un punto de vista organicista, plantea un modelo de comunidad que se entiende como parte de una entidad mayor, pero que a la vez desarrolla una identidad propia. En este sentido, Perry define cuáles serían las principales funciones que debería ofrecer una comunidad, siendo estas: la educación, a través de una escuela primaria; la recreación, mediante los jardines y áreas verdes, y la posibilidad de contar con comercio y servicios.

Por otra parte, Perry precisa cuales serían los principales criterios a aplicar al momento de planificar una Unidad Vecinal, buscando resguardar la calidad ambiental y la seguridad del peatón. A su vez, plantea que la dimensión de las áreas residenciales se calcularía según la población que necesite de una escuela primaria, y su superficie, dependerá de la densidad que tenga el tipo de residencia que se consulte. Además, La unidad debería estar limitada en todos sus lados por vías estructurantes lo suficientemente amplias para asumir la demanda de tráfico requerida.



f2. 1

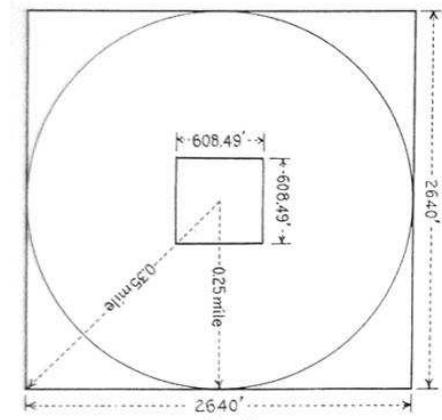


FIG. 14

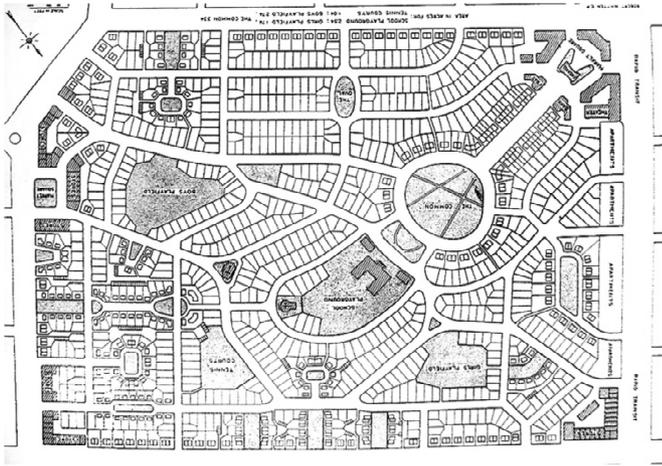
A SCHOOL YARD LARGE ENOUGH TO MEET NEIGHBORHOOD PLAY NEEDS ADEQUATELY IS TOO LARGE TO INSERT IN A WELL-PLANNED STREET SYSTEM

f2. 2

f.2.1 Esquema de concepto de Unidad Vecinal de Clarence Perry

f.2.2 Esquema radio de distancias desde la escuela y los límites de la unidad vecinal, Clarence Perry

⁶⁴ PERRY, Clarence: "The Neighborhood Unit. A Scheme of Arrangement for the Family Life Community", en *A Regional of New York and its Environs*, vol. VII, Nueva York, Routledge / Thoemmes Press, 1928 p.25-47

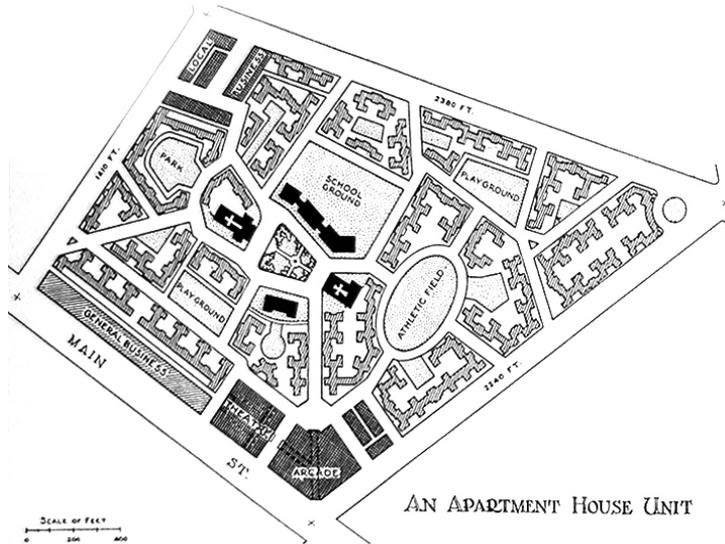


f. 2. 4

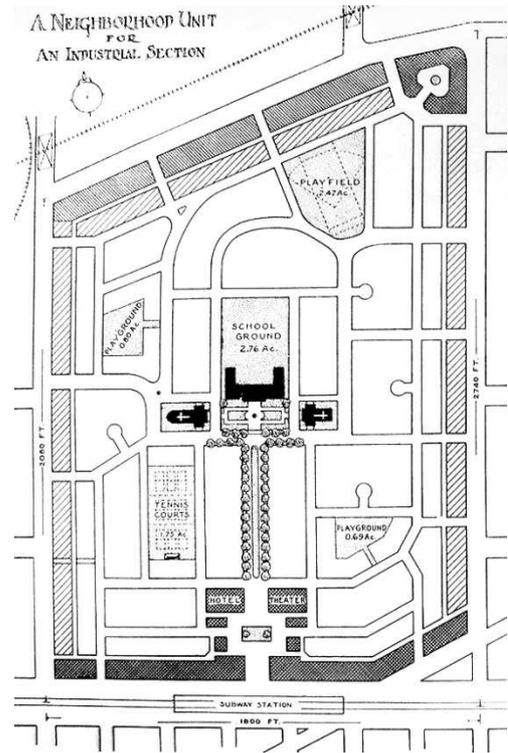
f.2.3 Propuesta de unidad vecinal para los suburbios

f.2.4 Propuesta de unidad vecinal en densidad

f.2.5 Propuesta de unidad vecinal para zonas mixtas que incluyen pequeña industria.



f. 2. 3

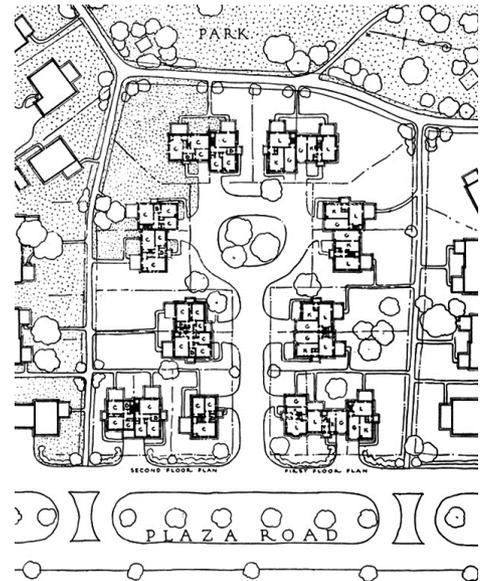
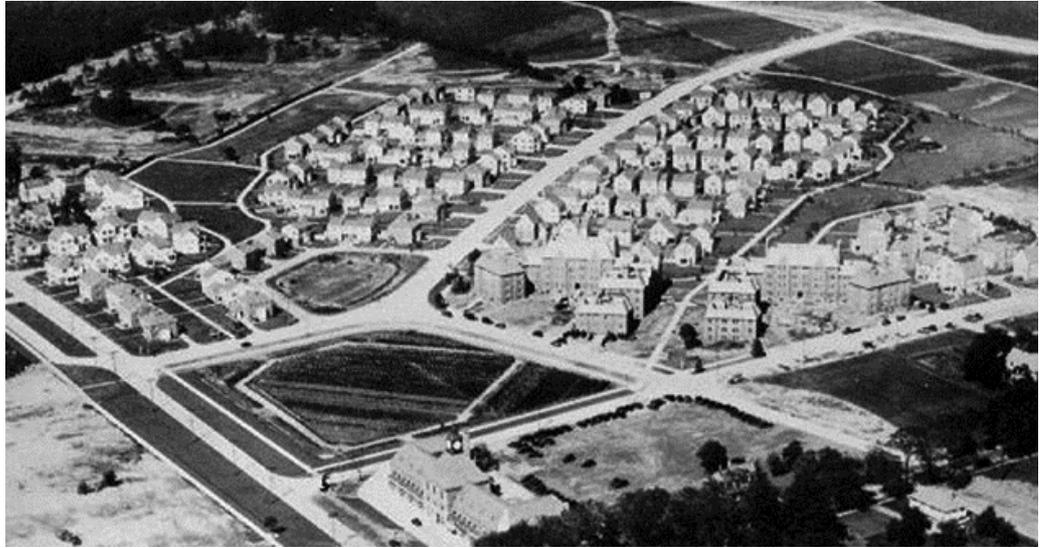


f. 2. 5

Asimismo, desde las vías periféricas se conecta la red de circulaciones internas organizadas en un sistema estratificado de calles, con un tamaño proporcional a la carga y tipo de tránsito. Con respecto a sus espacios abiertos, estos se deben planificar mediante un sistema de pequeños parques y espacios de recreación diseñados para suplir las necesidades de la comunidad. Por su parte, la escuela y otras instituciones estarían agrupadas en torno a un espacio comunitario central. Este espacio común deberá encontrarse a un radio de distancia no mayor a 800 metros de los límites del área residencial, mientras que el comercio estaría ubicado dentro del anillo de la unidad, preferiblemente en los encuentros de tráfico y próximos a las áreas comerciales de las unidades vecinales colindantes (f2. 2).

En este contexto, Perry presenta en su publicación tres esquemas de diferentes posibilidades de Unidad Vecinal. El primero está pensado como un barrio para los suburbios, de viviendas unifamiliares con terreno propio (f2. 4). El segundo, se plantea como conjunto de mayor densidad compuesto por vivienda colectiva (f2. 3). El tercer esquema se refiere a una zona céntrica e industrial de edificación mixta (f2. 5). En las tres opciones el equipamiento se ubica en el centro geométrico de la Unidad Vecinal, mientras que el comercio se dispone en el perímetro, principalmente en las esquinas de mayor jerarquía. Por otra parte, se utiliza una estructura vial que, mediante la segmentación de la trama de circulaciones, busca desincentivar el traspaso franco del automóvil, a través del conjunto. En los dos primeros esquemas, y sobre todo en el propuesto para los suburbios, la organización se basa en una estructura sinuosa de vías estratificadas siguiendo el modelo de ciudad jardín, en donde se distribuyen uniformemente las viviendas. En el caso de la propuesta para el área industrial, esta se organiza a partir del cierre del perímetro de la manzana con la edificación de mayor densidad, reservada a apartamentos y edificios comerciales, compuestos por almacenes e industria liviana. Mientras que las viviendas unifamiliares, áreas recreativas, junto al equipamiento escolar y religioso, se ubican protegidos al interior del conjunto⁶⁵.

⁶⁵ PERRY, Clarence. *Op. cit.* p42-46



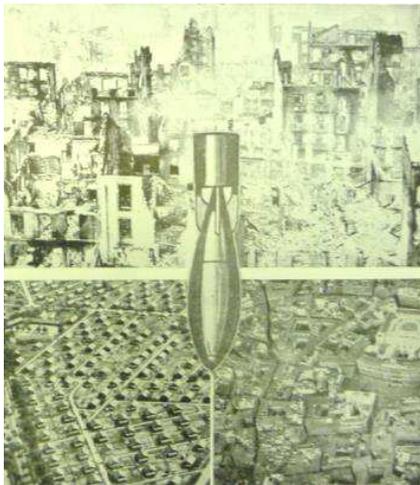
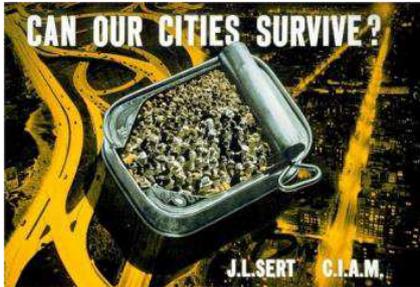
f2. 6

Paralelamente a esta investigación, se planifica y se construye el Barrio Radburn (Clarence Stein y Henry Wright, New Jersey, 1928) (f2. 6), el cual se implanta bajo el concepto de la ciudad jardín⁶⁶, cumpliendo en gran medida con los principios enunciados por Perry y cuyo plan fue citado en su publicación. El conjunto se conforma por súper-manzanas en las que se ordenan las áreas de viviendas en su periferia, dejando un vacío interior destinado a parque. La edificación habitacional consta de viviendas unifamiliares individuales y pareadas en dos niveles. A su vez, estas se ordenan en pequeñas agrupaciones independientes, en torno a las penetraciones periféricas que resuelven los accesos del tránsito rodado en forma de *cul-de-sac* o fondo de saco. Las viviendas se ubican en el centro de cada predio dejando amplios jardines hacia sus dos frentes: una fachada hacia los bolsones de acceso vehicular, que se relaciona con vías estructurantes de la ciudad; y otro frente de extensión hacia los pequeños senderos peatonales que vinculan la residencia con el parque interior. De esta manera, cada vivienda en su lote privado hace de filtro entre el espacio público de la calle y el espacio comunitario interior destinado al área verde.

Es así como la obra de Stein y la conceptualización de Perry, a través de criterios técnicos y funcionales, buscan dar respuesta a la necesidad de crear espacios de expansión de la vida familiar y de interacción de esta con la comunidad. Su propuesta se funda en los valores del barrio, los que se materializan mediante la planificación de una pieza urbana autosuficiente, capaz de proyectar la esencia de una comunidad.

⁶⁶ La agrupación que compone la gran manzana de Radburn se puede interpretar como la traducción americana de los conceptos de urbanización ligados a las Garden Cities que se desarrollaron en Gran Bretaña a comienzos del siglo XX, tales como Hampstead Gardens y New Towns Lechtworth, proyectados por Raymond Unwin y Barry Parker a principios del siglo XX.

f.2.6 a Fotografía aérea
f.2.6 b Planta Conjunto
f.2.6 b Planta agrupación de viviendas
Barrio Radburn, Clarence Stein y Henry Wright (New Jersey, 1928)



f2. 7

f.2.7 Portada

f.2.8 Infografía de destrucción posguerra de ciudades europeas

"Can our cities survive?" J. Sert (1942)

2.1.2- El modelo CIAM.

Un segundo paso en la conceptualización de la Unidad Vecinal es el que da Josep Luis Sert en su libro "*Can our cities survive?*"⁶⁷ (1942) (f2. 7). Esta publicación, tenía como finalidad compilar los principios de la ciudad funcional desarrollados en el IV y V congreso CIAM⁶⁸ y ser una plataforma de difusión de estos contenidos en Estados Unidos. Sin embargo, con la incorporación de conceptos y criterios desarrollados por la sociología urbana, como el de la Unidad Vecinal y en particular, las observaciones que habría hecho el sociólogo norteamericano Lewis Mumford⁶⁹, la publicación terminaría superando muchas de los fundamentos de la ciudad funcional propuestos por los CIAM. De esta manera, en el documento se amplía la visión de las cuatro funciones de la ciudad promovidos por Le Corbusier: habitar, trabajar, recrear y circular; e incluye las funciones políticas, educativas y culturales, principios de la vida cívica que se desarrollarían con mayor detalle en el VIII CIAM dedicado al corazón de la ciudad.

⁶⁷ *Can our cities survive?* (1942), fue escrito mientras Sert reside en EEUU, en pleno desarrollo de la segunda guerra mundial, que en ese momento, destruía gran parte de las ciudades europeas.

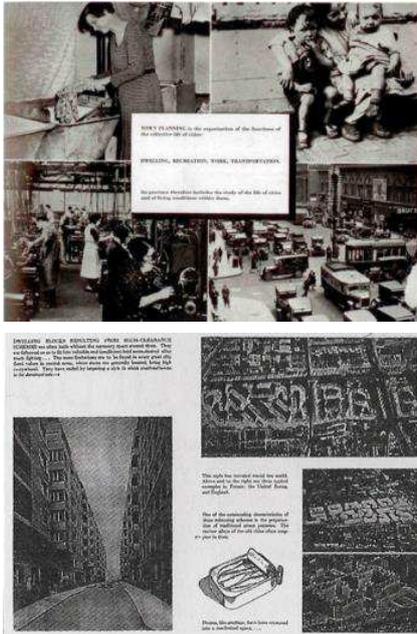
⁶⁸ Congresos del que Sert sería un participante activo, siendo nombrado presidente del VI congreso CIAM (Inglaterra, 1947). En el encuentro del CIRPAC en Londres en 1934, Sert fue designado como cabeza de una comisión encargada de publicar el volumen popular, y Mart Stam, sería el responsable de la publicación de la obra más extensa, la cual no se concretó. Igualmente, Sert publicó una versión bastante modificada de la versión popular que se había planeado, esta vez en Estados Unidos, en 1942, bajo el título *Can Our Cities Survive?* y Le Corbusier publicó su propia versión de los extensos debates del CIAM IV con el título de la *Charte d'Athenes* en 1943.

⁶⁹En 1940 Sert habría solicitado a Lewis Mumford hiciera la introducción a la publicación norteamericana de su libro, para lo cual le hizo llegar sus manuscritos, sin embargo Mumford se habría reusado argumentando que si bien las cuatro funciones definidas por el CIAM eran importantes, estas no cubrían todo el campo urbanístico y era necesario incluir de la función política, educativa y cultural de la ciudad. Probablemente esto lo condujo a incluir este tema en la parte final del libro. Mumford, Eric Paul, 1958. *The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960* /. Cambridge, Mass. MIT Press, 2000. p. 132

Dentro de un contexto de integración de las visiones europeas y norteamericanas en torno a la ciudad, Sert llama a retomar los modelos urbanos *teóricos* o *utópicos*, desarrollados bajo los principios de los CIAM en las décadas del 20 y del 30 en Europa, ya que estos habrían previsto la necesidad de agrupar la vivienda dentro de una unidad planificada. Por otra parte, también se vale del concepto de Unidad Vecinal de Perry, como componente básico de configuración urbana al momento de imaginar la ciudad. En este sentido, para Sert, la aplicación de la Unidad Vecinal, sería la única forma de revalorizar los barrios centrales de la ciudad y una manera de contrarrestar la proliferación de suburbios, que hasta ese momento presentaban mejores condiciones de vida que las áreas céntricas.

Sert, tal como Perry, define la Unidad Vecinal como un conjunto constituido por el número de viviendas que alojen la cantidad suficiente de personas requeridas para dar funcionamiento a una escuela primaria. Esta última corresponde a una unidad urbana básica, donde los servicios comunitarios amplían y complementan las funciones de la célula habitacional. En "Can our cities survive?", se refuerzan los principios planteados por Perry con respecto al tráfico, en cuanto a que las calles internas no deberían ocupar más de la superficie estrictamente necesaria y no deberían convertirse en atajos que atravesaran la Unidad Vecinal comunicando las vías estructurantes. De esta forma, el uso de calles curvas y zigzagueantes, o de penetraciones periféricas que terminan en áreas de estacionamiento, serían las soluciones ideales. Además, Sert plantea la formación de las áreas libres como un elemento estructurante del conjunto, mediante la creación un tejido de áreas verdes equipadas con servicios sociales y recreativos, que vinculan las zonas residenciales con el centro del conjunto, donde se encuentra el equipamiento comunitario.

Por otra parte, Sert creía que era necesario crear unidades mayores mediante la agrupación de unidades vecinales, que respondieran a los mismos principios de organización en torno a un espacio público. De esta forma, se plantea la configuración de centros cívicos con los edificios institucionales de mayor cobertura, donde se desarrollarían las funciones política, educativa y cultural de la ciudad, complementando las funciones



f2. 8

f.2.7 Fotografías funciones habitar, recrear, circular y trabajar

f.2.8 Edificación tradicional y hacinamiento
"Can our cities survive?" J. Sert (1942)

de habitar, recrear, trabajar y circular presentadas en la Carta de Atenas. En este contexto, Sert plantea que la planificación, a través de una estructura de unidades de barrio, puede llegar a transformarse en la expresión de una nueva forma de vida cívica. De esta manera, la conceptualización de un modelo nuclear, que tendría como corazón su centro cívico, sería la principal diferencia entre los principios de la ciudad funcional y el concepto de corazón de la ciudad⁷⁰.

Por último, Sert manifiesta en su libro que, más allá de las posibles dificultades económicas o políticas en su proceso de materialización y su ejecución, el proceso de implementación del modelo de Unidad Vecinal presenta dos obstáculos principales desde un punto de vista técnico y práctico: la subdivisión del suelo perteneciente a varios propietarios (configuración incompatible con la necesidad de contar con una extensión de suelo unitario); y por otra parte, el sistema reticular de vías preexistentes, el que no sería acorde con los requerimientos de estratificación vial. Para Sert, estas condiciones de la ciudad de la época harían inviable cualquier proyecto habitacional a gran escala, ya que estos requieren necesariamente de una extensión de terreno libre de la fragmentación impuesta por los límites de propiedad o por la estructura vial existente⁷¹.

En este contexto, la forma en que se sorteen las dificultades impuestas por el tejido urbano de la ciudad existente hace que el modelo de Unidad Vecinal varíe en su configuración. De esta manera, los criterios de composición y ordenación de la propiedad del suelo son fundamentales en el equilibrio de la relación entre lo individual y lo colectivo, quedando expresado en las distintas formas de aplicación del modelo de Unidad Vecinal.

⁷⁰ El tema del corazón de la ciudad fue propuesto por el grupo inglés MARS (Modern Architecture ReSearch), remplazando el centro cívico buscando trascender a la agrupación de edificios de gobierno.

⁷¹SERT, José Luis, 1902-1983. "Can our cities survive?: an ABC of urban problems, their analysis, their solutions". Cambridge: Harvard university press, 1942. p.74

Es así como, desde un punto de vista programático, no existen grandes diferencias entre el modelo norteamericano de Unidad Vecinal teorizado por Perry y la Unidad Vecinal moderna que integra los principios del CIAM. Esta última toma de la primera el concepto de barrio autosuficiente en relación al equipamiento y a los principios de peatonalización del interior del conjunto, a través del uso de sistemas como el *cul-de-sac* para resolver la relación entre el tránsito y las viviendas. Por otra parte, la Unidad Vecinal moderna, además de incluir nuevas formas de agrupación de viviendas basadas en criterios de densificación, estandarización y estética moderna, difiere completamente de la versión norteamericana en la visión conceptual de lo que debiera ser la ciudad moderna. Esto se refleja en cómo estos modelos abordan el suelo urbano. El modelo ideado por Sert rescata el valor de la relación del espacio colectivo con el resto de la ciudad, a través de la continuidad del suelo urbano. Mientras, el modelo basado en el concepto de suburbios de la ciudad jardín privilegia el espacio privado de la vivienda, el cual actúa como una barrera que bloquea la relación del interior del conjunto con el resto de la ciudad. Esto se refuerza por la manera en que se suele aplicar el sistema de vías internas segmentadas o en *cul-de-sac*, los que tienden a configurar conjuntos introvertidos que dan la espalda al conjunto vecino, e interpreta el espacio comunitario como una extensión del dominio privado, haciendo que la relación de este y el resto de la ciudad se presente de forma controlada.

Bajo este mismo enfoque, en el contexto de las discusiones del IV CIAM, Le Corbusier planteaba que el patrón de la ciudad jardín buscaba satisfacer los intereses individuales, perdiendo las ventajas de la organización colectiva. A diferencia de esto, la ciudad concentrada, ideada bajo criterios técnicos modernos, permitía la libertad del individuo dentro de la estructura residencial organizando la vida colectiva en torno a la recreación⁷².

De esta manera, la Unidad Vecinal moderna se concibe como un sistema aditivo que por definición promueve la continuidad del espacio urbano. Esto se refuerza con el tipo de edificación que promueve el CIAM, basado en sistemas que se organizan desde lo colectivo en todas sus

⁷² MUMFORD, Eric, *Op cit.* p.134

escalas de agrupación (desde el bloque al conjunto) y en donde el individuo tiene una relación directa con la comunidad. Asimismo, la organización del suelo urbano y la forma edificatoria que se aplique en el modelo de Unidad Vecinal responderá a una visión de ciudad específica. Es por esto que el aporte de los principios CIAM a este modelo urbano trasciende a una mera incorporación del bloque como elemento de mayor densidad. A diferencia de la casa unifamiliar aplicada a la ciudad jardín, la Unidad Vecinal moderna responde a una forma de concebir el espacio urbano a partir de los fundamentos de la vida colectiva y a criterios de articulación espacial que tienen su fundamento en los sistemas de ordenación modernos.

2.1.3- La asimilación del modelo en Chile.

A partir de las actuaciones realizadas desde 1936 por la Caja de la Habitación, se instala definitivamente el tema de la vivienda desde la perspectiva de su planificación a partir de las funciones colectivas, basadas en gran medida en los principios de la ciudad funcional desarrollados en los congresos CIAM. Por otra parte, en publicaciones periódicas como el boletín del Colegio de Arquitectos de Chile y la revista *Arquitectura y Construcción*⁷³ se hace evidente la divulgación de una nueva manera de enfrentar la relación de la vivienda y la ciudad, mediante la explícita incorporación de los principios modernos al quehacer arquitectónico. En este contexto, son múltiples los artículos que, mediante el discurso y la presentación de proyectos, dan cuenta de una arquitectura y urbanismo basados en criterios de racionalización y planificación moderna. De esta manera, la discusión y divulgación de los fundamentos modernos como una solución concreta al problema de la ciudad y la vivienda, sumado a la experimentación de nuevas maneras de concebir las intervenciones urbanas de la época, pavimentaron el camino para la posterior implementación del modelo de Unidad Vecinal en Chile.

En 1946, en el contexto de la divulgación del modelo de Unidad Vecinal en el medio nacional, la revista *Arquitectura y Construcción*, en su sección “la *Arquitectura del Mundo*”, publica el artículo “El problema de vivienda en Lima” (f2. 9). Este artículo se basó en los extractos de los artículos sobre tugurios y unidades vecinales publicados en los números de junio y septiembre de 1945 de la revista *El Arquitecto Peruano*⁷⁴. En la publicación se presentan estadísticas de las problemáticas y malas condiciones de la residencia en la capital peruana. Además, se expone un ambicioso plan de vivienda que constaba de dos etapas de intervención. Una primera etapa de expansión y descentralización de la



f2. 9

⁷³La revista *Arquitectura y Construcción* (1945-1950), desde sus primeros números se perfila como una plataforma de divulgación de los principios modernos destacándose por ejemplo ¿Qué es la arquitectura moderna? N°1(1945) y la Carta de Atenas N°2 (1946)

⁷⁴ “El problema de vivienda en Lima” en *Revista Arquitectura y Construcción* N°6, mayo 1946, p. 30

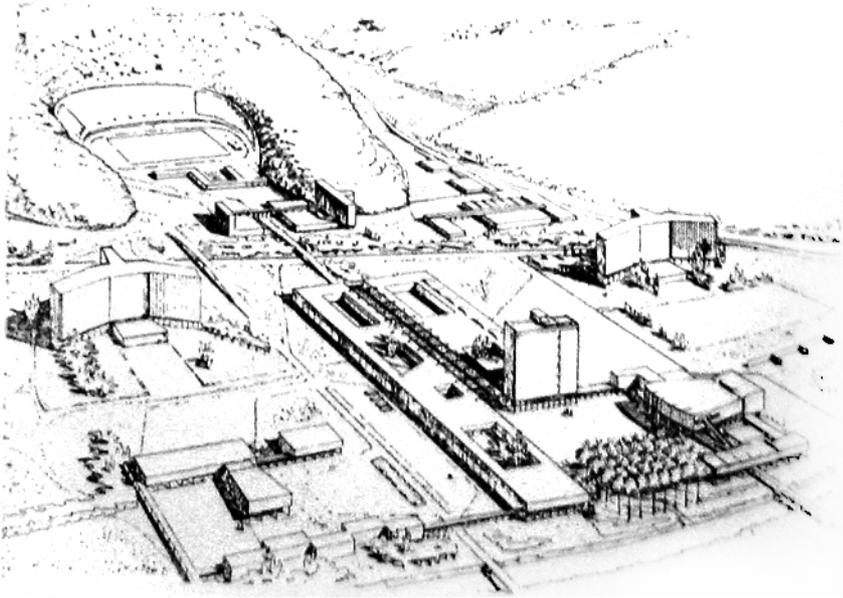
f.2.9 Plan de unidades vecinales para lima publicado en *Revista Arquitectura y Construcción* N°6, mayo 1946, p. 30

ciudad, mediante la construcción de unidades vecinales cercanas a las zonas industriales, con el fin de disminuir los tiempos de traslados de los trabajadores. En la segunda etapa, la rehabilitación de las áreas centrales deterioradas, posterior a la erradicación de las viviendas insalubres. También se define la Unidad Vecinal como una ciudad en miniatura que resuelve los principales problemas de la habitación, educación, sanidad, recreación y comercio. Además, en el artículo se muestra un cuadro comparativo entre las condiciones habitacionales de la época y los beneficios que ofrece la Unidad Vecinal. En este sentido, se plantea al modelo de Unidad Vecinal como una solución concreta e integral a los principales temas del habitar, lo que se advierte en la siguiente cita: *“La Unidad Vecinal es, en suma, una población para seres humanos libres y sanos, la cuna para las nuevas generaciones que han de construir un Perú mejor”*

Otro artículo a destacar en esta revista, es el que hace mención de la visita a Chile de Paul Lester Wiener⁷⁵ (N°10, 1947). El urbanista en su paso por Santiago, en uno de sus viajes a Brasil, ofreció una conferencia en la facultad de arquitectura de la Universidad de Chile, donde plantea la importancia de la planificación urbana como tema principal de la arquitectura. Además, señala la necesidad de abordar los problemas de la ciudad de una forma integral y no parcial. En este contexto sugiere, para el caso particular de Chile, el uso de la Unidad Vecinal como modelo aplicable a las acciones que buscaban dar solución al déficit de vivienda. Por otra parte, dentro de sus indicaciones expone la necesidad de considerar la correcta proporción y organización de la relación entre vivienda y equipamiento de cada unidad, exponiendo como ejemplo el proyecto “La Ciudad de Motores”, desarrollado junto a Sert en Brasil (f2. 10).⁷⁶

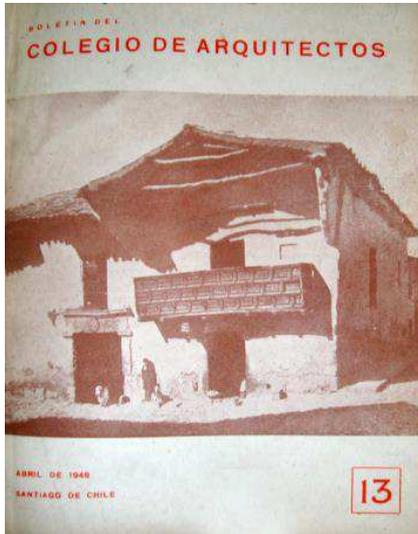
⁷⁵ Posteriormente se dirige al VI CIAM del cual es director. Su paso por Chile se da en el contexto de la creación del CIAM Chile.

⁷⁶ “Paul Lester Wiener en Santiago”, en Revista Arquitectura y Construcción, N° 10, Santiago de Chile, septiembre, 1947. p. 18



f2. 10

f.2.10 Vista Plan Ciudad de Motores, J.Sert y P. L. Wiemer (Rio de Janeiro Brasil, 1943), Publicada en Revista Arquitectura y Construcción, N° 10



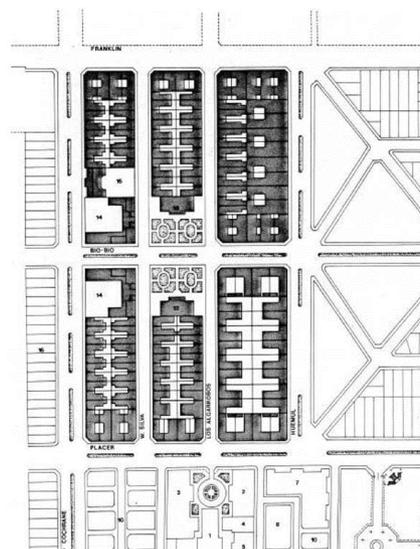
f.2. 11

En octubre de ese mismo año se desarrolló el VI Congreso Panamericano de Arquitectura en Lima⁷⁷, el que tendría a la Unidad Vecinal como uno de sus temas centrales. Dentro de las conclusiones se planteaba la necesidad que tenían los países latinoamericanos de contar con ciudades donde se diera una convivencia armónica, basada en la cooperación y la responsabilidad de sus ciudadanos. En este sentido, se requería que sus habitantes se transformaran en participantes activos de las funciones colectivas, sin renunciar a su individualidad, adquiriendo así una comprensión cívica de su papel en una sociedad democrática. En este contexto, se expone el modelo de Unidad Vecinal como un espacio planificado para lograr esta cohesión social y relación del habitante con la ciudad. En las propuestas del congreso, además de abordarse las características ya desarrolladas por Perry y Sert con respecto a la planificación de vecindarios, se plantea que la Unidad Vecinal debe estar integrada por distintas clases sociales y que su administración debía recaer en sus propios residentes. Esto último, como expresión de la incorporación de sus habitantes a la vida cívica y a la búsqueda de una democracia integral. Por otra parte, se recomienda la incorporación del modelo de Unidad Vecinal como elementos base de la estructura en los planes reguladores de las ciudades latinoamericanas. Siendo esta una política que no solo se aplicaría en los nuevos conjuntos de expansión urbana, sino que también en la transformación de las áreas residenciales céntricas existentes.

f.2.11 Portada Boletín N° 13 del Colegio de Arquitectos, VI Congreso Panamericano de Arquitectura en Lima 1947

⁷⁷ Al congreso panamericano asiste en representación de Chile una delegación formada por arquitectos de la Caja de la Habitación y otros arquitectos nacionales dentro de los que se destaca el arquitecto Sergio Larraín García Moreno, quien presenta la ponencia: "Estudio integral del problema de la vivienda económica". Las conclusiones del congreso fueron publicadas en abril de 1948, en el Boletín N° 13 del Colegio de Arquitectos de Chile p.19-22

Si bien es cierto que la transferencia del concepto de Unidad Vecinal llega a Chile de la mano de un proceso modernizador común a gran parte de Sudamérica, es posible identificar actuaciones previas que, mediante la planificación de barrios equipados, consiguen construir una pieza urbana con cierta autonomía. Un ejemplo de estas intervenciones es la población Huemul (Ricardo Larraín, Santiago, 1911-1918) (f2. 12), un pequeño conjunto habitacional de apenas 157 viviendas que fue concebido como barrio obrero modelo y que apelaba al bienestar moral y material de la clase trabajadora. La población contaba con una biblioteca, sala de conferencia, escuela primaria e iglesia, que se ubicaban en torno a una plaza central. La población Huemul fue diseñada con un interés asistencialista, lo que se refleja en parte de su equipamiento de carácter benéfico, que contaba con espacios destinados al asilo de mujeres embarazadas, distribución de leche, sala cuna, hospital de niños, además de una lavandería mecánica⁷⁸. El conjunto nace de la subdivisión del damero tradicional, mediante pasajes que configuran manzanas angostas y alargadas, en donde se agrupa la residencia en una edificación continua de casas con patio interior. La distribución interna de las viviendas se organiza mediante la alineación de habitaciones orientadas hacia el patio y relacionadas a través del corredor exterior, asimilando las características esenciales de la casa colonial urbana de Chile⁷⁹. Dentro de esta modalidad de vivienda se presentan varias soluciones y tamaños, destinados a distintas composiciones familiares, integrando en un mismo barrio a empleados y a obreros. El sobre dimensionamiento del equipamiento sería compensado por la Caja de la Habitación en 1943, con la ampliación en una segunda y tercera etapa del conjunto, las que fueron concebidas con una mayor densidad a base de bloques colectivos.



f2. 12

⁷⁸ Población Huemul, Inauguración de la sección de beneficencia, Caja de crédito hipotecario, Imprenta Barcelona, Santiago de Chile, 1918.

⁷⁹ La casa urbana tradicional Chilena, tiene su origen en la casa de las ciudades españolas principalmente de la región mediterránea. La casa se adosaba a los deslindes del sitio, lo que permitía que la esta se ordenara y configurara a partir de patios de distintos usos.

f.2.12 a Fotografía pasaje / b Planta de conjunto/ Población Huemul, Ricardo Larraín (Santiago, 1911-1918).

f.2.13 a Fotografía pasaje / b Planta de conjunto/ Población Huemul, Ricardo Larraín (Santiago, 1911-1918).

Otro posible antecedente del modelo Unidad Vecinal en Chile, son los campamentos obreros o “Company Twon” los que dependían de la industria de la minería. Estas intervenciones se desarrollaban a partir de capitales privados extranjeros, provenientes de empresas trasnacionales que necesitaba ubicar su fuerza de trabajo cercanas a los yacimientos. Estos conjuntos se planificaban como pequeñas ciudades, en las que se preveía el equipamiento necesario para una cierta autonomía y que, en muchos de los casos, se ordenaban basándose en una fuerte estratificación social determinada por el escalafón de la empresa: desde los empleados extranjeros, nacionales y finalmente los obreros. Ejemplos de estas ciudades mineras son el campamento de montaña Sewell⁸⁰, construido por Braden Copper Company (Rancagua, 1905) (f2. 14), y el gran campamento minero de Chuquicamata⁸¹ implementado por la empresa Chile Exploration Company (Atacama, 1915)⁸².



f2. 14

En 1949, dentro del contexto de la planificación de asentamientos relacionados con la industria, pero esta vez dependiente del Estado chileno, la Compañía de Aceros del Pacífico (CAP) planifica la Villa Presidente Ríos, también conocido como ciudad obrera de Huachipato (Concepción) (f2. 13), cuyo proyecto fue diseñado por los arquitectos

⁸⁰ El campamento Sewell, también llamado “la ciudad de las escaleras”, está compuesto por más de cien edificios colectivos que se escalonan adaptándose a la pendiente. Estas construcciones estaban destinadas a mineros solteros y casados; mientras que los técnicos estadounidenses y sus familias se ubicaban en chalets del “Barrio Americano”. El complejo contaba con Hospital (que por mucho tiempo sería el más moderno de Sudamérica), una Compañía de Bomberos, gimnasio, clubes sociales, un cine que, tres escuelas industriales, una Iglesia Católica, una cancha de bowling y una piscina temperada.

⁸¹ El campamento original se inscribe en un rectángulo de 600 por 800 mts. y se funda desde una explanada o plaza central, en torno a la cual se ordena una retícula de manzanas compuestas por viviendas en hilera. Para 1930 el complejo ya contaba con Hospital, teatro, biblioteca popular, escuelas, clubs, Piscina temperada, servicio de autobús y más de 2600 viviendas.

⁸² GARCÉS, Eugenio. “Las ciudades del cobre. Del campamento de montaña al hotel minero como variaciones de la company town”, Revista eure (Vol. XXIX, N° 88), pp. 131-148, Santiago de Chile, diciembre 2003. s/p

f.2.13 Vista de escaleras Campamento Sewell, Braden Copper Company (Rancagua, 1905)

Sergio Larraín García Moreno y Emilio Duhart Harosteguy⁸³. El conjunto está proyectado para 3500 habitantes y está ideado explícitamente a partir del modelo de Unidad Vecinal. Tal como ocurre en el Barrio Radburn de Stein y bajo los conceptos de la ciudad jardín, el conjunto está estructurado por la relación de cuatro súper-manzanas ordenadas en torno a la vía estructural, donde se ubica a un barrio cívico. A su vez, cada una de estas súper-manzanas se entienden como unidades de barrio equipadas, en donde las áreas de vivienda se ordenan en su periferia, dejando un vacío interior destinado a parque y equipamiento. Cada Unidad Vecinal se proyecta con una escuela primaria, a la vez que cada uno de los cinco vecindarios planificados para 1400 a 1500 habitantes, cuentan con una guardería infantil en su centro.

Es evidente como en la planificación de este conjunto se aplican conceptos esenciales del sistema de Unidad Vecinal, a partir de una composición basada en la relación nuclear y escalar entre sus partes, la que permite una estratificación en las relaciones entre los distintos niveles de agregación residencial. Esta característica es visible en las alienaciones de viviendas agrupadas en torno a un pasaje peatonal, que a su vez se asocian alrededor de las penetraciones en fondo de saco, configurando una estructura en forma de peine. Estas agrupaciones se unen mediante las vías estructurales periféricas que delimita cada súper-manzana, ordenando el área residencial en torno a un parque central y sus áreas de equipamiento.

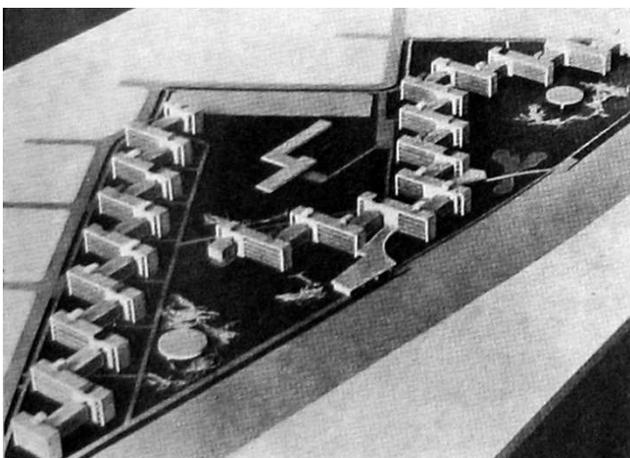
Dentro de la obra dependiente de la institucionalidad estatal, dedicada específicamente a la creación grandes conjuntos de vivienda, es necesario referirse a la Población Juan Antonio Ríos (J.A.R.) de Santiago (f2. 15). El conjunto abarca una gran área, que utiliza predios agrícolas de la periferia de la ciudad. Su construcción fue iniciado por la Caja de

⁸³ Estos arquitectos ya habrían experimentado desde la docencia, el uso del modelo de Unidad Vecinal, el que se aplica en un estudio realizado por estudiantes de quinto año de la Facultad de arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Santiago. En la propuesta se aplican los principios expuestos en los congresos CIAM con respecto a las formas de ocupación de suelo, disolución de la manzana tradicional y la configuración del conjunto habitacional como elementos básicos de recuperación de cinco barrios de Santiago. Los proyectos fueron publicados en detalle en la revista N° 6 Arquitectura y Construcción de 1946.

f.2.15
a Plan Caja de la Habitación
b Plan CORVI
c Distribución de sectores
Población Juan Antonio Ríos (Santiago, 1945-1961)



f2. 16



f2. 17



f2. 18

f.2. 16 Bloques etapa 2C

f.2. 17 Bloques etapa 2B

f.2. 18 Bloques etapa 3B

Población Juan Antonio Ríos (Santiago, 1945-1961)

la Habitación en 1945 y concluido por la CORVI en 1961. En este contexto, la población J.A.R. se muestra como una sumatoria de distintas intervenciones, siendo cada una de estas la expresión particular de los criterios desarrollados en un momento determinado por las instituciones que las afrontaron. Es así como este conjunto se transforma en un campo de experimentación tipológico, en donde no sólo varían las formas de edificación, sino que también la manera que se aborda la ocupación del suelo urbano.

En sus primeras etapas 1A, 1B, 2A y 3A, a cargo de la Caja de la Habitación, la ordenación se basa en la repetición de hileras de viviendas de dos niveles y bloques de tres y cuatro niveles con corredor exterior, tal como ocurre en otros proyectos de la Caja (poblaciones Huemul II y Arauco). La ocupación de suelo se configura mediante la repetición de manzanas angostas perpendiculares a las vías secundarias, asociadas en súper-cuadras y en base a la sucesión de bloques colectivos paralelos, ubicados en los límites de cada etapa de intervención.

Por otra parte, en las actuaciones de la CORVI se advierte una búsqueda por configurar una composición a mayor escala de las edificaciones residenciales que permitiera una articulación entre los elementos que componían el conjunto. Lo anterior, se ensaya a partir de la combinación de bloques que se enlazan creando volúmenes mayores. En la etapa 2C los bloques se acoplan en pares uniendo parcialmente sus testeros, formando un solo volumen desfasado (f2. 16). En la etapa 2B los volúmenes se conforman por la unión de tres bloques articulados por una escalera, configurando edificaciones en forma de T (f2. 18), que se repiten sin variación paralelas a la autopista. En una última intervención, etapa 3B (f2. 17), los bloques se asocian en módulos que crean dos mega-bloques continuos que se desarrollan buscando determinar todo el solar.

Las intervenciones de la CORVI se focalizan en una mejora de la expresión formal de las edificaciones, sin embargo, estas descuidan la relación de estas con el suelo. De esta manera, no existen estrategias claras de ocupación del terreno que permitan lograr una estratificación de

los espacios libres. Estos últimos se presentan como lugares vacíos sin una contención ni límites que permitan diferenciar el espacio público urbano y las áreas comunitarias que deberían corresponder al dominio de los bloques colectivos. Asimismo, la población Juan Antonio Ríos, carece de una planificación desde una perspectiva escalar, que logre una articulación entre la célula habitacional y el resto del conjunto, mediante la progresión de la agregación de viviendas.

Los conceptos del modelo de Unidad Vecinal moderna, transferidos desde el contexto latinoamericano, evidencian el sentido cívico-social que se le confiere a esta nueva forma de entender la vivienda y la ciudad. En este sentido, la Unidad Vecinal se convierte en un símbolo de la materialización de las aspiraciones modernizadoras de la sociedad. Es así que este modelo urbano es asimilado por la institucionalidad y se transforma en la principal estrategia para enfrentar el déficit habitacional de la época. En este contexto, en el momento de la creación de la CORVI, el concepto de barrio autosuficiente y los principios de la ciudad moderna eran parte de un discurso transversal para el quehacer arquitectónico. Sin embargo, esto no siempre se ve reflejado en los proyectos institucionales, los cuales no solo debían responder a criterios determinados por la definición de una unidad básica de ciudad, sino que también -ante un escenario de escasez- estaban sujetos a la prioridad de maximizar la construcción de vivienda, dejando en un segundo plano su equipamiento y el espacio público. Igualmente, la CORVI desarrolla importantes avances en las formas de agrupación de sus conjuntos bajo los criterios modernos de ocupación del suelo, además de realizar una profunda investigación tipológica de las células habitacionales basándose en criterios de racionalización y optimización de los aspectos colectivos del bloque. Asimismo, dentro de la variada producción de la corporación de vivienda es posible identificar varios conjuntos planificados explícitamente como unidades vecinales, entre los que se pueden destacar: Portales, Providencia, Exequiel González Cortes, Población Lord Cochrane y Villa Presidente Frei⁸⁴.

f.2.19 Afiches VII Congreso de la UIA La Habana, Cuba 1963

f.2.20 Fidel Castro pronunciando el discurso de clausura del VII Congreso de la UIA La Habana, Cuba 1963

⁸⁴ Es necesario aclarar que en la mayor parte de los casos de unidades vecinales CORVI, si bien se concebían desde su centro comunitario y de equipamiento, este no era diseñado a la

2.1.4- Evaluación del modelo como instrumento de desarrollo urbano / VII Congreso de la UIA⁸⁵

Para la década del 60, el concepto de Unidad Vecinal ya había sido aplicado en gran parte del mundo, por lo que era posible evaluar la experiencia en la implementación de este modelo como instrumento de desarrollo urbano. En este sentido, y dentro del contexto del VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos (La Habana 1963), que tuvo como tema central "La Arquitectura en los Países en vías de Desarrollo", se aborda la experiencia comparada de la aplicación del modelo de Unidad Vecinal en los distintos países participantes en el encuentro. El congreso realizado en La Habana planteó una visión integral del problema habitacional desde una mirada del rol social del arquitecto.

Este encuentro tuvo una amplia participación, con delegaciones provenientes de más de 80 países y su desarrollo se vio marcado por una profunda polarización política. En un contexto de división mundial determinado por la guerra fría, el contenido ideológico del congreso se vio exacerbado por el ambiente que se vivía en los primeros años de la revolución cubana. Lo anterior se vio reflejado en el ánimo de las discusiones y en como los temas técnicos de la arquitectura y el urbanismo tendían a relacionarse con los conflictos sociales, políticos y económicos del momento.

El debate acerca de la arquitectura en los países en vías de desarrollo estaba subdividido, según el programa, en cuatro secciones: A) La Planificación, B) La Vivienda, C) Técnicas Constructivas y D) Unidad

par del proyecto habitacional, dejándose muchas veces la concreción de estos en las manos de sus administradores.

⁸⁵ La unión internacional de arquitectos se funda en junio de 1948 y sus congresos se siguen celebrando con una amplia convocatoria a nivel mundial. Los congresos previos a su 7° versión en la Habana fueron los siguientes: 1° (1948, Lausana, Suiza,) "El Arquitecto ante sus nuevas tareas"; 2° (1951, Raba, Marruecos) " Como afronta el Arquitecto sus nuevas tareas; 3° (1953, Lisboa, Portugal) "Arquitectura en la encrucijada"; 4° (1955, La Haya, Holanda) " La Arquitectura y la evolución de la construcción"; 5° (1958, Moscú, U.R.S.S.) "Construcción y reconstrucción de ciudades"; 6° (1961, Londres, Gran Bretaña) "Nuevas Técnicas y nuevos materiales"



f2. 19



f2. 20



f.2. 21

Vecinal. Las distintas delegaciones debieron presentar su experiencia en cada uno de los cuatro temas⁸⁶. En cuanto a la comisión referida a la Unidad Vecinal, esta fue presidida por el arquitecto Chileno Moisés Bedrack⁸⁷. En la sección se abordaron diversas aristas del modelo de Unidad Vecinal, entre las que destacaron el papel de la UV como una pieza importante dentro de los distintos niveles de planificación urbana y su aporte como instrumento de crecimiento y renovación de la ciudad, además de los parámetros que determinan su dimensión y la función entre vivienda y equipamiento.

El tema de la Unidad Vecinal ya había sido tocado en el V congreso de la U.I.A. (Moscú, 1958), donde se reconocía la Unidad Vecinal como una experiencia urbana positiva aplicable en la mayor parte de los países participantes. De esta forma, en la VII versión se convirtió en uno de los temas centrales a discutir, considerándose el concepto de Unidad Vecinal uno de los aportes más importantes realizados por el urbanismo moderno y un positivo adelanto para las naciones en vías de desarrollo. Es así que se toman como ejemplo las nuevas formas de crecimiento de las ciudades de América Latina, que a través de la aplicación del modelo de Unidad

⁸⁶ En el caso de la delegación chilena los temas presentado fueron los siguientes: Sección A (Planificación); se presentó un detallado informe con respecto a la planificación de la región de Concepción, desarrollado por la dirección de arquitectura del Ministerio de Obras Públicas; Sección B (Vivienda); su redacción estuvo a cargo de la Corporación de la Vivienda. En él se dio a conocer los avances de las políticas de vivienda, abordando la problemática habitacional en los últimos diez años (periodo de funcionamiento de la CORVI) y la aplicación del Plan Habitacional del gobierno de la época. Además se detalló el esquema de funcionamiento institucional, cómo operaba, sus formas de financiamiento y datos estadísticos de construcción de viviendas; Sección C (Sistemas Constructivos); se abordaron distintos sistemas constructivos locales, además de un análisis del grado de industrialización que había alcanzado la construcción hasta ese momento, y se plantea la necesidad de avanzar en la normalización de los materiales de construcción con el fin de fomentar la prefabricación de estos; Y por último, en la sección D correspondiente a la Unidad Vecinal, se expuso la obra recién terminada por la CORVI, la Unidad Vecinal Población Exequiel González Cortés, de los arquitectos S. González; G. Mardones, J. Mardones, J. Poblete; P. Hegedus, R. Bravo y R. Carvallo.

⁸⁷ La delegación chilena estaba compuesta por el presidente del colegio de arquitectos Héctor Mardones Restat, el vicepresidente Moisés Bedrack y 18 delegados más. Boletín colegio de arquitectos N° 36 pág. 9

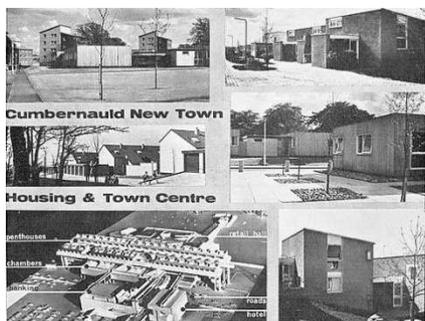
Vecinal buscan asegurar el suministro de equipamiento necesario para las nuevas áreas habitacionales y así superar la simple repetición mecánica de viviendas. Por otra parte, en las discusiones se presenta cómo en el proceso de aplicación de este modelo en los países subdesarrollados, este se fue adaptando a las particularidades de sus condiciones locales, tomando en cuenta el contexto ambiental, grado de desarrollo urbano de sus ciudades y los métodos tradicionales de construcción, acordes con su nivel en la transición a ser naciones industrializadas⁸⁸.

Es así como en este congreso se valora el modelo de Unidad Vecinal como *un instrumento técnico urbanístico eficaz para resolver problemas de remodelación, reestructuración y desarrollo urbano*⁸⁹. De esta manera, se entiende la Unidad Vecinal como un elemento *co-creador* de la ciudad, el cual debería guardar relación directa con una lógica de unidades mayores que la contengan. Con esto, la Unidad Vecinal se plantea como una pieza trascendental en los distintos niveles que constituyen y estructuran la planificación urbana a escala regional y nacional. Dentro de la discusión se plantea que esta dimensión multiescalar del problema de la habitación hace necesaria la fusión de las tareas de los arquitectos y urbanistas, debiéndose elaborar nuevas técnicas de ordenación y estética urbana basadas en las formas concepción moderna. De esta forma el modelo de Unidad Vecinal abre la posibilidad de explorar nuevas composiciones arquitectónicas a partir la liberación del orden urbano tradicional basado en la manzana como elemento delineador de la ciudad.

Por otra parte, con respecto a los aspectos constitutivos de la Unidad Vecinal, se plantea que esta no es sólo un conjunto habitacional equipado con edificios de servicios, sino que debe entenderse como un espacio social integrado. De esta forma, toman importancia factores como la relación entre tipos de servicios y cantidad de habitantes, además de la

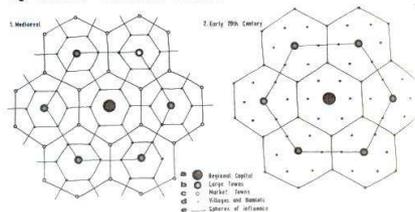
⁸⁸ KUNN, Richal (Israel), en sección de trabajo Tema D/ Unión Internacional de Arquitectos. Congreso (7o: 1963: La arquitectura en los países en vías de desarrollo. La Habana: UIA, 1963. 3 v. p. 1

⁸⁹Resumen final Tema D: Unidad Vecinal, *Ibidem* p.23



f2. 23

**Regional Evolution
Agricultural Settlement Pattern**



f2. 22

densidad y dimensión en referencia a una escala superior de ciudad. En este sentido, en la discusión se plantean distintas formas de implementar la planificación urbana, determinadas principalmente por las posibilidades humano-técnico y la capacidad de inversión y producción de cada país.

Un ejemplo de esta discusión se evidencia al determinar el tamaño adecuado de estas intervenciones urbanas. La delegación inglesa plantea que, si bien la Unidad Vecinal se muestra como una *Unidad Social* importante, esta tiene una menor significación social en comparación a una ciudad pequeña o mediana. En este sentido y de acuerdo a la experiencia de las "New Towns" inglesas, se demuestra la existencia de una concepción de planificación urbana basada en la ciudad como unidad indisoluble, referida a un solo centro y a sus bordes limitados por áreas verdes destinadas a la recreación⁹⁰. Como contraparte, la delegación chilena se muestra en desacuerdo con aquella visión, planteando que el remplazo de la Unidad Vecinal (aprox. 10mil habitantes) por unidades de 40 o 60 mil habitantes, no es compatible con la realidad de los países en vías de desarrollo. En este sentido, se sostiene que estas ciudades necesariamente deberían estar divididas por unidades menores de barrio. Es así como se aclara que, independiente a las escalas que tomen dichas unidades, según las condiciones locales de cada país, estas deberían responder a una concepción orgánica que dé cuenta de la necesidad del hombre de constituir unidades de vida comunitaria⁹¹.

Asimismo, la discusión de la comisión dedicada al ítem Unidad Vecinal aborda el tema desde una visión más profunda. De cierta forma, en este congreso se relativiza la capacidad de la Unidad Vecinal de procurar integración social exclusivamente a través diseño arquitectónico y su aporte se condiciona a cuestiones contextuales, dependientes del sistema político, económico y social de cada país en el cual se aplique este modelo urbano. Problemáticas como la segregación y estratificación

f2. 23 New Town *Combernauld*

f2. 22 Sistema de patrones de crecimiento urbano aplicados a las New Town inglesas.

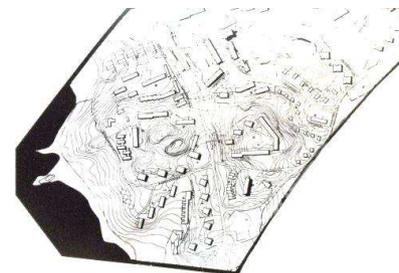
⁹⁰ WILSON (Inglaterra) en sección de trabajo Tema D, 1-D, *Ibidem* p.2

⁹¹ CÁCERES, Osvaldo (Chile) en sección de trabajo Tema D, 1-D, *Ibidem* p.3

social, según las conclusiones del congreso, no serían ni consecuencia de la Unidad Vecinal ni podrían ser resueltas sólo con su aplicación como instrumento de desarrollo urbano. Lo anterior se hace evidente al comparar las experiencias en la implementación de la Unidad Vecinal en los diferentes países asistentes al congreso. Una muestra de estas diferencias se refleja en la experiencia de los países de economía planificada, donde la adopción del modelo de Unidad Vecinal se ve beneficiado, al ser este un componente más de un plan de desarrollo urbano de mayor escala. Además, como factor diferenciador, está la existencia de la propiedad colectiva de la tierra y control de esta por el Estado, con lo cual no existiría especulación territorial y la localización y diseño de la Unidad Vecinal responderían a objetivos de bienestar colectivo y no a condiciones mercantilistas, como ocurre en el resto de los países donde el desarrollo de sus ciudades depende en gran medida de las leyes del mercado.

....“(La Unidad Vecinal) no debe definirse aisladamente sino como parte de una estructura mayor que abarca lo urbano, regional y nacional, teniendo carácter discriminatorio en aquellos países donde estos niveles estén disociados así, en los países subdesarrollados con sistema de libre empresa producen desarrollos físicos deformados, sin que pueda el arquitecto con su técnica resolverlo.”⁹²

En el congreso se da cuenta de cómo, en países centralmente planificados, la implementación de la Unidad Vecinal responde a políticas que aseguran tanto una racionalización en la etapa de construcción de los conjuntos, como un uso y administración eficiente de los equipamientos y servicios que cuenta cada Unidad Vecinal. Además, en estos países, la localización y dimensión de las unidades vecinales estarían en función a la industria y los medios de producción de cada localidad, con lo cual se facilitaría la relación entre el trabajo y la vivienda. Este último es el caso de la Unidad Vecinal presentada por Suecia, cuya dimensión de población “se calculó basándose en el número de empleados necesarios por LAMCO (librería Mining Co.) para una producción de material



f2. 24



f2. 25

f2. 25 Unidad vecinal de Tapiola (Finlandia, 1952-1962)

f2. 24 Unidad Vecinal N° 1, la Habana presentada en el congreso por la delegación cubana.

⁹² CALVACHE, Rene (Cuba) en sección de trabajo Tema D, 3-D, Ibidem. p.3



f2. 26

determinada"⁹³ (f2. 24). Igualmente, se destaca cómo en las propuestas presentadas por Finlandia y Polonia, el dimensionamiento de los conjuntos responden a la concepción original del modelo estudiado por Clarence Perry en 1928, que tenía como centro de unión el equipamiento educacional y en estos casos son las salas cunas, guarderías y escuelas, las que determinan la configuración y tamaño de cada conjunto. En cambio, en el caso de México, en el dimensionamiento de sus unidades vecinales prima la capacidad de inversión, dándose como premisa que el costo del terreno supera el de la vivienda. Según las conclusiones de la comisión, *"Esto representa un ejemplo de especulación territorial, principal obstáculo con el que se topa la planificación urbana en los países cuyo desarrollo se basa en la propiedad privada, que se traduce en un uso irracional del terreno y consecuentemente originan desarrollos caóticos de la ciudad."*⁹⁴

Finalmente, en el congreso se reconoce la diversidad de soluciones nacidas desde el concepto de Unidad Vecinal y cómo este modelo es asimilado por las distintas naciones a partir de su adaptación a las condiciones locales de cada país. Por otra parte, si bien se valoran positivamente los aportes de la Unidad Vecinal al desarrollo y crecimiento urbano, también se relativiza su contribución como instrumento técnico capaz de resolver por sí mismo los problemas habitacionales y de segregación de la ciudad.

(f2. 26) Conjuntos habitacionales presentado por la delegación Rumana:

Edificios de vivienda en distrito Giulesti, Bucarest, arquitecto: N Pruneu.

Edificios de viviendas en Plaza "3 de diciembre" "Grivita Rosie", Bocarest, arquitectos: M. Bercovici, C. Teodorescu y D. Ioanovici.

⁹³ Citado en Relato General Tema D: Unidad Vecinal. resumen sección de trabajo, *Ibidem*, 3 v. pág. 23-25

⁹⁴ *Ibidem*

2.2- La vivienda CORVI como resultado de un proyecto colectivo.

La construcción de los grandes conjuntos realizados bajo el alero de la Corporación de la Vivienda son el resultado de más medio siglo de políticas habitacionales que dan cuenta del progresivo posicionamiento del estado chileno como un agente que, a través de su activa participación en la producción de vivienda, buscó dar solución a la gran demanda habitacional de sectores bajos y medios de la sociedad chilena. Por otra parte, también se entiende la acción de la CORVI como el fruto del encuentro de distintas instituciones de carácter privado, público y semipúblico que participaron de forma coordinada en la construcción de grandes intervenciones urbanas destinadas a la vivienda social.

Al mismo tiempo, desde un enfoque arquitectónico, es a través de la labor de la CORVI que se desarrollan nuevas maneras de concebir la vivienda y su relación con la ciudad, lo cual queda expresado en la morfología de cada uno de sus conjuntos. La elaboración y el diseño de estas nuevas formas aplicadas a la producción habitacional gestionada por la CORVI estaba a cargo tanto de los talleres pertenecientes a los diferentes departamentos técnicos de la misma institución, como de los distintos equipos de arquitectos que obtenían los trabajos a partir de la adjudicación de concursos públicos o bien por el encargo directo de las cajas de previsión. A pesar de la diversidad de agentes participantes en la proyección de los conjuntos habitacionales se reconoce una visión común, basada en los criterios de ordenación moderna.

2.2.1- Corporación de la Vivienda: evolución de una institucionalidad al servicio de la vivienda.

La preocupación del Estado chileno por la vivienda social comienza a dar sus primeros frutos en 1906, con la creación del Consejo de Habitación Popular. Esta entidad se conformó con el fin de promover la construcción, higienización o rehabilitación de viviendas y demoler casas colectivas consideradas insalubres. Estas primeras políticas basadas en argumentos higienistas, derivarían progresivamente en la creación de nuevas instituciones destinadas a la construcción directa de viviendas. En 1936 se crea "La Caja de la Habitación Popular", con la cual se impulsó la participación centralizada del Estado en la acción pública en materia habitacional⁹⁵.

Dentro de la extensa producción habitacional realiza por la Caja de la habitación destacan los conjuntos Huemul 2 y 3 (1941-1943), Central de Leches (1937), Pedro Montt (1938), Sargento Aldea (1939), Arauco (1940 y 1943) y uno de sus proyectos emblemáticos dada su escala, la Población Juan Antonio Ríos (1945), donde se construyeron 5271 viviendas. En su producción habitacional, la Caja exploró nuevas formas de ocupación de suelo y agrupación de viviendas basadas en los principios difundidos en los primeros CIAM. De esta manera, con la labor de la Caja se deja de entender la vivienda como un elemento aislado y se establece la solución colectiva a escala urbana como la principal respuesta al problema habitacional de las grandes ciudades. Es así como la Caja integra el bloque de viviendas al tejido urbano, con lo cual plantea nuevas formas de ordenación de la vivienda en su relación con la calle, además de incorporar nuevos espacios de uso colectivo. La acción de la Caja de la Habitación se extendió por 17 años, dejando como herencia una producción de 43.310 viviendas construidas, un gran

⁹⁵ RAPOSO, Alfonso. et al., "Espacio urbano e ideología: el paradigma de la Corporación de Vivienda en la arquitectura habitacional chilena: 1953-1976", Santiago, Chile Universidad Central, Centro de Estudios de la Vivienda, 2001. p.114

legado de gestión institucional y, a nivel disciplinar, un importante desarrollo de nuevas topologías de vivienda.⁹⁶

En el año 1953, en un contexto de modernización del Estado y de un profundo déficit habitacional, se crea la Corporación de la Vivienda, la cual nace de la fusión entre la Caja de la Habitación y la Corporación de Reconstrucción y Auxilio. La CORVI, estaba destinada a fomentar, planificar, dirigir y ejecutar las nuevas políticas de construcción de la vivienda económica, comprendidas en el Plan de Vivienda y en los Planos Reguladores elaborados por el Ministerio de Obras Públicas. Además, la CORVI vino a concentrar la producción habitacional, que hasta el momento realizaban de forma independiente, unas de otras, las distintas Cajas Previsionales (de Empleados Públicos, Empleados Particulares, Fuerzas Armadas, Ferrocarriles, etc.) De esta forma, esta entidad aporta recursos técnicos, de gestión y un marco estatal racionalizador de los procesos de producción. La puesta en marcha de la CORVI vino a perfeccionar la labor realizada por la Caja de la Habitación y, a través de sus funciones, da continuidad a la construcción de viviendas para obreros y empleados, tanto a través de una acción directa como indirecta, mediante la coordinación con las cajas de previsión y las sociedades Empart⁹⁷.

⁹⁶ VALENZUELA, Luis. "La Caja de Habitación Popular: El rostro cambiante de la vivienda en Chile, 1936-1952". En CASTILLO, María José & HIDALGO, Rodrigo. (Eds.): 1906/2006 Cien años de política de vivienda en Chile. Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Nacional Andrés Bello e Instituto de Geografía de la Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2007pág. 66./

⁹⁷ Previo a 1953 las cajas de previsión ya realizaban una labor de construcción de vivienda. Sin embargo, esta adquiere una mayor importancia en 1953 cuando se crea la figura de las "Sociedades Constructoras de Viviendas Económicas EMPART, (sociedades Empart), las cuales funcionaban mediante la asociación de las distintas Cajas de previsión con empresas constructoras. Con esto se integra con mayor fuerza la empresa privada a la producción habitacional. Por este medio se construyeron conjuntos como Salvador, Seminario y las primeras etapas de las unidades vecinales Portales y Providencia. BONOMO, Umberto Tesis doctoral "Las dimensiones de la vivienda moderna. La Unidad Vecinal Portales y la producción de viviendas económicas en Chile. 1948-1970" Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago Chile 2009. Pag140.

Durante su existencia (1953-76), la CORVI evoluciona y sufre cambios sustanciales, acompañando a los cambios sociales y políticos que vive el país en el mismo período. En una etapa inicial (1953 -1959) se consolida como empresa del Estado construyendo y/o financiando 25.000 viviendas económicas que, siendo un gran avance, sería insuficiente para alcanzar el ritmo necesario para revertir el déficit habitacional de la época⁹⁸. Posterior a esta etapa (1959-1965⁹⁹), y en un contexto de reestructuración de la CORVI, se implementa en 1959 del Decreto con fuerza de Ley N°2 (DFL n°2), herramienta legal que buscaba planificar y centralizar las decisiones que promovían la producción de vivienda social, con el fin de ampliar la cobertura a las operaciones habitacionales a lo largo de todo el país. A partir de esta legislación, la CORVI elaboró los nuevos Planes de Vivienda, los cuales buscaban sistematizar la reducción del déficit habitacional mediante el cumplimiento de metas de producción. De esta manera, se fortaleció la acción de la CORVI y se le transfirieron atribuciones que hasta el momento realizaban otras instituciones semifiscales. Es así como se suprimieron los Departamentos técnicos de las cajas de previsión, asumiendo la CORVI las funciones de diseño y ejecución de obras habitacionales¹⁰⁰. Con todo esto, la efectividad de esta nueva institucionalidad se vio reflejada en los resultados del primer plan Trienal (de 1959 a 1961), donde se construyeron cerca de 70.000 viviendas y 640 edificios de equipamiento comunitario (hogares sociales, centros maternos, escuelas, mercados, locales comerciales, oficinas de administración, etc.)¹⁰¹.

⁹⁸ Corporación de la Vivienda (Chile). Plan habitacional: Chile. [s.l.: s.n.], 1963.

⁹⁹ En 1965 la CORVI pasa a depender del nuevo Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, donde sufre una transformación sustancial, perdiendo gran parte de sus atribuciones, hasta que en 1976 desaparece definitivamente al interior de este Ministerio.

¹⁰⁰ RAPOSO, Alfonso. La vivienda social de la CORVI. Un otro patrimonio. Boletín del Instituto de la Vivienda / Universidad de Chile.- -No.37 (ago. 1999), p. 41-73.

¹⁰¹ Esta labor fue ejecutada enteramente por la Corporación de la Vivienda, entidad que planificó y financió las obras, dejando la edificación misma a cargo de empresas constructoras particulares, mediante el sistema de licitaciones públicas. Plan habitacional 1959

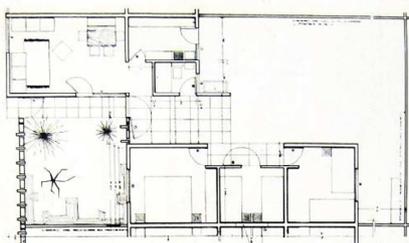
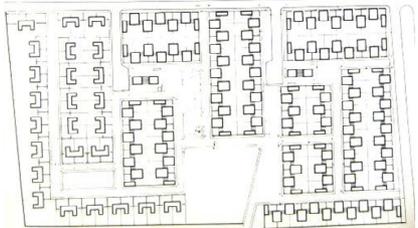
Por otra parte, la aplicación del DFL n°2¹⁰² y las nuevas atribuciones de la CORVI también se hacen patente en la morfología de los conjuntos habitacionales. Son así evidentes los cambios que sufren los diseños originales de los conjuntos iniciados a mediados de la década de los 50s por las Empart y que para 1959 seguían en construcción. Este es el caso de la unida vecinal Portales, donde su segunda etapa, bajo la administración de la CORVI, pierde complejidad formal en sus agrupaciones y bloques, ganando racionalidad y sistematización a través de la disminución de la cantidad de tipos de soluciones de viviendas en cada bloque y la configuración de patrones fijos de agrupación de bloques y viviendas. Otro ejemplo de adaptación a la nueva normativa es el caso de la Unidad Vecinal Providencia, cuyo proyecto cambia drásticamente, al aumentar la altura de gran parte de su edificación¹⁰³. Es así como bloques que originalmente serían de 5 niveles pasan a tener 11 plantas, además de la sustitución de cuatro bloques pequeños de mediana altura por dos torres de 24 plantas cada una.

¹⁰² Además de las nuevas atribuciones que se les daría a la CORVI, el DFL N° 2 buscaba crear incentivos económicos, con el fin de estimular la participación de la empresa privada en la producción habitacional. Para lo cual se contemplaban franquicias y extensiones tributarias que beneficiarían tanto a los inversionistas como a quienes adquirieran las viviendas. RAPOSO, 2001, *Op. cit.*, p121

¹⁰³ Hasta 1959 la normativa impedía el uso de ascensor en los edificios destinados a vivienda económica, por lo que estas no podían superar los 5 niveles de altura.



f2. 27



f2. 28



f2. 29

2.2.2- La proyección habitacional a través de los talleres y concurso CORVI

La puesta en marcha de la CORVI, creó nuevos espacios de investigación, experimentación en el diseño habitacional y un modo de hacer ciudad basado en los valores de la arquitectura moderna, cuyo sello es reconocible en sus obras. Los proyectos eran desarrollados por los departamentos de diseño y construcción al interior de la institución, talleres CORVI o a través de concursos públicos con una gran participación nacional, los cuales solían marcar las pautas de diseño en la producción institucional de la corporación.

Al interior de los talleres CORVI se proyectó una gran cantidad de proyectos distribuidos por todo Chile. Los talleres estaban divididos en zona norte, centro y sur, buscando adecuar su labor a las distintas condiciones climáticas y geográficas que se desarrollaban a lo largo del país (f2. 27). En la zona Norte, a cargo del arquitecto Mario Carvajal, se realizaron conjuntos de vivienda con una clara línea de proyectual que, a través del uso de vivienda patio buscaban adaptarse al clima árido del norte de Chile. Ejemplo de estos proyectos son las poblaciones "Cateador Almeyda" (Copiapó) (f2. 28), "Ministro Rafael Sotomayor" (Tocopilla) proyectadas por el arquitecto Hugo Rivera y la población "Juan Noe" (Arica) diseñada por Gloria Rebolledo y Hernán Rivera (f2. 29). En el taller de zona centro, a cargo del arquitecto José Quintela, se realizan conjuntos que asimilan la densidad de las ciudades de mayor tamaño, en donde el bloque de vivienda era el protagonista. Ejemplo de estas obras son la etapa 2-b de la población Juan Antonio Ríos (Santiago) del mismo Quintela (f2. 31) y la población Pintor Cicarelli (Santiago) proyectada por el arquitecto Hugo Novoa (f2. 30). En la zona sur, a cargo de Oscar Barahona, los proyectos se adaptaban al clima frío y lluvioso, a través del uso de la madera y la pendiente de las techumbres. Ejemplos de estas intervenciones son las obras desarrolladas para el tercer sector de la Villa Presidente Ríos (Talcahuano)¹⁰⁴ proyectada por el mismo Barahona y

¹⁰⁴ El plan maestro de la Villa Presidente Ríos de la Compañía de Aceros del Pacífico (CAP), había sido previamente planificada en 1949 por los arquitectos Sergio Larrain García Moreno y Emilio Duhart Harosteguy.



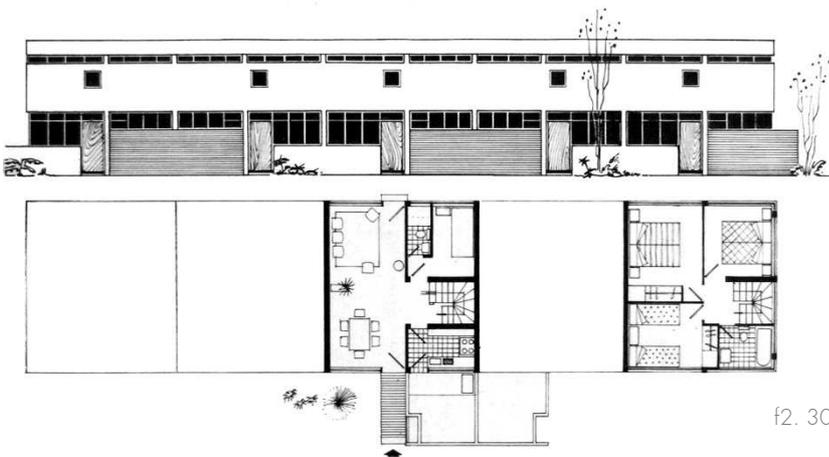
f2. 27 Infografía del Plan habitacional CORVI, división de Chile por zonas Norte, Sur y Centro.

f2.28 Proyecto Población "Cateador Almeyda", arquitecto Hugo Rivera (Copiapó)

f2.29 población "Juan Noe", Gloria Rebolledo y Hernán Rivera (Arica)

f2.30 Proyecto Población Pintor Cicarelli, Hugo Novoa (Santiago)

f2.31 Vista Bloque etapa 2B Población Juan Antonio Ríos (Santiago, 1945-1961)



f2. 30



f2. 31

Hernán Moreno (f2. 33); también el conjunto habitacional Villa San Pedro (Coronel), de los arquitectos Enrique Porte, Raúl Farrú y Roberto Merino (f2. 35).

Además, dentro de la labor de los departamentos técnicos al interior de la CORVI, estaba la definición de estándares de las viviendas, organización urbana y uso de suelo, lo que debía ser aplicado a todos sus conjuntos habitacionales. Con este objetivo se determinaron los metros cuadrados que cada familia necesita para cada uno de sus integrantes, fijando superficies mínimas para las viviendas y terrenos; a escala urbana se consideraron las densidades máximas alcanzables en los conjuntos habitacionales dependiendo de la altura de su edificación, además de las proporciones porcentuales entre cantidad de metros cuadrados destinados a vivienda en relación a las áreas de circulación, áreas libres y servicios comunes. Estos patrones habitacionales fueron obtenidos a partir de un estudio realizado por la CORVI, donde se analizaron 60 conjuntos representativos, construidos y habitados entre 1938 y 1960. Mediante la aplicación de estos patrones se definieron las características de las viviendas mínimas, medias y superior, estos niveles se asignaban según las capacidades de pago de los obreros o empleados que adquirirían la vivienda¹⁰⁵.

Por otra parte, se determinó que los sectores de menores recursos debían acceder a la misma cantidad de metros cuadrados per cápita que los sectores de mayor ingreso, lo cual se salvaba con una menor inversión en el desarrollo urbano de los conjuntos de sectores medios y en el caso de los sectores de renta muy baja, se les proveía sólo de una parte de la

¹⁰⁵ *“Los tipos de unidades de vivienda a que se refiere la clasificación recién indicada, puede definirse así: A Las unidades mínimas consultan el terreno urbanizado y la edificación de un núcleo inicial de vivienda que puede ser como mínimo una caseta sanitaria (baño y cocina), de 8m² en total; B Las viviendas medias consultan entre 35 y 84 m² edificados, correspondiendo esta última superficie a un programa de 4 dormitorios; C Las viviendas de tipo superior comprenden superficies entre 66 y 84 m² pero consultan terminaciones de más calidad que las de tipo medio”. Corporación de la Vivienda (Chile). Plan habitacional: Chile. [s.l.: s.n.], 1963.*

vivienda (caseta sanitaria) que progresivamente pudiesen ser ampliadas hasta completarse el programa normal¹⁰⁶.

A partir de lo anterior, es posible evidenciar cómo La CORVI enfrentó el problema habitacional usando distintas estrategias que se adaptaran a las posibilidades de inversión del Estado. Por un lado, se construían grandes conjuntos de carácter emblemático que representaban las aspiraciones de modernización de una época. De esta manera, serían estos conjuntos de estándar superior una oportunidad para definir los ideales de los que debería ser la vivienda y la ciudad moderna, pero cuyo efecto sólo llegaba a un pequeño porcentaje de la población, principalmente a empleados de renta alta. Mientras que en otro frente, las soluciones mínimas¹⁰⁷ estaba destinada principalmente a políticas de erradicación¹⁰⁸ de poblaciones informales. En su mayoría estos conjuntos de vivienda mínima se ubicaban en la periferia de la ciudad, careciendo del equipamiento necesario y su implantación, en muchos casos, se traducía sólo en el trazado de lotes y calles diseñados por los arquitectos CORVI.

En el contexto de los proyectos habitacionales CORVI de estándar medio y superior se abre una línea de trabajo que progresivamente determinará una manera de hacer vivienda. El avance en la definición de una línea de investigación proyectual de la habitación colectiva es posible en gran medida gracias a la celebración de concursos públicos de arquitectura habitacional, abiertos a la participación de todo el ámbito profesional del país.

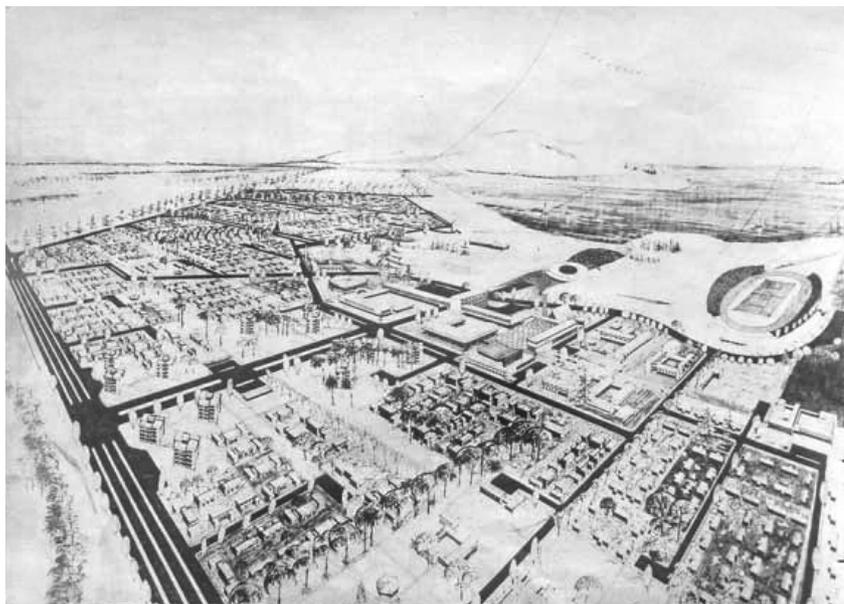
¹⁰⁶ Corporación de la Vivienda (Chile). Plan habitacional: Chile. [s.l.: s.n.], 1963.

¹⁰⁷ "Debe establecerse que la vivienda de más bajo standard son solamente unifamiliares, generalmente de un piso, y que la gran mayoría de quienes postulan a una vivienda prefieran vivir en una casa, siendo característico el interés que todos tienen en llegar a ser propietarios de un terreno". Corporación de la Vivienda (Chile). Plan habitacional: Chile. [s.l.: s.n.], 1963

¹⁰⁸ "El énfasis que se dio a los programas de erradicación, ha determinado que próximamente un tercio del total de unidades producidas corresponda al tipo mínimo". Corporación de la Vivienda (Chile). Plan habitacional: Chile. [s.l.: s.n.], 1963



f2. 33



f2. 32

f2. 33 Vista bloques Tercer sector de la Villa Presidente Ríos, Hernán Moreno (Concepción)

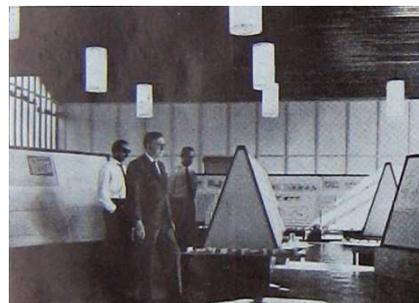
f2. 32 Villa San Pedro, Enrique Porte, Raúl Farrú y Roberto Merino (Coronel)

En 1959 la CORVI inicia la convocatoria de los primeros concursos de arquitectura habitacional. En los primeros cinco años se presentaron 18 concursos que representaban la construcción de 11.571 viviendas, equivalentes a 900.000 m² y que en total tuvieron una participación de 490 propuestas¹⁰⁹. Mediante este mecanismo de licitaciones públicas se realizaron conjuntos habitacionales que terminarían siendo obras emblemáticas de la arquitectura moderna chilena, dentro de las que se destacan las poblaciones Salar del Carmen (f2. 35), Juan Antonio Ríos (Sector 3B) (f2. 36), Lord Cochrane (f2. 37), la remodelación Concepción (f2. 38), las unidades vecinales Exequiel González Cortes y Villa Presidente Frei (f2. 39).

Los concursos vendrían a elevar el nivel arquitectónico de la vivienda social en Chile. Lo cual ocurría directamente a partir las nuevas propuestas ganadoras en cada una de las convocatorias e indirectamente a través de la gran cantidad de anteproyectos participantes, los que de cierta forma configuraban un banco de ideas disponibles para el uso interno de los propios departamentos técnicos de la CORVI. Este acopio de soluciones arquitectónicas representaba un valioso capital aprovechable en la labor institucional. Por otra parte, los talleres CORVI estaban a cargo de la elaboración de las bases de cada concurso y en ellas se vertían los planteamientos teóricos acerca de los parámetros y criterios de habitabilidad que daban soporte al diseños arquitectónico. Con todo esto, los arquitectos CORVI, ya como jurados o como parte de los departamentos técnicos de apoyo, harían mejoras en las propuestas finales a través de sugerencias fundadas en criterios que facilitarían la posterior ejecución de los proyectos.

De esta manera, los concursos CORVI se configuran como un mecanismo de producción habitacional, donde se genera una dinámica integral fundada en la retroalimentación entre los talleres CORVI y la colectividad de arquitectos nacionales. En este sentido, Raposo plantea lo siguiente:

¹⁰⁹ "Arquitectura social, su avance en Chile" en Revista de la construcción, Noviembre, 1964. p. 92



f2. 34



f2. 35



f2. 36

f2.34 Sala de exposición de concursos CORVI

f2.35 Poblaciones Salar del Carmen, Mario Pérez de Arce Lavín y Jaime Besa (Antofagasta. 1959-1961)

f2.36 Vista Bloques etapa 3B Población Juan Antonio Ríos (Santiago, 1960)



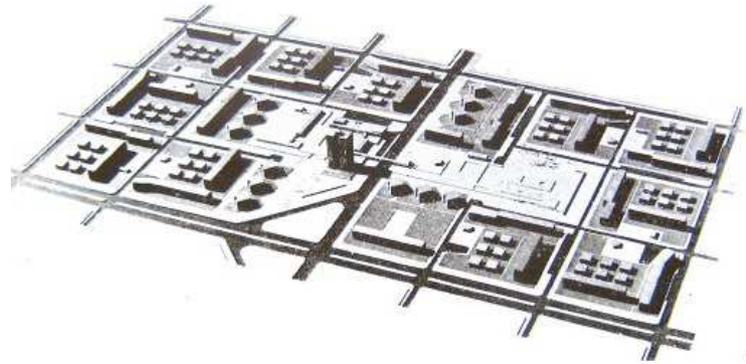
f2. 37



f2. 39

“A través de Concursos Nacionales de Arquitectura se invita a toda la comunidad profesional de la arquitectura a participar. Dejando así abierta la puerta al flujo de diferentes perspectivas y universos de experiencia. Se trata del Estado y la Arquitectura unidos, al servicio de la habitabilidad residencial de distintos sectores de la población que requieren ser asistidos por los poderes públicos”

Es así que la participación del gremio de arquitectos, a través de los talleres y concursos CORVI, no solo significó un aporte al campo habitacional, sino que también un importante avance para toda la disciplina. Por otra parte, la envergadura de los proyectos necesitó del trabajo colectivo de muchos actores, lo que se evidencia en la autoría de cada una de las obras, donde es recurrente la colaboración entre varios arquitectos, tanto en la asociación para participar en los concursos como en los equipos al interior de los distintos talleres CORVI.



f2. 38

f2.37 Fotografía Población Lord Cochrane J. Echeñique, J. Cruz y A. Piwonka (Viña del Mar, 1961-1963)

f2.38 Maqueta Remodelación Concepción o Paicavi Sergio González, Pedro Iribarne, Gonzalo Mardones, Julio Mardones, Jorge Poblete (Concepción, 1965)

f2.39 Fotografía bloques Villa Presidente Frei O. Larraín, J. Larraín y D. Balmaceda (Santiago 1963-1968)

2.3- La forma de la producción habitacional CORVI.

La responsabilidad por parte de la corporación de la vivienda de dar solución habitacional a todo un país derivó en la adaptabilidad de sus obras a las distintas condiciones del territorio chileno desde un punto de vista climático, geográfico, urbano, cultural y social, además de buscar asimilar la diversidad de tipos familias a los que apuntaban los programas de vivienda. De esta manera, esta complejidad en los requerimientos fomentó la exploración de múltiples posibilidades de configuración de los conjuntos CORVI, tanto en sus formas de agregación y ocupación de suelo, como en la variabilidad tipológica de sus viviendas. En este sentido, es posible reconocer dentro de las obras disímiles ejemplos de intervención que transitan desde la vivienda unifamiliar con patio, hasta el mega-bloque colectivo. Por otra parte, la búsqueda en la racionalización de los procesos proyectuales y constructivos propiciaron una profunda investigación en torno a la célula de vivienda y cómo esta es capaz de conformar unidades mayores, a través de la optimización de los elementos de circulación del bloque.

De esta manera, la amplia producción habitacional desarrollada bajo la administración de la CORV y por sobre todo los grandes conjuntos construidos por esta institución, se transformaron en un espacio de experimentación para el desarrollo de nuevas formas residenciales y su implantación en las ciudades chilenas.

2.3.1- Formas de agregación y emplazamiento de los conjuntos habitacionales

A diferencia de ciudad tradicional, que se valía de la estructura urbana para desarrollar los distintos tipos de edificaciones, el proyecto residencial moderno y por sobre todo el proyecto del conjunto habitacional, se conciben a partir de leyes y criterios de ordenación propios que definen una nueva relación entre la vivienda y la ciudad. Por ejemplo, al momento de determinar la escala máxima o mínima de las agregaciones de vivienda, o la disposición de la edificación en el suelo urbano, su planificación es libre de cualquier referencia de una retícula vial. En este contexto, para mediados del siglo xx, el proyecto moderno de vivienda colectiva contaba con múltiples sistemas de agregación posibles, avance en las técnicas constructivas y una mayor libertad de implantación en el suelo urbano, lo que abría un amplio campo de maneras de concebir la ciudad moderna. Por otra parte, para ese momento el proyecto moderno ya había experimentado con estrategias de articulación formal, basándose en los sistemas estéticos modernos aplicados a las distintas escalas de la vivienda y la ciudad.

En este mismo sentido, Javier Pérez Igualada habla de un *orden abierto* para referirse a los conjuntos habitacionales desarrollados después de la Segunda Guerra Mundial. Estos últimos se caracterizan por superar la composición basada en la simple repetición de un tipo de bloque o alineación de vivienda, tal como se observa en el caso de las Siedlungen alemanas¹¹⁰. Los conjuntos de posguerra expresan una pérdida de rigidez en la disposición de los bloques y la edificación deja de estar determinada por una estructura vial rígida, generando así nuevos criterios de asociación, combinación y ocupación del suelo urbano.

Esta libertad en las posibilidades de acción implica la incorporación de nuevos temas en torno a las decisiones del proyecto que resuelve la integración de la vivienda en la ciudad moderna. Estos nuevos temas de composición se desarrollan a partir de los principios modernos de ordenación mediante la aplicación de distintos sistemas de articulación,

¹¹⁰ PÉREZ, Javier, *Op. cit.*, p.78

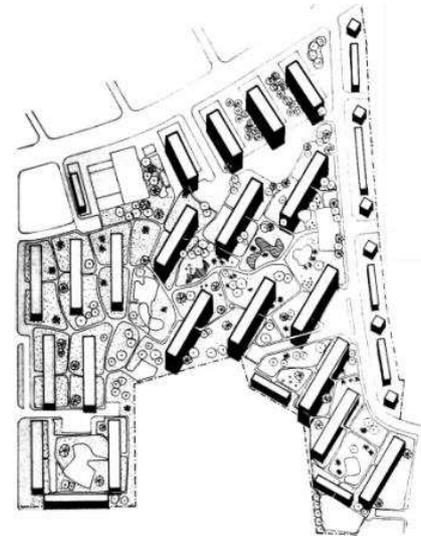
los cuales toman en cuenta criterios de agregación, proyectación escalar y estratificación del suelo urbano. La forma en que estas variables son resueltas tendrá como efecto la materialización de distintos sistemas de composición, que a su vez dan cuenta de las múltiples alternativas posibles de relación entra vivienda y ciudad.

En este sentido, es posible destacar algunos sistemas de composición moderna aplicados a los conjuntos gestionados por la CORVI, referidos a las actuaciones análogas latinoamericanas que evidencian la temprana asimilación, en toda una región, de los valores modernos aplicados al espacio habitacional urbano. Considerando esto, es posible clasificar la organización formal en tres grupos, según el tipo de agregación e implantación de la residencia en el suelo urbano: El bloque unitario, la casa con patio y la agrupación de bloques. A partir del análisis de estas alternativas de composición urbana, es posible develar las principales estrategias y posibilidades de solución que aborda la vivienda colectiva y la ciudad moderna.

El bloque como único elemento de agrupación, la manzana vertical.

Dentro de los distintos sistemas de agregación y de ocupación del suelo urbano, existe un tipo que surge a partir de la relación directa entre el objeto edificado y el espacio vacío. En este contexto, el bloque aparece como un objeto autónomo que descansa sobre una extensión de territorio continuo. De esta manera, en el bloque se condensa a una importante cantidad de viviendas, configurando un elemento unitario que se posa puntualmente sobre el terreno. Esta forma de ver la ciudad moderna tiene como claros referentes a las propuestas desarrolladas por Le Corbusier en distintos planes y proyectos. En este tipo de soluciones la transición entre la célula de vivienda y el suelo urbano ocurre al interior del bloque, muchas veces en un espacio colectivo de mayor jerarquía, el cual puede estar ubicado en un nivel intermedio del bloque, tal como ocurre en la *Unite d'habitation*.

Una posibilidad de configuración para este tipo de correspondencia entre la edificación residencial y la ciudad se da en los conjuntos formados por



f2. 40

f2.40

a) Planta original de Conjunto, previo adaptación al df12 1959.

b) Vista Bloque mayores
Unidad vecinal Providencia, Carlos Barella y
Isaac Eskenazi Santiago (1953-1968)



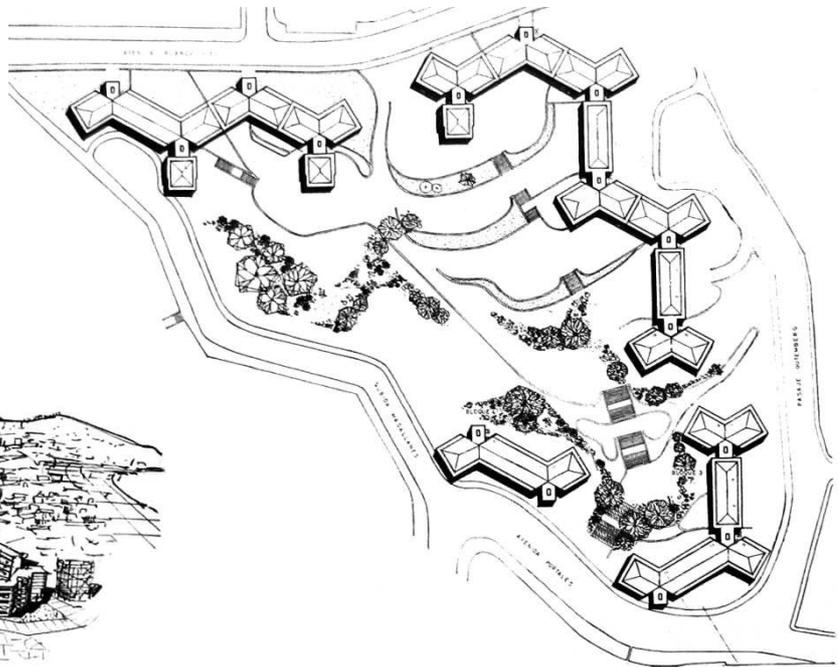
f2.41

a Fotografía Conjunto

b Planta Conjunto

c Croquis conjunto

Población Zenteno, Oscar Zacarelli, Fernando Silva, Alfredo Solar y Nicolás García
(Valparaíso, 1960)



f2.41

la repetición de bloques independientes. Esto se ejemplifica con los bloques mayores de la Unidad Vecinal Providencia (f2. 40), en donde los volúmenes se distribuyen en el solar, en sentido norte sur, sucediéndose intercaladamente mediante el desfase de su alineación, con el fin de aprovechar el máximo de iluminación solar y vínculo con el suelo natural. De esta manera, la forma en que se emplazan las edificaciones permite que el espacio entre estas se proyecte como un continuo de carácter público integrado a la ciudad. Esta forma de organización es característica de los conjuntos compuestos por *Unidades Habitacionales*, tal como sucede en el plan de Bogotá¹¹¹ (1947-1951) desarrollado por Le Corbusier, o el conjunto *2 de diciembre* o *23 de enero*¹¹² (Caracas, 1954-1957), diseñado por el arquitecto venezolano Carlos Raúl Villanueva.

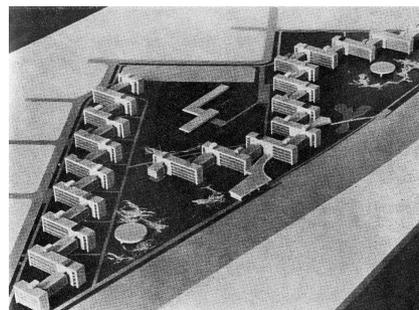
Otra opción son los conjuntos que tienen como referente las propuestas de Le Corbusier del mega-bloque continuo, tal como el *redent* para el *Plan Voisin* (1925) o *La Ville Radieuse* (1935) y sus versiones adaptadas al territorio, como ocurre en las propuestas para Argel o Río de los años 30. En estos casos, la vivienda toma una escala de infraestructura y se adapta a la geografía del lugar y, de esta manera, el bloque se presenta prácticamente como el conjunto en sí mismo.

Un ejemplo de edificios continuos tipo *redent* corresponde al planteamiento de la última etapa de la Población Presidente Ríos (Santiago, 1959) (f2. 42), que a través de la articulación de dos tipos de bloques crea un volumen continuo en zigzag que divide el solar en tres grandes áreas comunitarias. Una operación similar de articulación es la

¹¹¹ Le Corbusier desarrollo para Bogotá un plan piloto, el cual se proponía el diseño del perímetro urbano, la zonificación y clasificación del sistema vial. Posteriormente, este plan fue trabajado en detalle por José Luis Sert y Lester Wiener, quienes elaboraron un plan regulador, en donde se reglamentaba el uso de las zonas, los regímenes de altura y la normativa sobre edificación.

¹¹² El Proyecto fue diseñado por Carlos Raúl Villanueva, máximo exponente de la arquitectura moderna en Venezuela. El conjunto se emplaza en un grupo de colinas al noroeste de Caracas, y está concebido como un barrio equipado, compuesto por 57 bloques de 15 plantas cada uno. Además cuenta con escuelas, iglesia y espacios recreativos.

f2.42 Maqueta etapa 3B Población Presidente Ríos, Geissey Hurtado (Santiago, 1959)



f2. 42

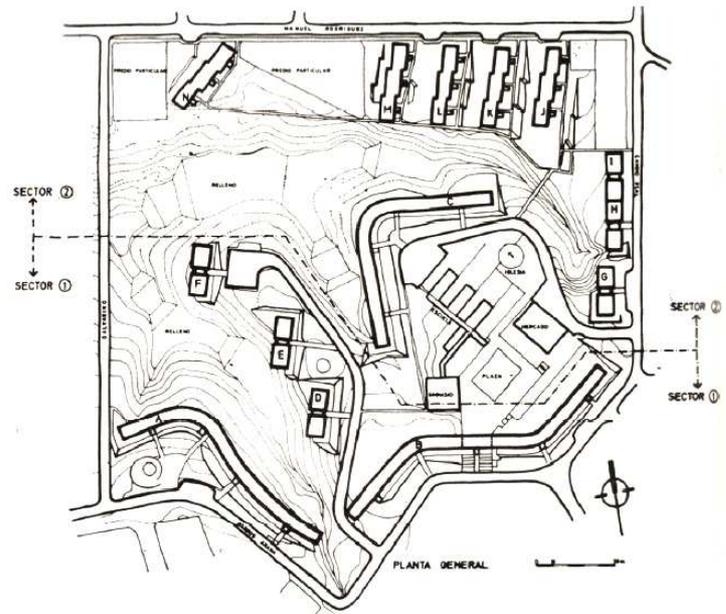
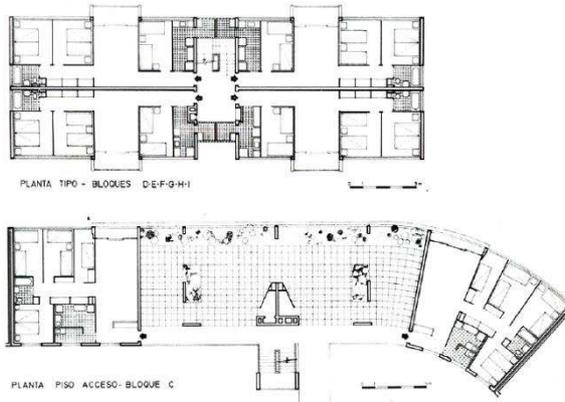
f2.43

a) Fotografía Población

b) Planta Conjunto

c) Planta Tipo y planta acceso nivel intermedio de bloques

Lord Cochrane J. Echeñique, J. Cruz y A. Piwonka (Viña del Mar, 1961-1963)



f2. 43

realizada en la Población Zenteno (Valparaíso, 1960), diseñada por los arquitectos Oscar Zacerelli, Fernando Silva, Alfredo Solar y Nicolás García (f2. 41). Esta corresponde a una edificación continua, pero aplicada a un terreno en pendiente. El acomodo a las irregularidades del terreno se resuelve mediante la configuración de un patrón de articulación, compuesto por la combinación de tres módulos unidos por una circulación vertical que permiten los quiebres en planta y las variaciones de nivel. Los cambios de dirección de los bloques que componen el volumen continuo, además de salvar las irregularidades de la pendiente, ayudan a contener los patios comunitarios que proyectan sus vistas hacia el mar.

Otro caso que responde al tipo de edificación continua emplazadas en un territorio de configuración irregular, es la Población Lord Cochrane (Viña del Mar, 1961-1963), diseñada por J. Echeñique, J. Cruz y A. Piwonka (f2. 43). El conjunto se compone por algunos bloques ortogonales menores y tres volúmenes continuos mayores, cuya longitud varía entre los 150 y 250 mts. Cada uno de estos mega-bloques se curvan, formando grandes cintas que se alinean paralelas a la cota de nivel del terreno, siguiendo las ondulaciones de la quebrada. Esta forma de adaptación a la pendiente permite un uso continuo de las circulaciones horizontales que se desarrollan en cada nivel de acceso a las viviendas. Por otra parte, esta configuración hace que la altura de los bloques varíe entre las seis y ocho plantas, dependiendo de su relación con el suelo. El ingreso desde las calles superiores se soluciona mediante el uso de pasarelas que se comunican con un espacio comunitario ubicado en un nivel intermedio del bloque. Este tipo de intervención tiene como referencia los proyectos de Affonso Eduardo Reidy, ubicados en Río de Janeiro: el complejo Pedregulho (1947-1952) y el conjunto residencial Marquês de São Vicente (1952-1954)¹¹³.

¹¹³ Ambos proyectos se ubican a los pies de una ladera adaptando su forma a la sinuosidad de esta. Estos volúmenes lineales de curvas y contra curvas se posan con pilotes para salvar las irregularidades del terreno. Además, las edificaciones aprovechan la pendiente del terreno para crear el acceso desde una planta libre en un nivel intermedio del bloque. Esta actuación hace que dicho espacio tome el carácter de calle elevada que resuelve el espacio comunitario al interior del bloque. Es tal la envergadura del conjunto Marquês de São Vicente, que en su parte inferior es atravesado por una autopista.

El tipo de configuración de conjunto de vivienda resuelto mediante el bloque unitario, responde a un tema de composición que se puede relacionar con la utilización del *elemento-tipo* ensayado en el sistema estético purista. En este último, la articulación entre los objetos se resuelve a partir de la superposición de distintos sistemas de orden y elementos. Los súper-bloques se posan sobre el terreno, creando situaciones de intersección entre el volumen y la superficie. Esta interacción en las obras de Le Corbusier y Redy las asume la misma edificación mediante el uso de los *pilotis*, salvando así la independencia entre el bloque y el terreno. Sin embargo, ésta no es un operación sistematizada que utilicen las obras desarrolladas por la CORVI, en donde los bloques acostumbran a relacionarse directamente con el terreno a través de la viviendas, sin existir un espacio de transición entre el bloque colectivo y la superficie.

Por otra parte, la construcción del modelo de mega-bloques plantea algunas interrogantes en torno a la dimensión máxima que debiera alcanzar la agregación de viviendas en un bloque único. También respecto al criterio que define la extensión de la edificación a lo largo del espacio urbano. Por otra parte, y bajo los principios de la manzana vertical, propuesto por Le Corbusier en la *Unite d'habitation*, es posible pensar que una sola gran edificación es capaz de resolver todas variables que implican la configuración de un barrio. En este sentido, es necesario evaluar las posibilidades de una forma de agrupación que busque configurar instancias de transición entre el espacio de la vivienda y la ciudad a través de una estratificación mayor del suelo urbano.

El Tapiz urbano / La casa con patio privado y el espacio comunitario

Dentro del carácter colectivo que envuelve el proyecto de Unidad Vecinal moderno, también existen casos en que persiste la posibilidad de contar con suelo privado destinado a cada unidad de vivienda del conjunto. En este tipo de intervenciones se plantea la problemática de los medios con que se limitan y vinculan, el espacio propio de cada célula, con el suelo de uso comunitario.

Los conjuntos de este tipo de viviendas hacen referencia a la tradición mediterránea de la casa patio. En un contexto moderno se puede asociar, por ejemplo, a la *Ciudad Horizontal*¹¹⁴ de Ludwig Hilberseimer, así como también a los modelos de casas patio ensayados por Mies¹¹⁵. Este es un tipo de solución que se caracteriza por lograr una alta densidad a pesar de su baja altura. Este es el caso de la mayor parte de los planes de ciudades latinoamericanas realizados por Josep Luis Sert y Paul Lester Wiener.¹¹⁶

De esta manera, la casa con patio privado, dada su aproximación a la solución de vivienda unifamiliar, aparece como una solución acorde a las posibilidades y necesidades de muchos de los conjuntos económicos desarrollados por la CORVI. Asimismo, la configuración de esta tipología, a diferencia del bloque de viviendas, hace de la casa patio una solución con más posibilidades de asimilación por parte de las comunidades de origen rural. En este contexto, un caso a destacar es de la Población Chinchorro de Arica (1955) del equipo de arquitectos Bresciani, Valdés, Castillo, Huidobro (BVCH) (f2. 44). Este conjunto aprovecha las características de un clima árido para definir viviendas que se ordenan en torno a un patio, el que no sólo actúa como espacio de extensión, sino que también como distribuidor de sus recintos. Este tipo de configuración había sido desarrollado por al Sert para el plan de Chimbote (Peru, 1946- 1948).¹¹⁷ En esta, el patio interior se abre hacia el espacio

¹¹⁴ En 1929 Ludwig Hilberseimer, propone la casa en L como una alternativa de vivienda económica distinta a la solución en bloque. La repetición de este tipo da como resultado una ciudad horizontal y extendida, en contraste a su propuesta de ciudad vertical de 1927.

¹¹⁵ En 1931 en sus cursos de la Bauhaus y en 1938, y como profesor del IIT de Chicago, Mies desarrolla múltiples variables de la casa patio en L y T. Las viviendas cierran su perímetro y se vuelcan por completo a sus patios interiores.

¹¹⁶La tipología de casa patio unida en sus medianeros es aplicada por Sert y Wiener en sus proyectos para los planes de Chimbote (Perú), Medellín (Colombia) y Maracaibo (Venezuela).

¹¹⁷ Plan de Chimbote, (Peru, 1946-1948), en el conjunto se combinan varias formas de asociación de vivienda, configurando un tejido, producto de la repetición de viviendas adosadas en sus tres deslindes que dejan un patio interior propio.



f2.44
a) Vista viviendas
b) Planta agrupación de viviendas
Población Chinchorro, Bresciani, Valdes
Castillo y Huidobro (Arica, 1955)

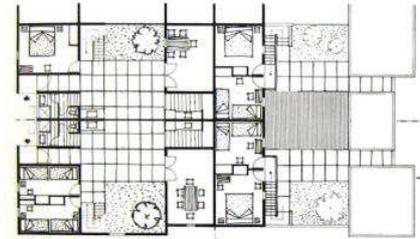
f2. 44

comunitario, a diferencia de la propuesta BVCH, en la que la casa toma un carácter de mayor introspección y las habitaciones cierran el patio a hacia la calle, proyectándolo hacia su interior. En ambas propuestas la agregación de las células se realiza mediante el adosamiento en sus deslindes, generando pequeñas manzanas de superficies compactas a la que Sert llamaba tapiz urbano.

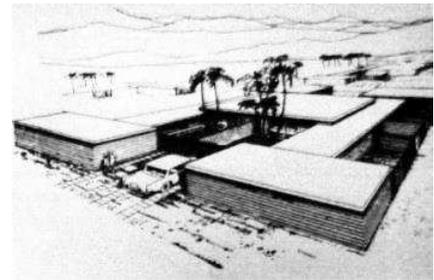
Por su parte, en la población Chinchorro las agrupaciones de viviendas se resuelven a través de un desfase en su alineación, generando un quiebre que configura en su acceso un espacio de transición entre la vivienda y el pasaje público. Asimismo, el quiebre en la alineación de las viviendas hace que se rompa la ortogonalidad de las agrupaciones, lo que permite una mejor adaptación a la estructura vial preexistente. Estos mismos arquitectos, aplicarían una solución similar de casas patio en el área de menor densidad del conjunto habitacional Estadio (1956-1957), también ubicado en la ciudad de Arica. La incorporación del patio como elemento de distribución se utilizara como un modelo recurrente para varios proyectos de vivienda de la zona norte de Chile, como por ejemplo: las Poblaciones "Ministro Rafael Sotomayor" (Jefe de taller: Mario Carvajal, Tocopilla, 1960)(f2. 45); Salar del Carmen (Jaime Besa, Mario Pérez de Arce, Antofagasta, 1959-1961) (f2. 47) y Bernardo O' Higgins (Jefe de taller: Iván Godoy, Copiapó, 1961) (f2. 46).

Desde un punto de vista de su composición formal, el *Tapiz urbano* nace de la unión en los deslindes de las viviendas, lo que configura una masa edificada continua determinada por la relación entre el lleno compacto y los pequeños vacíos de los patios privados, ordenados por una sutil retícula esbozada por la subdivisión predial. Esta relación figura-fondo, resultante de la agrupación de casas patio, recuerda la textura neoplástica ensayada en las composiciones de la pintura Piet Mondrian y Theo Van Doesburg.

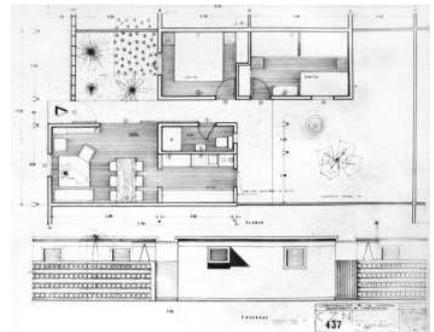
Otro ejemplo de conjunto de viviendas con patios propios ubicado en el norte de Chile, es el caso de la Población Chañarcillo (Sergio Seguel, Alberto Sartori, Erich Krohner y Sergio Arias (Copiapó, 1962) (f2. 48). En este conjunto las viviendas se ordenan en hileras, pero no responden a



f2. 45



f2. 46

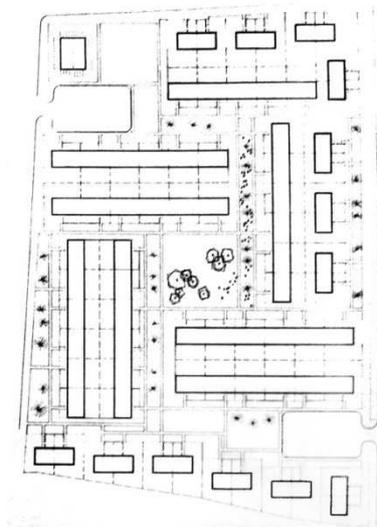


f2. 47

f2.45 Salar del Carmen Jaime Besa, Mario Pérez de Arce (Antofagasta, 1959-1961)

f2.46 Bernardo O' Higgins, Jefe de taller: Iván Godoy, (Copiapó, 1961)

f2.47 Poblaciones "Ministro Rafael Sotomayor" Jefe de taller: Mario Carvajal (Tocopilla, 1960)



f2. 48

una retícula de pasajes y calles, tal como ocurría en las obras de la Caja de la Habitación. En cambio, las viviendas se distribuyen y orientan en el solar, conformando vacíos de uso comunitario con uso exclusivo del peatón. A su vez, las agrupaciones se ordenan a partir de la asociación de cuatro líneas organizadas en aspas de molino, limitando una plaza colectiva. Este tipo de configuración, basada en la ordenación de pequeñas manzanas desfasadas en torno a un espacio comunitario, también se encuentra en la Villa San Pedro (Raúl Farrú, Enrique Porte, Concepción, 1961) y en el sector de viviendas de la Villa Frei (Jaime Larraín, Osvaldo Larraín y Diego Balmaceda, Santiago, 1964). Por otra parte, este tipo de operación será aplicada en la década del 60 en varios conjuntos de la CORVI, convirtiéndose en una pauta de trazado recurrente en los loteos destinados a vivienda económica y autoconstrucción, realizados directamente por la corporación (f2. 49)¹¹⁸.



f2. 49

f2.48 Población Chañarillo, Sergio Seguel, Alberto Sartori, Erich Krohmer y Sergio Arias (Copiapó, 1962)

f2.47 Población San Gregorio (Santiago, 1959)

¹¹⁸ En paralelo a la construcción de grandes conjuntos de vivienda destinados a los sectores medios, la CORVI enfrentó la escasez de vivienda de la población de menores recursos, a través de políticas tales como la *operación sitio*, que consistía en la asignación de terrenos sin edificar ubicados en la periferia de la ciudad.

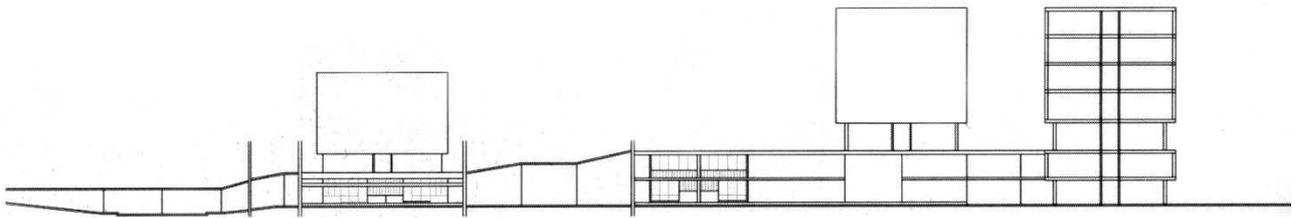
Formas de composición y configuración del patio comunitario / Patrón de asociación

En la ciudad tradicional, la manzana representa la unidad máxima de agregación de viviendas, más allá de su densidad o configuración. En el caso de los nuevos conjuntos, estos límites desaparecen y la edificación se dispone sobre un suelo continuo. De esta manera el proyecto habitacional de la CORVI debe reconfigurar una unidad de agrupación de escala intermedia entre el edificio y el conjunto, que de cierta forma sea equivalente a la manzana. Para esto, se valdrá de lo aprendido en las primeras décadas del siglo XX, replicando los principios de la configuración del espacio colectivo al interior de la manzana tal como lo hacían varios de los conjuntos de la Caja de la habitación, en donde una construcción periférica de bloques de viviendas determinaba un patio comunitario interior.

Si bien estas formas de agrupación, dada su densidad y tamaño, guardan una relación con la manzana tradicional, estas responden a un orden abierto que en la mayor parte de los casos está formado por bloques que mantienen la ortogonalidad. Pese a esta condición, los bloques varían en su orientación y se ordenan paralela y perpendicularmente en torno a un patio comunitario. El espacio queda contenido por la edificación y a la vez se estratifica el suelo del conjunto, diferenciándose entre sí el espacio público y el espacio de uso colectivo. Las distintas combinaciones de bloques actúan como límites del espacio comunitario, sin cerrarlo totalmente. De esta manera, se configura un espacio interior centrífugo, con límites que buscan vincular cada agrupación con el total del conjunto.

Las formas de contener el espacio dependen de la relación entre las edificaciones y los límites que estas determinan. Esta relación puede estar definida solamente por una cercanía entre los bloques, sin estar estos físicamente vinculados, lo cual genera una liberación de las esquinas de la agrupación y una mayor apertura del espacio contenido. Un ejemplo de esto se observa en la Unidad Vecinal Portales (f2. 50), en donde la relación entre los bloques y viviendas permite un claro traspaso entre los espacios colectivos de cada agrupación. Por otra parte, esta relación

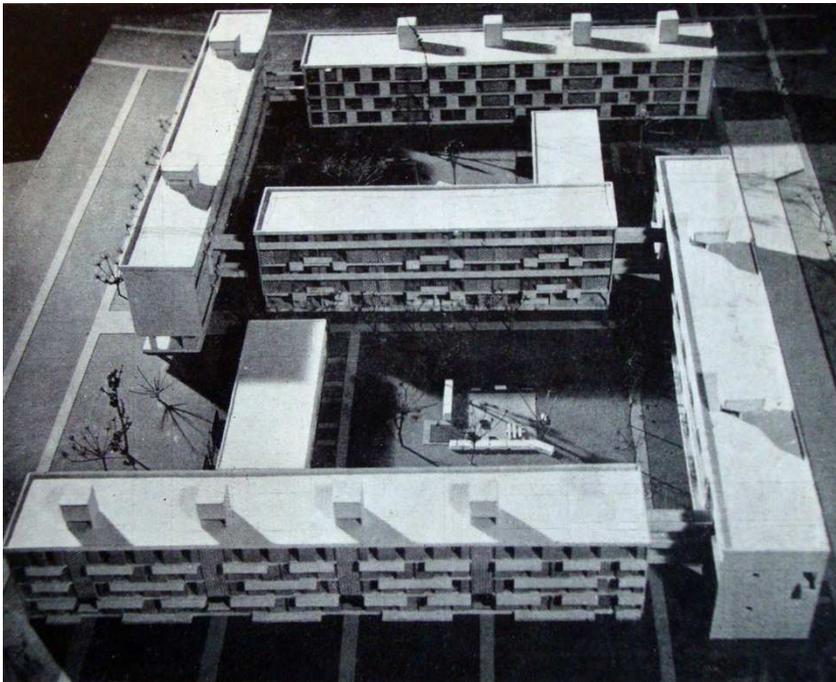
f2.50
a) Fotografía aérea
b) Sección trasversal
Agrupación de bloques y viviendas Unidad
Vecinal Portales, B.V.C.H. (Santiago, 1954-
1964)



f2. 50

puede estar determinada por articulaciones que se producen en los vértices de la agrupación, producto de la unión de bloques perpendiculares, generando portales de comunicación entre los patios comunitarios, tal como se observa en la Unidad Vecinal Exequiel González Cortes (f2. 51).

En este tipo de composición las edificaciones pierden protagonismo y se valoran por su capacidad de vinculación y de determinación del vacío. En este sentido, los volúmenes se transforman en elementos de límite y a la vez de conexión, creando espacios de transición entre distintos niveles de interioridad de cada agrupación. De esta manera, las edificaciones residenciales pueden variar en tamaño y proporciones, siendo verticales u horizontales, pero estas se comportan como parte de una composición mayor.



f2.51 Maqueta de Agrupación de Bloques
Unidad vecinal Exequiel González Cortés
(Santiago, 1960-1964)

f2. 51

2.3.2- La célula tipo y la optimización de la circulación en el bloque.

Al analizar el cómo los proyectos CORVI enfrentaban las distintas formas de concebir las unidades de vivienda se evidencia una especial atención en los sistemas de circulación que las agrupan. Será a través de la optimización de los espacios destinados a corredores y núcleos de escaleras que nacerán los tipos residenciales, cuya configuración interna estará determinada principalmente por las formas que tome la circulación del bloque.

Para la CORVI, un claro referente de la innovación tipológica basada en la racionalización y optimización de los espacios de circulación, es la contribución realizada por un grupo de arquitectos soviéticos en las primeras décadas del siglo XX¹¹⁹. Dicho aporte se basa en una investigación que va más allá de un mero estudio de tipos y se fundaba en ideales colectivistas que asignaban gran valor a la formación de espacios comunitarios que fomentaran la interacción social. No se trataba sólo de solucionar las necesidades de vivienda, sino que de redefinir una nueva manera de habitar acorde a una nueva sociedad¹²⁰. Esta investigación se desarrolló fundamentalmente en tres instancias. La primera fue la convocatoria de un concurso de viviendas comunitarias por parte de Asociación de Arquitectos Contemporáneos (OSA), luego un estudio metodológico de las posibles tipos residenciales desarrollado por el

¹¹⁹ Las propuestas de vivienda ensayadas en el contexto del Concurso Amistoso de 1926, organizado por la Asociación de Arquitectos Contemporáneos, sentaron las bases del estudio tipológico realizado posteriormente por el departamento de estandarización Stroikom, el que sería liderado por Ginsburg. En dicha investigación se trabajaron seis tipologías distintas, en las que los tipos A y B respondían a un modelo de agrupación tradicional en torno a una circulación vertical, en cambio C, D, E y F buscaban distintas posibilidades de viviendas simples y dúplex estructuradas por una circulación horizontal.

¹²⁰ “La justificación de esta colectivización en la vivienda no fue en primera instancia por la necesidad de construir de forma barata y eficiente, sino por la ideología política que otorgaba mayor valor a lo colectivo que al individuo y estimulaba el crecimiento social de este dentro de los cauces de la colectividad: la forma de vivienda colectiva como “condensador social” (Ginsburg). Van der Woude, Auke.” *La vivienda popular en el movimiento moderno*, traducción de Rafael García, Cuaderno de Notas n° 7, ediciones Etsam, UPM, Madrid, 1999.

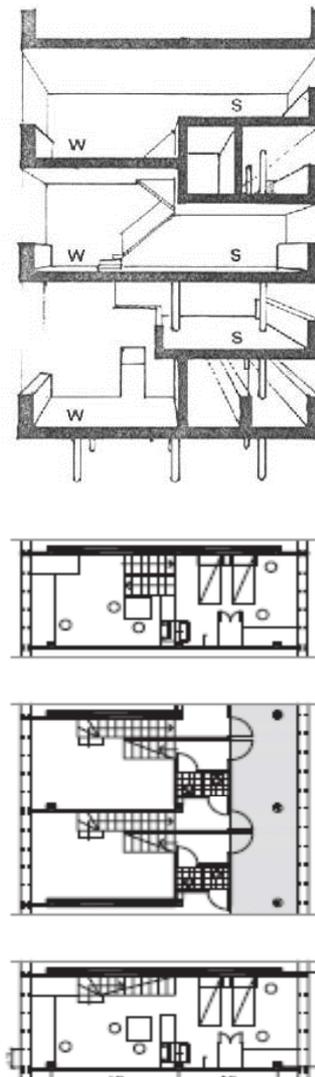
departamento de estandarización del Stroikom; y finalmente, la investigación desembocaría en la materialización de uno de los referentes más relevantes de la vivienda colectiva, el edificio Narkomfin ¹²¹ (f. 52)¹²².

En este sentido, es posible hacer un paralelo entre la experiencia soviética en los últimos años de la década del 20 y el ensayo tipológico que se produce en Chile durante las décadas del 50 y 60 bajo el alero de las cajas de empleados particulares y Corporación de la Vivienda, siendo los grandes conjuntos construidos por estas instituciones una oportunidad abierta a la experimentación. La necesidad de una mayor variabilidad de soluciones que acogieran a las diversas composiciones familiares que aportaban los usuarios de las distintas cajas de empleados se transformó en el principal argumento de innovación en un contexto de una producción masiva de viviendas. Por otra parte las lecciones aprendidas en más de cuatro décadas de acción estatal en el campo de la vivienda, sumado a un mayor acceso a referentes extranjeros a través de las revistas internacionales y sumado al activo intercambio profesional, hacían de la habitación colectiva un espacio gravitante en el desarrollo de la arquitectura chilena.

En este marco de experimentación es posible dilucidar distintas variables de configuración de viviendas que nacen de la optimización y la racionalización de la circulación.

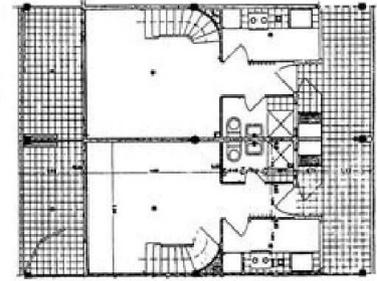
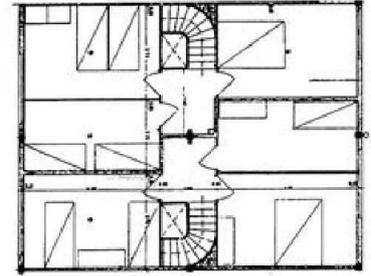
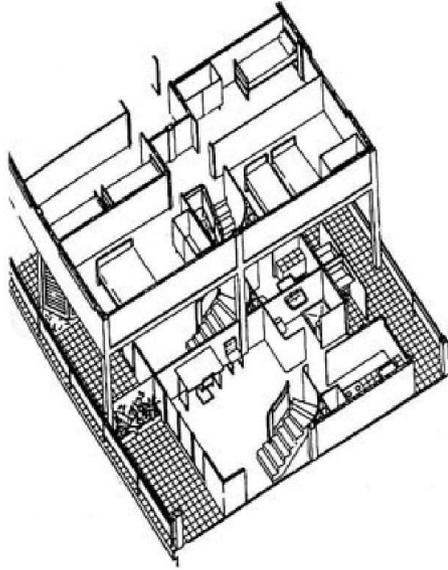
¹²¹ MOVILLA, Daniel; Espegel Alonso, Carmen. "Hacia la Nueva Sociedad Comunista: La Casa de Transición del Narkomfin, Epilogo de una Investigación, en "Hábitat y habitar", Proyecto, Progreso, Arquitectura N9, Universidad de Sevilla, Noviembre, 2013. p.2

¹²² El edificio Narkomfin diseñado por los arquitectos M.J. Ginzburg y N.A.Milinis, Moscú, 1928-1929 consta de 6 plantas (incluida planta baja) con 2 galerías (en la 1ª y 4ª plantas) y 3 apartamentos de viviendas, 14 del tipo Stroikom K (85 m², 1ª y 2ª plantas) y 32 del tipo F (35 m², 3ª, 4ª y 5ª plantas); cubierta aterrazada con ático; anexo para servicios comunes (cocina, guardería, lavandería). VAN DER WOUDE, Auke. "La vivienda popular en el movimiento moderno", traducción de Rafael García, Cuaderno de Notas n° 7, ediciones Etsam, UPM, Madrid, 1999.



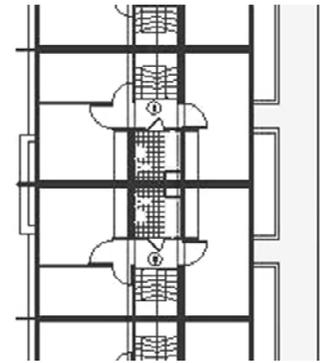
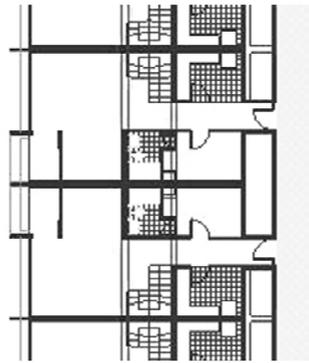
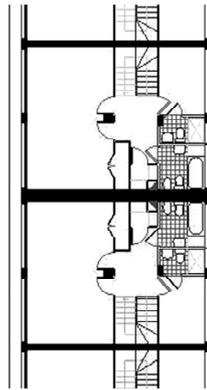
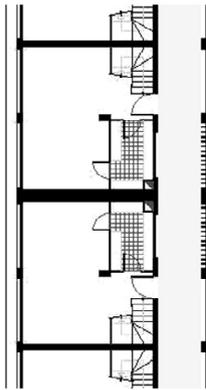
f2. 52

f2.52 Sección y planta edificio Narkomfin, M.J. Ginzburg y N.A.Milinis, (Moscú, 1928-1929)



f2.54 Planta 1er y 2do Nivel Bloque con
circulación horizontal integrada.
f2.55 Planta 1er y 2do Nivel Bloque con
circulación horizontal exenta
Unidad Vecinal Portales (1954-1964)

f2. 54



f2. 53

f2. 55

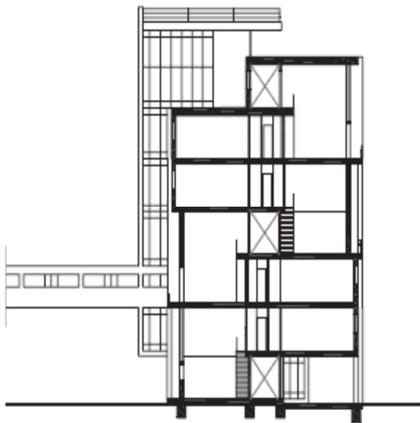
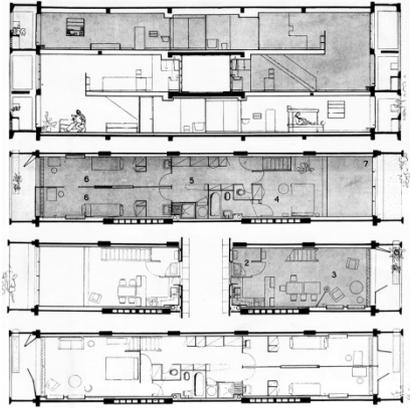
Circulación a cada dos niveles en galería exterior.

Solución ampliamente utilizada en muchos referentes modernos de bloques de vivienda, sobre todo en media altura, tales como la Casa Bloc (f2. 54) y el edificio Narkomfin. Su configuración permite cierta apertura de la vivienda hacia la fachada de acceso, beneficiándose de iluminación y ventilación, ya que la circulación sigue siendo un espacio exterior. Los bloques se componen por viviendas en dúplex que suelen configurarse en su primer nivel a partir de un uso público, donde se encuentra el salón, comedor y cocina y un segundo nivel donde se ubican las habitaciones. Además de distribuir sus recintos en el primer y segundo nivel según su privacidad, en planta baja la vivienda se divide en dos franjas paralelas, una donde se concentran las áreas húmedas, acceso y la escalera, configurando un frente de servicio y otra franja de extensión, donde se ubican las estancias. En el segundo nivel la franja de escalera y baños se ubica en el eje del bloque liberando el espacio hacia las fachadas para las habitaciones.

Este tipo de solución se encuentra en la mayor parte de los conjuntos construidos por la CORVI. Por ejemplo, en el caso de uno de los tipos de la U.V. Providencia (f2. 53), el corredor queda integrado al bloque y el segundo nivel de habitaciones abraza la circulación horizontal. En cambio, en los bloques que se encuentran en la U.V. Portales (f2. 55) la galería se distancian y se une al volumen a través de pequeños puentes, dando mayor privacidad a los recintos del primer nivel. De esta manera, los bloques con vivienda en dúplex y corredor en galería exterior se muestran como un primer paso en la optimización del espacio de circulación que, al permitir una doble orientación de la célula tipo, no sacrifica su habitabilidad.

Circulación a cada dos niveles en galería interior.

Un posible referente de este tipo de dúplex aplicado al caso chileno puede haber sido el edificio de apartamentos Eastgate de Cambridge, de los arquitectos De Mars, Brown, Robert Woods Kennedy y Carl Koch



f2. 56

f2.56

a) Planta y Sección Vivienda Unite d' habitation, Le Corbusier (Marsella, 1946-1952)

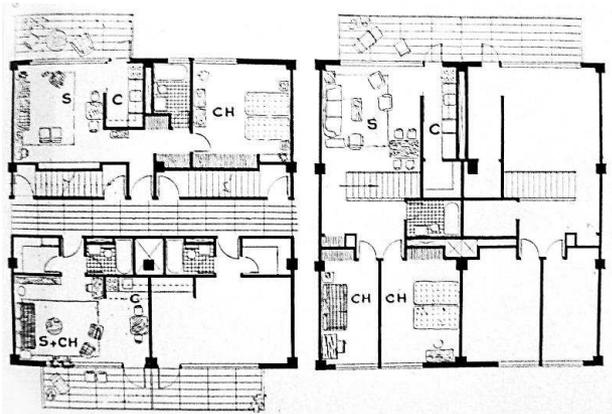
b) Sección Bloque Propuesta presentada por Sobolev al Concurso Amistoso de 1926: sección del edificio residencial

(Boston, 1949), (f2. 57) compuesto por la articulación de un bloque principal de corredor externo y dos bloques perpendiculares, con circulación central a cada dos niveles, resuelto mediante el traslape de viviendas de un nivel y dúplex. Este tipo de solución también se encuentra en el proyecto de Inmueble Puteaux (1947) (f2. 58), de Pierre Jeanneret, primo y colaborador de Le Corbusier. En esta propuesta el bloque se plantea como una Unidad de habitación, pero haciendo un cambio al sistema de sección a través del uso de corredor a cada dos plantas, a diferencia de la *Unité de Marsella*, con circulación a cada tres niveles, cuya sección fue popularizada por le Corbusier en su propuesta de *redent* para la *Ville Radieuse* de 1935¹²³. Sin embargo, esta ya había sido ensayada previamente por OI y Sobolev como una de las propuestas del concurso OSA de 1926¹²⁴ (f2. 56).

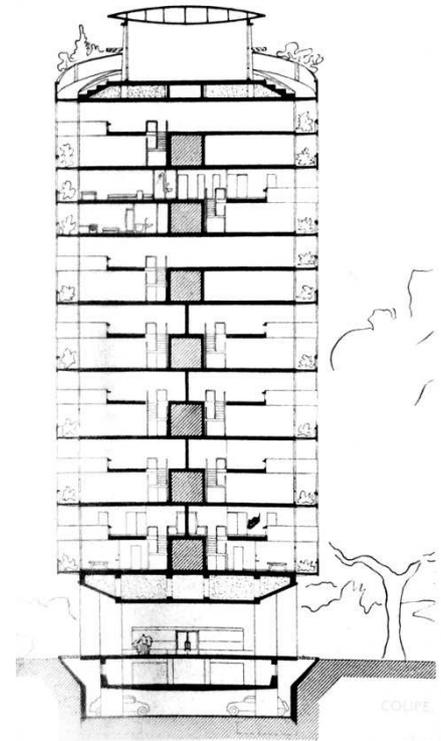
El uso de un corredor cerrado en bloques formados por viviendas dúplex permiten un mayor ancho de la edificación, al ser posible la ubicación de viviendas en ambas caras del volumen. Pero, necesariamente, esta operación implica el encaje transversal de las unidades si se quiere conseguir una doble orientación de las viviendas. Este es el caso de los tipos que se encuentran en las Unidades Vecinales chilenas: Providencia, Portales y Exequiel González Cortes. En estos bloques las viviendas se organizan en dos volúmenes que forman una L en planta y sección. El volumen del primer nivel de accesos tiene 2 crujeas de ancho en el sentido del corredor y con una orientación, mientras que el segundo nivel se resuelve cruzando transversalmente el bloque por sobre el corredor, dejando el módulo de habitaciones con orientación en ambas caras de la edificación. Este tipo de soluciones permite conformar edificios con mayor densidad, conservando la posibilidad de una doble orientación que suele resolverse alienando el bloque al eje norte-sur.

¹²³ Este tipo se basa en la utilización de vivienda en dos niveles que abrazan un corredor central. La versión de Le Corbusier se caracteriza por la proporción entre el largo y el ancho de la célula, resultando viviendas de pequeños frentes y una gran profundidad. Esta solución consigue una máxima optimización de la circulación colectiva horizontal la que solo aparece a cada 3 plantas.

¹²⁴ MOVILLA, Daniel, *Op. cit.*, p.4



f2. 57



f2. 58

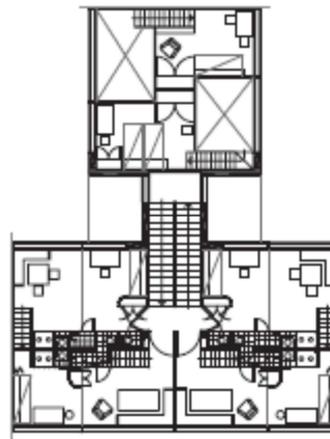
f2.57 Apartamentos Eastgate de Cambridge, De Mars, Brown, Robert Woods Kennedy y Carl Koch (Boston, 1949)
a) Fotografía exterior
b) Planta apartamentos

f2.58 Sección Inmueble Puteaux, Pierre leanneret (1947)

f2.59 Planta articulación de viviendas, Propuesta presentada por Vladimirov al Concurso Amistoso de 1926

f2.60 Planta articulación de viviendas, Etapa 3B de la Población Presidente Juan Antonio Ríos, Geisse y Hurtadoy (Santiago, 1958-62)

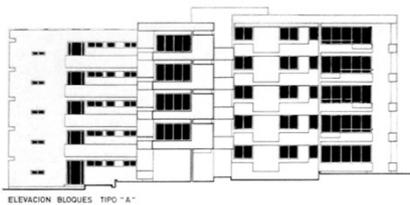
f2.61 Alzado y planta Conjunto Morro de Iquique, Orlando Sepúlveda (Iquique, 1963)



f2. 59



f2. 60



f2. 61

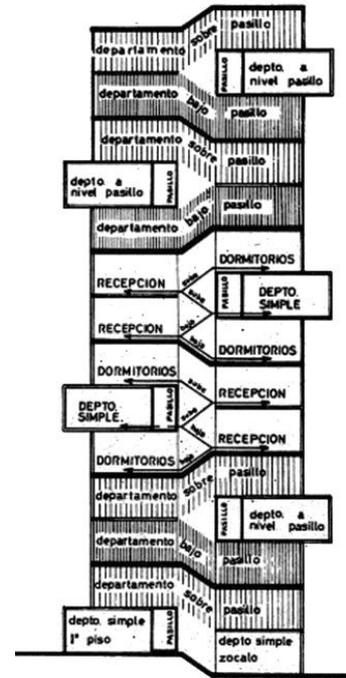
Circulación desfasada en medio nivel.

Otra forma de optimización de la circulación es el uso del desfase en medios niveles. Esta operación se puede aplicar a edificaciones con circulación vertical o circulación horizontal.

En el caso de uso de medios niveles en una circulación vertical, el desfase se utiliza en cada medio tramo de escalera, aprovechado los descansos para acceder a cada vivienda. Este recurso puede ser de utilidad para salvar desniveles importantes en el emplazamiento. Una posible solución es la distribución de las viviendas formando una en H o T con una escalera central, tal como lo experimenta una de las propuestas del concurso de la OSA (f2. 59) y que también se aplica en los bloques de la última etapa de la Población Presidente Juan Antonio Ríos (Geisse y Hurtadoy, 1958-62) (f2. 60). Otra opción es la utilizada por el conjunto Morro de Iquique (Orlando Sepúlveda, 1963) (f2. 61) al ordenar cuatro viviendas en aspa de molino, lo que permite subdividir la escalera en cuatro tramos, accediendo a cada vivienda en un nivel diferente.

Cuando se utiliza el desfase en una circulación horizontal las viviendas se ubican medio nivel por sobre o por debajo de la circulación horizontal del bloque. Al momento de acceder a la vivienda se sube o se baja medio nivel desde la circulación del bloque. Un precedente en el uso de viviendas en medios niveles es la unidad tipo F¹²⁵ desarrollada por el Stroikom y que posteriormente se aplicó en el colectivo Narkomfin. La vivienda en medios niveles también puede presentarse relacionada con un corredor central como la propuesta de Bakema y Van den Broek para su conjunto Hansa en Berlín en 1956 (f2. 63) y la remodelación República diseñada por un equipo de arquitectos de la CORVI en 1963(f2. 62). Este último combina viviendas en medios pisos y viviendas en un nivel consiguiendo optimizar la circulación a cada dos niveles y medio.

A partir del análisis de diversidad tipológica y del uso de soluciones de mayor complejidad proyectual, es posible evidenciar la intensa investigación y experimentación en torno a la célula de vivienda y la racionalización máxima de la circulación, aplicada a los conjuntos CORVI. Por otra parte, se ve reforzada la comprensión del componente residencial como un elemento aditivo, cuya configuración depende directamente de la forma en que se asocia y combina en una unidad mayor de bloque, y su expresión formal será el resultado de un determinado sistema de agregación.



f2. 62



f2. 63

f2.62 Esquema de sección Remodelación República, Germán Wijnant, Victor Calvo, Jaime Perelman y Orlando Sepúlveda (Santiago, 1963)

f2.63 Isométrica apartamentos Hansa, Bakema y Van den Broek (Berlín, 1956)

¹²⁵ Dentro de los distintos tipos ensayados por el Stroikom, el tipo F fue considerada ... alternativa comparativamente más eficiente, consiguiendo un máximo de superficie con un mínimo de volumen. MOVILLA, Daniel, *Op. cit.* p.5

CAPÍTULO 3: VIVIENDA Y CIUDAD UN UNICO PROYECTO

3.1- El Modelo de Unidad Vecinal CORVI.

En el contexto de la puesta en marcha de la corporación de vivienda y su labor junto a las cajas de previsión, se desarrollaron conjuntos habitacionales que además de explorar nuevas formas de agregación de la vivienda y de ocupación de suelos, también entendieron el proyecto habitacional como una oportunidad de crear un nuevo espacio urbano. De esta forma, se piensa la construcción de la vivienda como la construcción de la ciudad, con lo cual se aborda el tema habitacional desde su escala urbana, tomando en cuenta la demanda de equipamiento de los habitantes de estas nuevas intervenciones que se anexaban a la ciudad. Es así que la implementación del modelo de Unidad Vecinal por parte de la CORVI se centró en la definición multiescalar del espacio habitacional a través de la ejecución de una pieza espacial unitaria, que a la vez buscó transformarse en un modo de organizar la vida social.

En este apartado y mediante un análisis de las distintas escalas del proyecto de la Unidad Vecinal CORVI, se buscará definir ciertas variables físico-espaciales que le dan forma a una manera particular de concebir la vivienda y la ciudad moderna.

3.1.1- Análisis gráfico de unidades vecinales representativas

Aun cuando las unidades vecinales construidas por la CORVI fueron diseñadas por equipos totalmente independientes entre sí, estas se muestran como proyectos similares en su configuración. En este sentido, es posible identificar en ellas una manera común de abordar el tema de la vivienda colectiva, basada en la aplicación de valores de composición moderna. Es así como, al observar el desarrollo del modelo de Unidad Vecinal bajo la gestión de la CORVI, se reconoce una cierta evolución en las soluciones arquitectónicas aplicadas en las distintas escalas de los proyectos. Así también, se identifica una progresiva sistematización de las soluciones a escala de vivienda y bloques, y una notable superación en la configuración de espacios colectivos y públicos del conjunto.

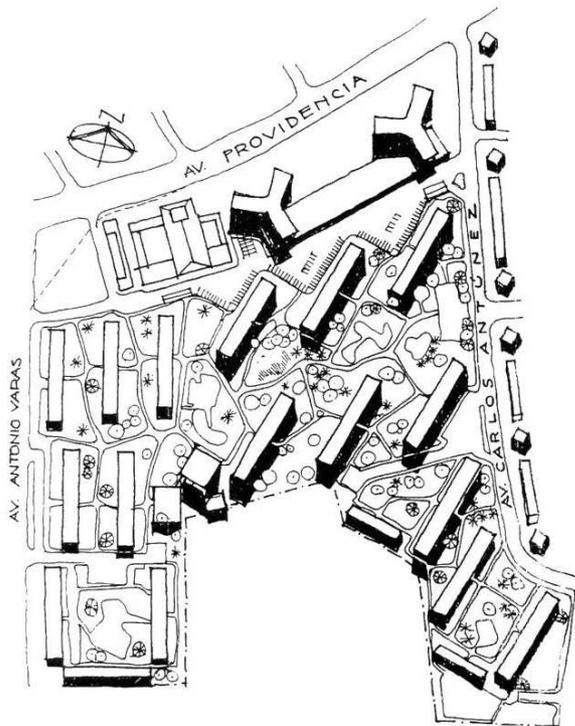
Con el fin de establecer una noción del conjunto de características formales y espaciales que configuran el modelo de Unidad Vecinal CORVI, se buscará dilucidar las principales estrategias de diseño que lo conciben. Se intentará identificar las variables primordiales que influyen en la composición formal de tres unidades vecinales representativas de la producción y gestión de la corporación de vivienda. Las unidades vecinales a analizar serán las siguientes: Unidad Vecinal Providencia (1953-1958), Unidad Vecinal Portales (1954-1964) y Unidad Vecinal Exequiel González Cortes (1961-1963).

El análisis gráfico y descriptivo busca identificar las variables primordiales que influyen en la composición formal de cada uno de los casos aquí expuestos. Para lo anterior se describirán las condiciones del solar en donde se emplazan, los sistemas de composición utilizados y su adaptación a las particularidades de cada terreno. Además, se representarán los sistemas de circulación y configuración del espacio público en su relación con el equipamiento. Por último, se analizarán los sistemas de agregación de viviendas y composición volumétrica, a una escala de bloque.

Unidad Vecinal Providencia

Ficha técnica:

Ubicación:	Providencia, Santiago de Chile
Año de Proyecto:	1953-1956
Años de Construcción:	1957-1968
Superficie de Terreno:	28 Ha
Superficie Construida:	140.000 m ²
Arquitectos:	Carlos Barella, Isaac Eskenazi
Ingeniería Estructural:	Fernando del Sol, Juan Muggli.
Cliente:	Caja de Empleados Particulares
Unidad Administrativa:	CORVI.



f3. 1

f3.1 Planta de Conjunto Unidad Vecinal Providencia



f3. 2

f3.2 Fotografía Aérea 1964, Unidad Vecinal Providencia

a) Condiciones del Solar:

El conjunto se emplaza en terrenos que correspondían a chacras pertenecientes a la congregación de monjas de la Divina Providencia. El solar se ubica en la comuna de Providencia, una zona que ya en ese momento absorbía la expansión del centro de Santiago hacia el oriente. El predio se encontraba rodeado principalmente por viviendas unifamiliares emplazadas bajo la influencia de los criterios de la ciudad jardín.

El conjunto se emplaza en un gran paño urbano, con frente a la principal eje vial de la ciudad (Av. Providencia), y comparte la manzana con dos equipamientos de escala mayor: un centro hospitalario (Calvo Mackenna), ubicado al sur del solar y con una importante superficie al interior de la manzana que determina la forma en U invertida del predio; y una Iglesia (Divina Providencia), que ocupa un tercio del frente hacia la vía estructurante. Conjuntamente se construye en una franja independiente a la manzana, en el costado oriente del terreno mayor, quedando fragmentada la continuidad del lote por una calle secundaria.

b) Sistema de composición del conjunto:

El conjunto está formado por dos torres de 24 plantas ubicados en el límite norte del solar y por 30 bloques de 5 y 11 niveles, ordenados paralelamente entre sí y alineados en su mayoría en el eje norte sur. En el sector interior del conjunto se emplazan los *bloques pantalla* de mayor altura, orientados en el sentido del eje solar, mientras que los bloques periféricos de menor altura se disponen alineándose a los límites del terreno. En el proyecto original no se contemplaba esta diferenciación de alturas, siendo modificado en plena construcción de la Unidad Vecinal. Este cambio en la definición del proyecto se debe a la modificación del marco normativo, el cual hasta el año 1959 sólo permitía un máximo de cinco plantas para edificios destinados a vivienda social, dada las restricciones económicas que imposibilitaban el uso de ascensores.

A grandes rasgos, el sistema de composición del conjunto se basa en la relación del bloque como elemento unitario y el espacio de parque continuo. Los bloques se vinculan entre sí mediante un criterio de sucesión paralela sin contener del todo el vacío entre las edificaciones. En el caso



f3. 3

f3.3 Vista Bloques 11 niveles, Unidad Vecinal Providencia

de los bloques centrales de once plantas, estos se disponen casi en 45° con respecto a los límites del predio, generando escalonamiento a medio bloque. Esta forma de repetición permite dividir el vacío entre los volúmenes en tres fracciones: un área de estacionamientos vinculada a la calle, un área de mayor protección en donde se vinculan los accesos de los bloques y una última área, vinculada directamente con el parque interior.

c) Adaptación del conjunto al Solar:

El sistema compositivo se adapta a la demarcación irregular del solar a través de la alienación de los bloques periféricos a esta, configurando bordes que refuerzan cierta interioridad espacial de la Unidad Vecinal

d) Espacio Público y Equipamiento:

El espacio público se presenta como un parque continuo, con una escasa diferenciación entre las áreas de uso colectivo y el espacio público a escala urbana. En este sentido, el espacio vacío entre los bloques se proyecta llanamente a través del parque central hacia el resto de la ciudad.



f3.4



f3.5

f3.4 Fotografía torre 24 niveles, Unidad Vecinal Providencia

f3.5 Fotografía aérea 1964, relación del solar con área ocupada por el Centro Hospitalario



f3. 6

f3.6 Fotografía áreas comunitarias entre bloques de 11 niveles

Con respecto a su equipamiento, este es mínimo dada la condición de centralidad de la Unidad Vecinal, que le permitía contar con escuelas cercanas, además del equipamiento de salud y espacio religioso, preexistentes en la macro manzana. Por otra parte, el equipamiento que compone la placa comercial bajo las torres, se comporta como un elemento de límite, diferenciando sus frentes hacia el conjunto y la ciudad. De esta manera, el espacio público no es determinado por el equipamiento, el cual se encuentra totalmente desvinculado de su interioridad.

e) Sistemas de Circulación del conjunto:

Las vías existentes, junto a las nuevas penetraciones en *cul-de-sac* que ingresan hasta el interior del solar, fragmentan la unidad configurando un área mayor protegida del tránsito rodado, además de seis áreas menores prácticamente independientes que se vinculan casi directamente con la trama urbana. Por otra parte, las circulaciones peatonales se despliegan sinuosamente a través del parque, comunicando un bloque con otro y llegando a cada uno de los accesos principales. Asimismo, estos senderos se subdividen en ramales, distribuyendo a las viviendas ubicadas en el primer nivel de los bloques mayores.

f) Sistema de agregación del Bloque:

Los bloques alineados en el sentido Norte-Sur están compuestos por viviendas dúplex asociadas mediante circulaciones interiores al bloque. Las viviendas se asocian a partir del encaje en L, con un primer nivel orientado en el sentido de la circulación interior, y un segundo nivel transversal al primero. En el caso de los bloques C (5 niveles de altura), el dúplex se compone de un primer nivel destinado a habitaciones y un segundo nivel destinado a áreas comunes de la vivienda. Dicha distribución es inversa en los bloques del tipo M (11 niveles de altura), en donde el nivel de acceso se relaciona directamente con la zona de servicio y estar. En el bloque C, el módulo de asociación invierte intercaladamente la orientación de las áreas de servicio y zona de estar, para dar una mayor variabilidad a la composición de la fachada. Por otra parte, en los bloques tipo C, las viviendas simples del primer nivel tienen su ingreso desde un corredor interior, mientras que en los bloques tipo M, los accesos se realizan directamente desde los jardines exteriores.



f3.7

f3.7 Fotografía Bloques 11 niveles

g) Composición volumétrica del Bloque:

El bloque C se compone linealmente por la repetición de 9 módulos de asociación, que equivalen a dos crujeas estructurales de 3.95 cm cada una. La fachada se expresa compositivamente como una trama estructural, en la que se ubican las celdas de recintos que configuran cada vivienda. Esta condición reticular no se interrumpe por la circulación vertical que queda inscrita dentro del orden estructural. El núcleo de escaleras se ubica en el módulo central del bloque, y comparte la crujea con dos viviendas dúplex.

Por su parte, el bloque M, de 11 niveles, está formado por 10 módulos de asociación. El núcleo de ascensores y escaleras se ubica en el quinto módulo, configurándose como un volumen vertical que divide claramente el bloque en dos cuerpos. En la fachada, el cerramiento de las áreas de habitaciones se unifica mediante la continuidad de los antepechos y ventanas corridas, mientras que los recintos de estar se diferencian formalmente mediante el uso de balcones.

f3.9 Fotografía Bloques menores de 5 niveles/
Retícula estructural de la fachada.

f3.9 Fotografía fachada norte de Bloque



f3. 9

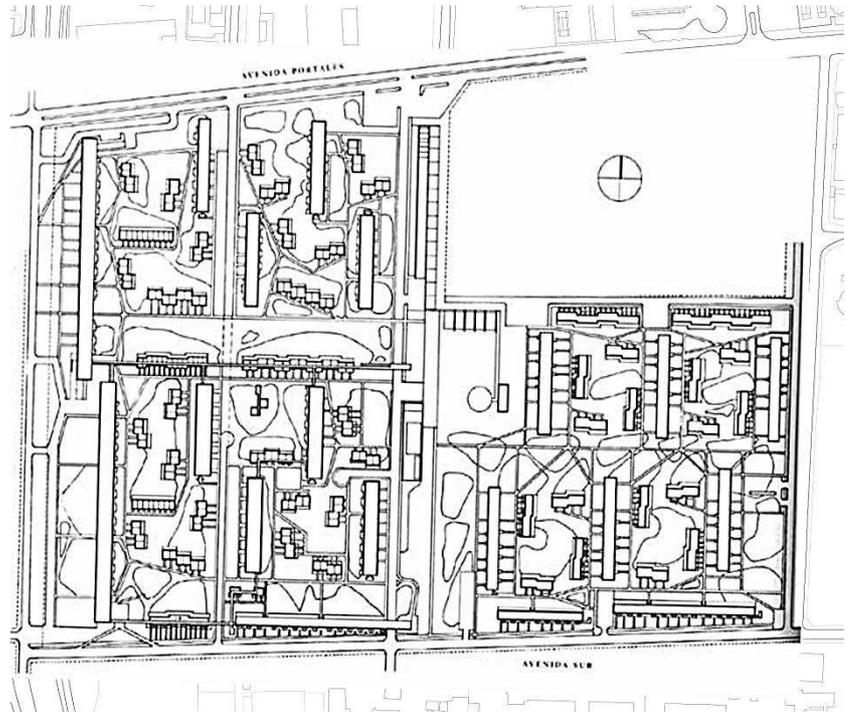


f3. 8

Unidad Vecinal Portales

Ficha Técnica:

Ubicación:	Quinta Normal, Santiago de Chile
Año de Proyecto:	1954
Años de Construcción:	1955-1964
Superficie de Terreno:	31 Ha
Superficie Construida:	180.000 m ²
Arquitectos:	Bresciani, Valdés, Castillo, Huidobro y H. Novoa, A. Urzúa, J.A. Bravo.
Ingeniería Estructural:	Fernando del Sol, Juan Muggli y Hermunt Vogel, Werner Vogel y Santiago Arias.
Mandante:	Caja de Empleados Particulares – CORVI.



f3.10 Planta de conjunto Unidad Vecinal Portales.

f3. 10



f3. 12



f3. 11

f3.11 Vista Bloques menores de 5 niveles

f3.12 Vista aérea Unidad Vecinal Portales.



f3. 13

f3.13 Fotografía relación entre bloques de cinco plantas y viviendas de un nivel

a) Condiciones del solar:

El conjunto se emplaza en la periferia al norponiente de la ciudad de Santiago, en terrenos que pertenecían a la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile ubicados en el parque de la "Quinta Normal de Agricultura"¹²⁶. El predio destinado al conjunto se compone de dos grandes paños que se unen formando un solar en L. Además, el conjunto colinda con la Universidad Técnica del Estado (UTE), diseñada casi en paralelo por el mismo equipo de arquitectos de la Unidad Vecinal Portales. Por otra parte, la condición semi rural de los terrenos se hacía notar en las arboladas que seguían los bordes de los caminos que se proyectaban desde el parque de la Quinta Normal.

b) Sistema de composición del conjunto:

La composición formal del conjunto se presenta como una superposición de dos órdenes y sistemas de agregación distintos. Por un lado existe una sucesión de bloques y mega bloques paralelos, de cinco y siete plantas; y por otro lado, están las agrupaciones de alienaciones escalonadas de viviendas de una y dos niveles distribuidas en el espacio entre bloques. La superposición de estos sistemas de composición genera que en su intersección se configuren agrupaciones que reinterpretan el damero a través de la ortogonalidad, longitud y la repetición de los bloques que delimitan cuadrantes de 100 x 100 mts (equivalentes a una manzana tradicional). Los volúmenes mayores determinan la escala urbana de los límites de cada uno de estos vecindarios, mientras que en su interior el espacio se vuelve a contener por una escala doméstica con una mayor libertad geométrica, dada por el escalonamiento de las alineaciones de viviendas. Al mismo tiempo, la particular relación entre estos dos sistemas de ordenación se ve reforzada por la superposición de niveles y pasarelas que buscan articular la diferencia escalar entre bloques y viviendas.

¹²⁶ Este parque fue inaugurado en 1841 y se ubicó en lo que entonces era un sector urbano periférico de la zona poniente de Santiago, donde se contemplaba la futura expansión de la ciudad. Además de su función de espacio público, el parque fue destinado a ser un centro de educación y experimentación agrícola, equipándose con los museos de Historia Natural, de Ciencia y Tecnología y Ferroviario.



f3. 14

f3.14 Fotografía vinculación entre bloques a través de pasarelas sobre cubiertas de viviendas

c) Adaptación del conjunto al Solar:

En el proyecto se reconocen los principales trazos del tejido semiurbano existente, buscando una continuidad con el parque de la Quinta Normal mediante la preservación y valorización de las arboladas como elementos estructuradores del conjunto. Por otra parte, las proyecciones de las vías se reinterpretan a partir del uso de bolsones que no atraviesan el solar, o como ocurre el camino central donde se desfasa el tránsito vehicular, dejando un paseo peatonal entre las alienaciones de árboles. Al mismo tiempo, el sistema de composición de bloques paralelos se adapta al solar configurando los límites del conjunto. En este sentido, se construye el borde sur poniente cerrando el conjunto con los súper-bloques, mientras que hacia el nororiente se delimita con viviendas y bloques de menor tamaño, configurando bordes permeables que vinculan al conjunto con el parque y los terrenos de la Universidad.

d) Espacio público y equipamiento:

El equipamiento solo queda esbozado en el proyecto, sin llegar a un nivel de desarrollo particular de cada una de sus edificaciones, los que terminan por no ser construidos. A pesar de esto, el programa de equipamiento fue una variable fundamental en la configuración del corazón de la Unidad Vecinal. De esta forma, la plaza central, ubicada en el vértice interior del conjunto, se configura como un espacio articulador que, junto con los ejes destinados a las áreas verdes, confieren estructura a la Unidad Vecinal. Es así como el espacio público se proyecta desde el centro del conjunto hacia el sur, a través de una explanada enmarcada por las arboladas preexistentes. Por su parte, en el sentido oriente-poniente, los ejes se desfasan en dos brazos: uno que vincula las agrupaciones con la UTE, y otro que queda contenido por uno de los súper-bloques que limitan el borde poniente. Asimismo, la relación entre la plaza central y los bloques del sector oeste se ve reforzada mediante la construcción de un sistema de pasarelas que ajusta las diferencias del nivel del terreno y pasa sobre la calle que divide el conjunto.

e) Sistemas de circulación del conjunto:

Las circulaciones vehiculares se rigen, en gran medida, por la trama de caminos preexistentes. Esto se refleja en la manera en que la vía central



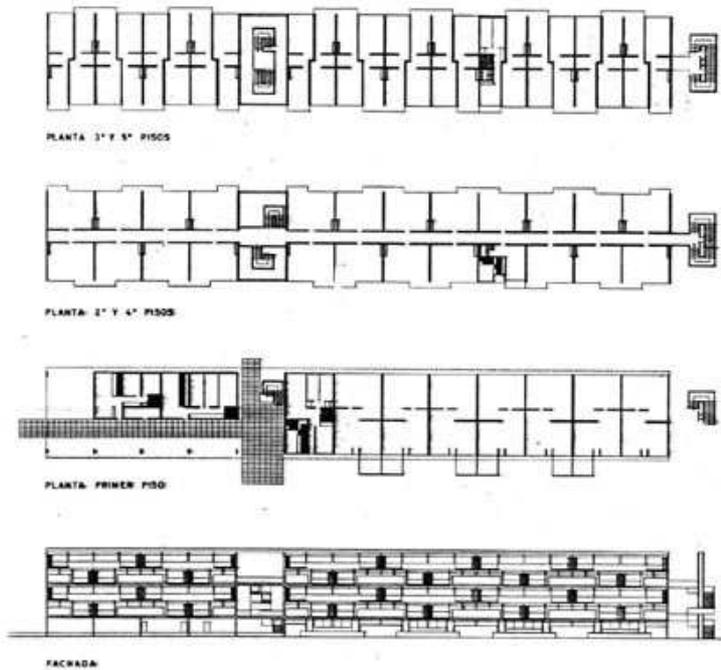
f3. 15 f3.15 Fotografía Bloques mayores de 7 niveles

divide a la Unidad Vecinal en dos grandes áreas, así como en el eje paralelo que, sin atravesar por completo el solar, igualmente fracciona a la macro manzana en dos franjas vinculadas en sus extremos por el área verde transversal. Al mismo tiempo, se aplica otra penetración que se comporta como elemento de límite con los terrenos de la UTE.

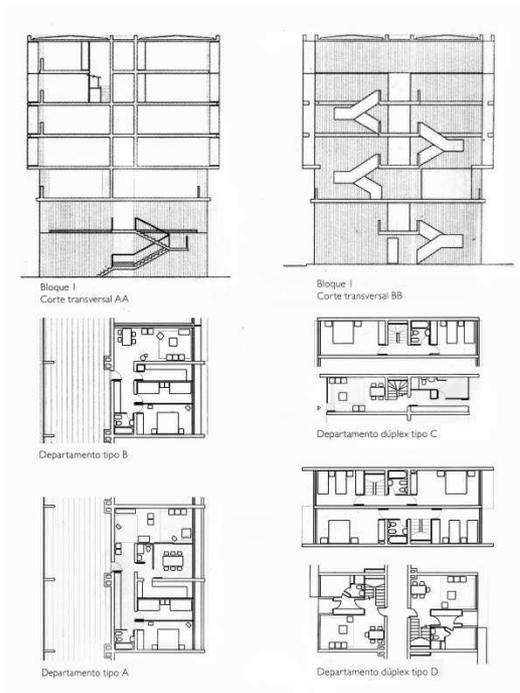
Las circulaciones peatonales, además de seguir los ejes destinados a áreas verdes, reconocen la superposición de los dos órdenes de composición utilizado en el conjunto. De esta manera se organizan ortogonalmente para servir a la sucesión de bloques, al mismo tiempo que los senderos se adaptan a las formas oblicuas determinadas por el escalonamiento de las alineaciones de viviendas.

f) Sistema de agregación del Bloque:

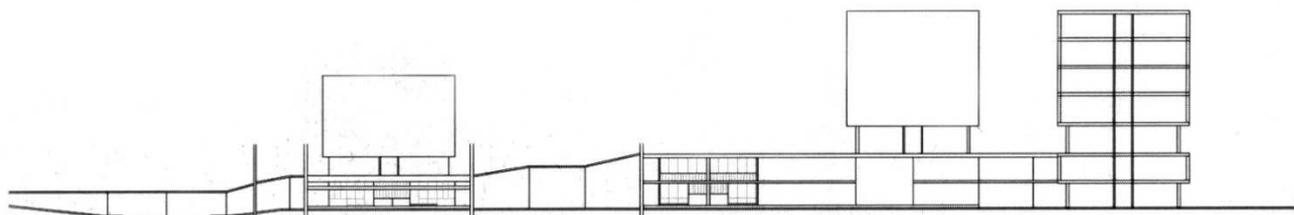
Los bloques utilizan un sistema de agregación residencial complejo, en el que se alternan los distintos tipos de viviendas y su relación con la circulación horizontal. Esto es observable en los súper-bloques de 7 niveles, ubicados en el borde poniente del conjunto. El módulo de repetición se compone en el primer nivel por viviendas simples con acceso desde el exterior del bloque; en el segundo, cuarto y quinto nivel, por viviendas simples de una orientación e ingreso desde un corredor interior; en un tercer nivel por una vivienda simple en una de las caras del bloque y un corredor abierto de 5.4 metros de ancho (calle elevada); los últimos dos niveles son ocupados por una vivienda dúplex con doble orientación, traslapándose en torno a una circulación interior. La expresión de la fachada evidencia las diferencias de los distintos tipos de vivienda del módulo de asociación. En los tres primeros niveles se valorizan los elementos estructurales verticales (pilares y cantos de muros), mientras que en los últimos cuatro niveles se expresan los componentes constructivos horizontales (cantos de forjados). Por su parte, las viviendas simples se representan de forma uniforme mediante el uso de paneles móviles de celosías, mientras que en las viviendas dúplex se expresa una mayor individualidad de los recintos a través de la proyección de balcones y diferenciación del cerramiento de las habitaciones. En los bloques menores, presentes en la mayor parte del conjunto, se utiliza un sistema de composición similar al usado en los súper-bloques, pero adaptado a las



f3. 18



f3. 17



f3. 16

f3.16 Sección que muestra vinculación entre bloques a través de circulación elevada

f3.17 Sección y tipos de viviendas bloques mayores de 7niveles

f3.18 Plantas v elevación bloaue menor de 5 niveles

cinco plantas. Se combinan viviendas simples en primer, segundo y tercer nivel, con viviendas dúplex en las últimas plantas.

g) Composición volumétrica del Bloque:

Los súper-bloques de 240 metros de longitud están subdivididos por cuatro vacíos destinados a las circulaciones verticales que lo fraccionan en tres cuerpos centrales y dos cabezales laterales. Estas cinco partes del bloque se unifican mediante la enmarcación de las cuatro últimas plantas de la edificación, a partir de la valorización del forjado, cubierta y testeros. Este polígono horizontal se vincula con las primeras plantas mediante el vacío conformado por la circulación horizontal del tercer nivel. La relación formal entre el "zócalo" y el "cuerpo" se refuerza con la liberación de los primeros niveles de los cabezales y la expresión continua de los pilares.

Los bloques de menor tamaño (5 niveles y 95 metros de longitud), están conformados por 14 módulos estructurales y se dividen por la circulación vertical en dos cuerpos, uno de 4 y otro de 9 módulos. En el extremo del cuerpo mayor se ubica una escalera exenta a la volumetría que marca el término del bloque. Tal como ocurre en la composición de los súper-bloques, el primer nivel del cuerpo menor se libera parcialmente, reforzando el gesto de enmarque de las últimas plantas.

Unidad Vecinal Exequiel González Cortes

Ficha Técnica:

Ubicación:	Av. Grecia - Ñuñoa, Santiago de Chile
Año de Proyecto:	1960
Años de Construcción:	1961-1963
Superficie de Terreno:	28 Hå.
Superficie Construida:	260.000 m ²
Arquitectos:	Pablo Hegedus, Julio Mardones, Gonzalo Mardones, Sergio González. / Rodolfo Bravo, Jorge Pobrete y Ricardo Carvallo.
Ingeniería Estructural:	Hermunt Vogel, Werner Vogel.
Mandante:	Caja de Empleados Particulares –CORVI.



f3.19 Planta de conjunto Unidad Vecinal Exequiel González Cortés

f3. 19



f3. 20

f3.20 Fotografía aérea (1964) Unidad Vecinal Exequiel González Cortés

Isla Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960 -1964



f3. 21

f3.21 Fotografía Agrupaciones de bloques

a) Condiciones del solar:

El Conjunto se emplaza en la comuna de Ñuñoa, ubicada al sur oriente del centro de Santiago. El solar se encuentra muy próximo a los terrenos del Estadio Nacional (construido en la década de 1930). Específicamente, al costado sur de una de las vías principales de la ciudad (Av. Grecia), que para el momento de la construcción de la Unidad Vecinal marcaba los límites urbanos del sur de la ciudad.

La edificación predominante del sector norte de la vía estructurante eran las casonas y chalets construidos desde la década de 1930, bajo la influencia del modelo de "ciudad jardín". De igual forma, en el borde norponiente del conjunto se enfrenta a la Población El Salvador (Caja de Previsión de Empleados Particulares, 1945), constituida por bloques colectivos de cuatro plantas, alineados a los límites de la manzana. Por otra parte, el paño de terreno destinado a la Unidad Vecinal compartía deslinde hacia el sur-este con las dependencias del Laboratorio Chile y del Instituto Bacteriológico (construido entre 1947 y 1950). Mientras que gran parte del frente norte del conjunto estaba ocupado por dos áreas, una destinada a cinco viviendas particulares y otra a los recintos de una piscina de uso público (Piscina Mund). La ocupación de estos terrenos impedía una relación directa del límite norte de la Unidad Vecinal con la avenida principal.

b) Sistema de composición del conjunto:

El conjunto está compuesto por bloques de 4 y 5 niveles, en sentido norte-sur y este-oeste; por viviendas de 2 niveles alineadas en sentido este-oeste; y por último, por una torre de 15 niveles en agrupación vertical en sentido norte-sur. Los bloques y viviendas se asocian en distintos patrones de composición: agrupaciones simples (sucesión de un mismo tipo de bloque alineado) y agrupaciones complejas (combinación de distintos tipos de bloques y viviendas en diferentes orientaciones). Estas agrupaciones se asocian a la vez en áreas residenciales mayores, definidas como súper-manzanas. Estas últimas se adaptan a las distintas particularidades del solar (dimensión, geometría), dando respuesta a las diferentes situaciones urbanas que plantea su contexto inmediato.



f3. 22

f3.22 Perspectiva torre y espacio público central de la unidad vecinal

c) Adaptación del conjunto al solar:

El trazado general del conjunto nace en gran medida de la proyección del tejido urbano existente, a través de una reinterpretación formal de las manzanas del barrio ubicado en el norte de la avenida estructurante. En este sentido, se reconocieron las principales vías y áreas construidas para determinar el trazado base de los límites formales y geométricos de las distintas agrupaciones de la Unidad Vecinal.

De esta forma, y según los requerimientos del predio, es como se aplica un tipo de agrupación, dependiendo a su vez de la conexión existente con el interior y exterior de la Unidad Vecinal. Un ejemplo de esta estrategia de proyecto es la clara vinculación existente entre los bloques de la población EMPART y la Unidad Vecinal. El diálogo entre los dos conjuntos se genera a partir del reconocimiento de los elementos construidos y no construidos, produciéndose una continuidad espacial y formal de estos. Dicha relación se facilita por la escala menor de la calle secundaria que los divide.

d) *Espacio Público y Equipamiento:*

El espacio central del conjunto está determinado por las tres principales áreas residenciales que se ordenan en torno a él, las que, al adaptarse a las distintas líneas de edificación del solar, generan un vacío que actúa como articulador geométrico, formal y funcional del conjunto. En este lugar se encuentran los principales equipamientos de la Unidad Vecinal: iglesia, supermercado, escuela primaria; estos, junto a la torre, determinan el límite interno del corazón del conjunto. Pese a que los edificios que componen esta área, exceptuando a la torre y placa comercial, fueron sólo esbozados en el proyecto original y se construyeron en una fase posterior, tienen un carácter fundacional en lo que respecta al centro público de la Unidad Vecinal.

e) Sistemas de circulación del conjunto:

El proyecto reinterpreta la proyección de las vías existentes y les da un nuevo sentido a través de la configuración de penetraciones vehiculares que no cruzan el conjunto, y que terminan en bolsones de estacionamiento antes de llegar al centro de la unidad. Asimismo, la trama urbana se proyecta en el conjunto a partir de vías peatonales, las que a medida que



f3. 23

f3.23 Patio comunitario al interior de agrupación de bloques

entran en la unidad, se van ramificado hacia las distintas agrupaciones de vivienda. De la combinación de estos sistemas de circulación resulta en una red de vías que, si bien nace de la trama de ciudad existente, esta se reinterpreta mediante la estratificación desde las circulaciones públicas de conjunto hasta las privadas de cada vivienda.

f) Sistema de agregación del Bloque:

Se configuran cuatro tipos de módulos de asociación de viviendas: uno de cuatro niveles con orientación este-oeste, formado por pares de viviendas simples, vinculadas por una escalera y un vestíbulo; un módulo de cinco niveles, con orientación este-oeste, compuesto por una vivienda simple en el primer nivel, y dos pares de dúplex traslapados con corredor interior en los niveles superiores; y otros dos módulos de 5 niveles con orientación norte-sur. Estos últimos módulos están formados por una vivienda simple en el primer nivel, y dos pares de dúplex con circulación en galería abierta hacia el sur.

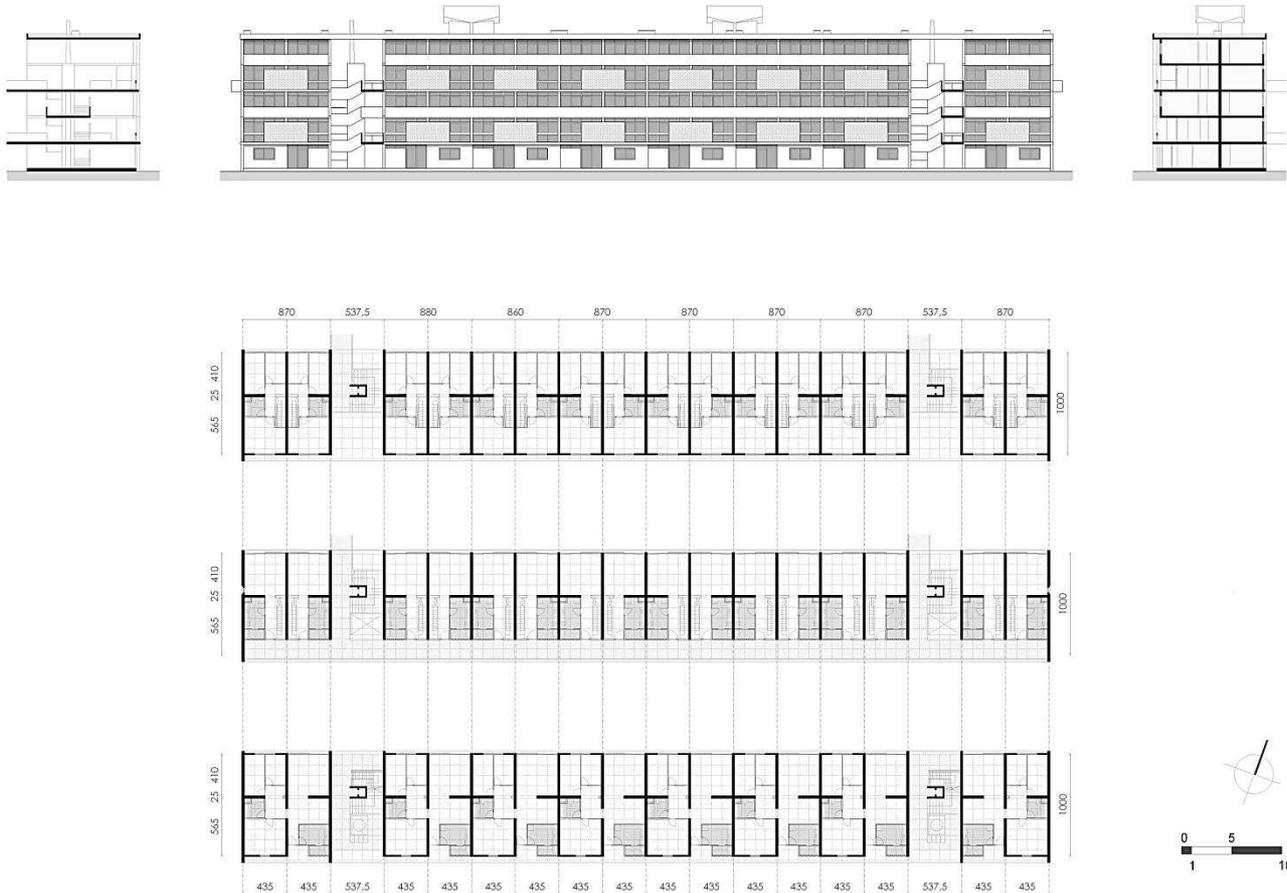
Los módulos formados por viviendas dúplex diferencian al primer nivel con el resto del bloque mediante el enmarque del volumen compuesto por los cuatro niveles superiores. En la fachada de los módulos de repetición se unifica el cerramiento de las habitaciones, a través de la continuidad de antepechos y la utilización de "ventana corrida". Además, se evidencian los recintos de estar y de servicio, mediante el uso de celosías en logias y el uso de balcones en las salas de estar.

En los módulos compuestos por dúplex con galería exterior el corredor queda integrado a la geometría del bloque, siendo cubierto por el volumen continuo de habitaciones. De esta forma, el cuerpo del bloque queda *escavado* por la circulación, reforzando la horizontalidad de la edificación.

g) Composición volumétrica del Bloque:

Cada uno de los módulos de repetición configura 3 a 5 tipos de bloques distintos, los que varían según su longitud y ubicación de circulaciones verticales. Las diferentes variantes de bloques responden directamente a

la configuración del patrón de agrupación a la cual pertenecen. Este sistema de configuración de bloques permite una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación de los volúmenes a las distintas condiciones que impone el proyecto. Por otra parte, dicho sistema de diseño contribuye a lograr una mayor variabilidad de los componentes del conjunto, sin perder el carácter estandarizado de cada uno de sus elementos.



f3.24 Plantas, secciones y alzado bloque 5 niveles

f3. 24

3.1.2- La forma de la Unidad Vecinal CORVI

A modo de conclusión del análisis gráfico ya expuesto, es posible identificar ciertas variables básicas que configuran el modelo de Unidad Vecinal desarrollado bajo el alero de la Corporación de la Vivienda. En este contexto, toman importancia las formas de composición del conjunto en todas sus escalas, destacando las siguientes condiciones: la relación del conjunto con la ciudad existente, a partir del encuentro entre los sistemas de orden abierto y la manzana tradicional; el valor del espacio público como elemento fundacional de la Unidad Vecinal y su capacidad de configurar un todo integrado; las formas en que se articula la transición entre el espacio colectivo y público en las distintas escalas de la unidad; cómo se construye a partir de la trama de la ciudad una nueva relación entre la circulación y las nuevas formas de fragmentación del suelo del conjunto; y por último, a escala de bloque, cómo este queda definido, a través de distintas estrategias de agrupación y expresión de la individualidad de cada vivienda que forma parte de la unidad vecinal CORVI.

Composición de la unidad urbana y la relación con la ciudad existente.

La ordenación formal de los conjuntos modernos se materializa a partir de criterios de composición y una geometría abstracta que, en gran medida, responden a un sentido de organización interna de la obra, configurando un sistema de relaciones espaciales y estéticas determinadas. Sin embargo, no por ello se descuida la necesidad de adaptación de estos sistemas a un contexto urbano predeterminado. Es en este sentido que la arquitectura moderna enfrentó la construcción de la ciudad, a través de una planificación integral de todas sus escalas y aplicando criterios de un sistema urbano abierto, capaz de complementarse con las leyes formales de la ciudad tradicional. De esta manera el proyecto moderno asume la estructura de la ciudad existente a partir de la reinterpretación su tejido, usando nuevos elementos de composición urbana. Es así como, además de la existencia de relaciones internas que están en juego en el modelo de Unidad Vecinal, es clave la búsqueda de su adaptación a las características particulares del solar y su situación en la ciudad.

La dificultad que tenían las EMPART para adquirir predios de una gran extensión y cercanos a los centros urbanos, además de la imposibilidad de la CORVI de expropiar nuevos terrenos¹²⁷, fueron razones que impidieron que los solares gozaran siempre de las condiciones ideales para una aplicación directa de los planteamientos teóricos del modelo de Unidad Vecinal. En la mayor parte de los casos, los conjuntos se emplazaban en terrenos de origen rural, correspondientes a grandes haciendas o a chacras pertenecientes a instituciones como universidades o iglesias. Muchas veces, estos predios se ubicaban en los bordes de barrios consolidados y las unidades vecinales se anexaban a los límites de la ciudad. En este contexto, estos sectores se presentaban como lugares intermedios entre las áreas urbanas consolidadas y áreas semirurales que, en la mayoría de los casos, se encontraban ocupadas por poblaciones informales¹²⁸

Esta condición de nueva periferia hacía que los predios no se encontraran delimitados por una trama vial consolidada que determinara cada uno de los frentes de los conjuntos y los vincularan con el resto de la ciudad. Este es el caso de la U.V. Portales que, encontrándose situada en una zona planificada como área de expansión urbana, la mayor parte de la estructura vial que la delimitaba correspondía a caminos que respondían al uso agrícola del parque de la Quinta Normal. Asimismo, dicho carácter rural de las vías se veía reforzado por la inexistencia de barrios habitacionales consolidados en las inmediaciones de la Unidad Vecinal.

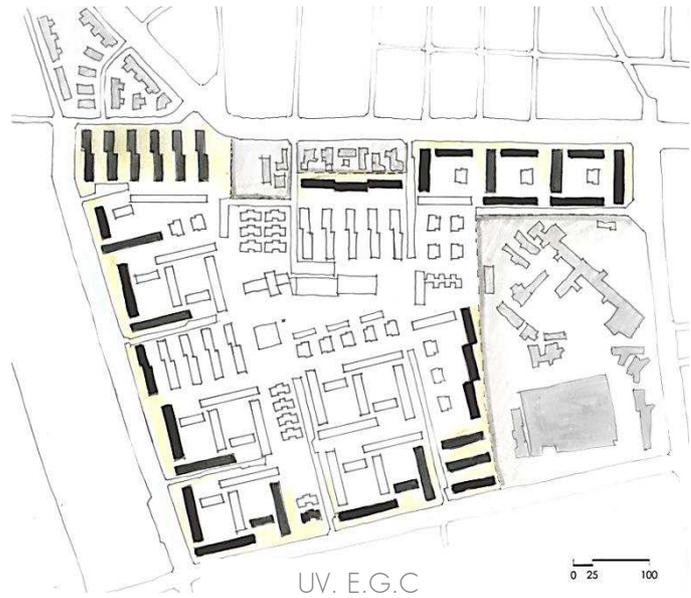
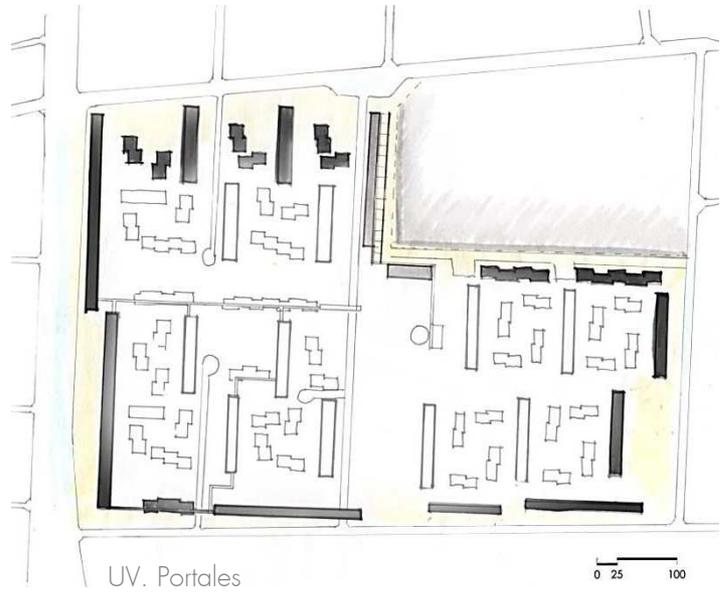
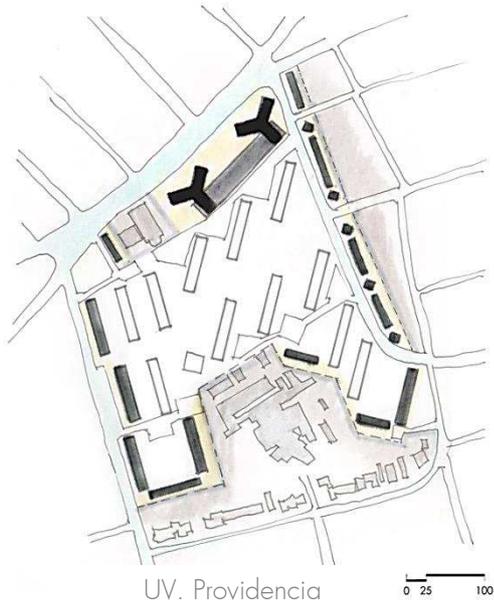
¹²⁷ La Revista de la Construcción de noviembre de 1964, ponía el caso de la Unidad Vecinal Exequiel Gonzales Cortes, como un ejemplo de la imposibilidad legal que tenía la CORVI de expropiar terrenos para la construcción de conjuntos. En este sentido se planteaba la necesidad de una reforma integral a la legislación, con el fin de facilitar una renovación urbana planificada y así evitar la construcción de nuevos conjuntos en los extramuros de la ciudad. Revista de la Construcción, noviembre 1964, p. 80-82.

¹²⁸ En ese momento los límites entre los sectores urbanos y rurales no siempre estaban claramente definidos, dado el importante incremento de asentamientos irregulares ubicados en la periferia de la ciudad. Es posible observar en los datos de los Censo entre 1940 y 1960, cómo el crecimiento de la población se triplicó en comunas peri-centrales, tales como Estación Central y Ñuñoa.

Por otra parte, otro factor que dificultaba la implementación franca del modelo de Unidad Vecinal era que los nuevos conjuntos se veían obligados a compartir los paños disponibles con edificaciones y programas preexistentes que, la mayor parte de las veces, actuaban como límites infranqueables, impidiendo una relación directa entre el interior de las unidades vecinales y el tejido urbano. Un ejemplo de lo anterior es la UV Providencia, que pese a tener una condición de centralidad casi inmejorable, debe compartir el macro lote con un recinto de salud que ocupa gran parte del interior de la manzana, y con una iglesia, la cual cierra casi un tercio del frente norte del complejo habitacional. En el caso de la U.V.E.G.C., se hace evidente la imposibilidad de una relación espacial fluida y directa del interior del conjunto con las vías estructurales que lo circundan. Esto, dado la preexistencia de edificaciones emplazadas en gran parte de su frente norte y oriente.

En este contexto, la planificación de estos conjuntos fue abordada a partir de la adaptación de sus proyectos a las condiciones particulares de cada predio y a sus preexistencias. De esta manera, y dependiendo de cómo se reconocieron estos precedentes, fue como los proyectos configuraron sus límites y desarrollaron las estrategias de ajuste de sus sistemas de composición. Igualmente, las relaciones compositivas entre los volúmenes residenciales nacen de un sentido de estandarización y racionalización del proceso de articulación entre los elementos del conjunto. Sin embargo, estos sistemas de composición y repetición son flexibles y tienen la capacidad de mutar y adaptarse a las condiciones geométricas del solar, con el fin de generar límites y vínculos con una escala superior del contexto urbano.

Un ejemplo de adaptación de estos conjuntos a las condiciones del solar es el caso de la U.V. Portales, que configura sus límites respondiendo a las características de su entorno inmediato. Es así como sus bloques mayores se edifican en los bordes sur-poniente, alineados a las vías periféricas del solar. Esta estrategia configura el cierre del conjunto, determina una interioridad y orienta a la Unidad Vecinal hacia el parque de la Quinta Normal. En el caso de la U.V.E.G.C., parte importante del trazado de las agrupaciones del conjunto nace de la proyección y reinterpretación formal



f3. 25: Esquema de análisis de adaptación de las unidades vecinales CORVI

f3. 25

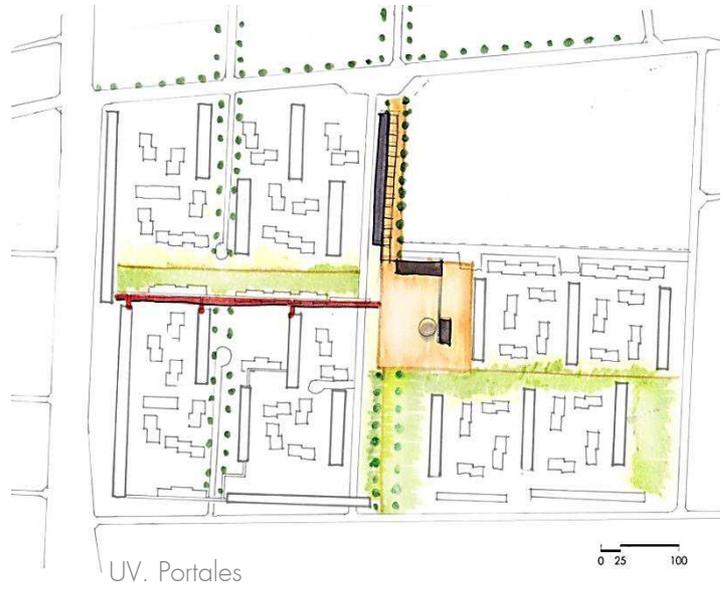
de la trama urbana de los barrios residenciales que la rodean. Es así que la forma y ubicación de cada agrupación depende de los requerimientos del solar, tomando en cuenta su geometría y el grado de vinculación que este tenga con su contexto inmediato. Igualmente, tal como en U.V.E.G.C., en la U.V. Portales se reconoce la estructura vial existente mediante la conservación de las vías arboladas, que se reinterpretan como *cul-de-sac* vehiculares o vías peatonales.

Estas operaciones de diseño dan cuenta de la preocupación por crear vínculos entre los nuevos conjuntos y el resto del espacio urbano. En este sentido, la Unidad Vecinal se concibe como pieza urbana capaz de integrarse a la ciudad tradicional usando nuevos criterios de ordenación, los que reconocen los elementos que la componen a través del uso de un lenguaje moderno, que concibe la construcción del espacio urbano como un continuo.

La jerarquía del espacio público y la articulación del conjunto

El modelo de Unidad Vecinal se funda desde su espacio público y a partir de su capacidad para transformar una suma de viviendas en una pieza urbana con sentido comunitario. Por definición, el concepto de Unidad Vecinal moderna se concibe desde su carácter nuclear y su capacidad de vinculación entre las partes mediante un sistema de articulación multiescalar. Es así que toma una gran importancia la ubicación y la forma que adquiere el espacio destinado al encuentro de los habitantes de un conjunto, además de su relación con el resto de la ciudad.

Dentro de las distintas operaciones de composición del todo y las partes observables en los proyectos de Unidad Vecinal CORVI, destaca el caso de la UVEGC. En esta unidad el espacio comunitario se ubica en el centro geométrico del conjunto, actuando como el corazón del barrio. El vacío interior que se genera se vincula con la totalidad del complejo y el resto de la ciudad, a través de un eje estructurador que ubica a una torre (hito del conjunto), en el punto de intersección con el espacio central. El equipamiento se distribuye en torno al gran vacío público, creando una tensión entre la capilla, el colegio y la placa comercial de la torre. Por



f3. 25: Esquemas de análisis de espacio público de las unidades vecinales CORVI

f3. 26

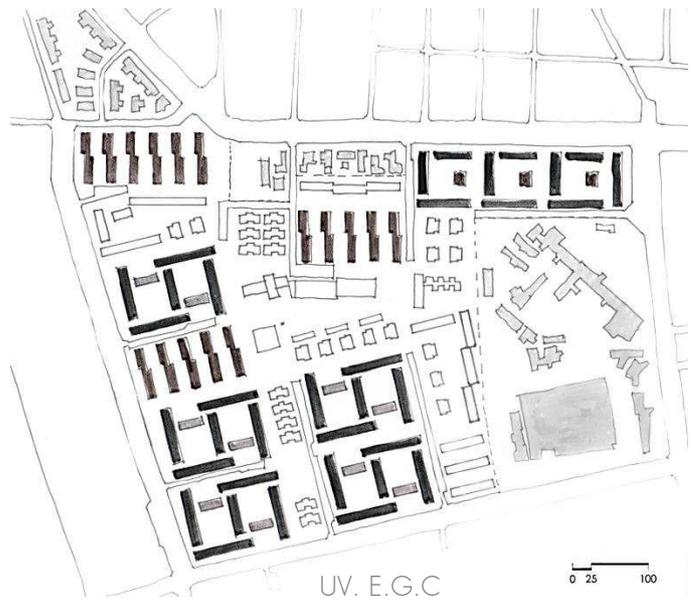
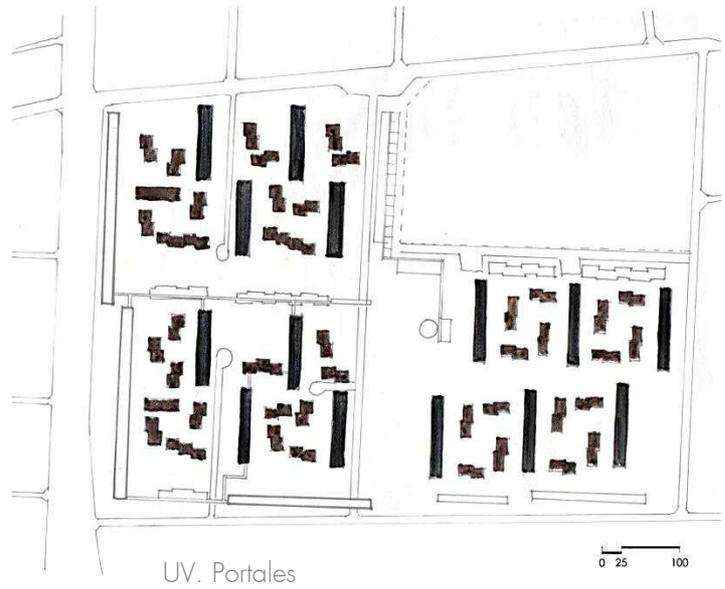
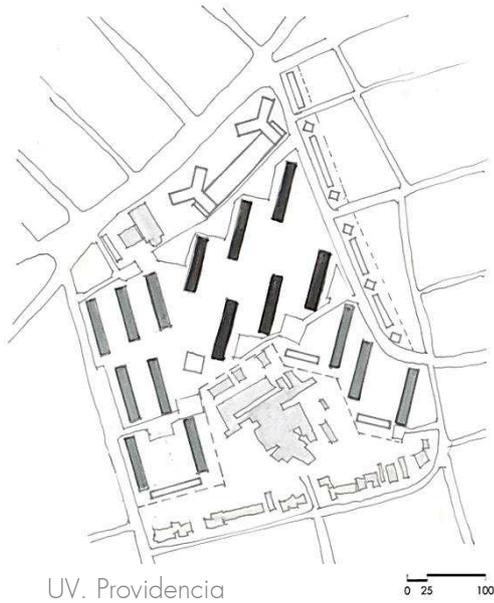
otra parte, ocurre una configuración similar en la planificación del espacio público de la UV Portales. En este caso, la articulación está dada por el encuentro de dos ejes en el centro del conjunto, uno vehicular y el otro peatonal, los cuales vinculan a la plaza central con las áreas residenciales y los accesos al conjunto.

Una postura distinta es la que asume la Unidad Vecinal Providencia. En este caso, el espacio público entre los bloques carece diferenciación jerárquica, y se comporta como una superficie de parque continuo. Por otra parte, en el límite del conjunto, y alineando al principal eje vial de Santiago, se configura un espacio público vinculado directamente con la ciudad. Este espacio de equipamiento está determinado por la relación entre una placa comercial y dos torres residenciales de 24 plantas de altura. Las torres y la placa se alinean a la Iglesia de la Divina Providencia, respetando su preexistencia en el solar. La relación de este espacio de equipamiento con la ciudad lo identifica como cabezal jerárquico de la unidad. Sin embargo, su configuración como elemento de límite y cierre lo desvincula totalmente de la interioridad del conjunto.

Es así como se hace patente que la forma y ubicación que adquiere el espacio público en la Unidad Vecinal trascienden de la simple zonificación o distribución de áreas. En consecuencia, su configuración responde a una estrategia de articulación espacial, que promueve la continuidad entre las distintas escalas de agrupación que conforman el conjunto. Por lo tanto, dicha articulación es posible a partir de un gesto formal que fortalece la composición nuclear del conjunto, a través de la jerarquización del espacio público, cuya acción centrífuga de los ejes peatonales logra una continuidad entre las distintas escalas de la Unidad Vecinal CORVI.

Composición formal y progresión escalar.

En el proyecto de Unidad Vecinal, la disposición de la edificación en el suelo y la manera en que ésta determina el vacío urbano, depende directamente de los sistemas de composición formal que se adopten.



f3. 25: Esquemas de análisis de composición de las unidades vecinales CORVI

f3. 27

Dentro de las obras que aquí se analizan es posible diferenciar tres estrategias distintas de agregación de viviendas y ocupación del suelo, las que repercuten en el grado de continuidad y estratificación del espacio, desde lo público a lo privado.

Un primer caso de sistema de composición corresponde al utilizado en la U.V. Providencia, el cual se basa en la sucesión de volúmenes habitacionales sobre un suelo continuo. En este sistema, los bloques son entendidos como elementos unitarios y autónomos, que a su vez configuran un todo mediante un ritmo de repetición. Es así como los bloques que se distribuyen paralelamente sobre el suelo generan una sucesión de espacios abiertos que se vinculan entre sí. Por consiguiente, la transición entre la unidad de vivienda y el total del conjunto ocurre a través del bloque. El espacio colectivo se reduce a las circulaciones internas de las edificaciones habitacionales; su relación con el espacio público se genera directamente en los umbrales de cada bloque, sin requerir de una escala intermedia de asociación que contenga lugares comunitarios.

El segundo caso analizado, corresponde a la U.V. Portales, cuya composición formal se interpreta como una superposición de dos órdenes y sistemas de agregación distintos: la sucesión de bloques paralelos, y las alineaciones de vivienda agrupadas en aspas de molino. De esta forma, se configuran dos escalas de contención del espacio entre edificaciones: una escala macro, determinada por la repetición de los volúmenes mayores, y una escala doméstica, determinada por los patios comunitarios que ordenan las viviendas. La intersección de estos sistemas de composición implica la configuración de espacios secundarios en los encuentros entre las escalas disímiles de la Unidad Vecinal. Un ejemplo de esto es la forma en que se resuelven las circulaciones elevadas, las cuales conectan los niveles intermedios de los bloques mediante el uso de pasarelas que se extienden por sobre la cubierta de varias alineaciones de viviendas.

Como última estrategia de composición, se encuentra la implementada en la U.V. Exequiel González Cortés, en donde las diferentes edificaciones

habitacionales se agrupan en diversos patrones de composición, configurando escalas intermedias de agregación entre las células habitacionales y el conjunto. Los bloques y alineaciones de viviendas se asocian en agrupaciones simples o complejas, en torno a espacios comunitarios que articulan cada patrón de composición. Las agrupaciones se comportan como unidades abiertas o semiabiertas, que se vinculan entre sí y configuran macro manzanas ordenadas en torno al núcleo del conjunto. De esta forma, mediante una estratificación de los niveles de asociación y agregación de las viviendas, es posible una transición progresiva en la relación entre el espacio habitacional privado y el espacio público de la ciudad.

En consecuencia, estos tres sistemas de agregación y ocupación de suelo exponen distintas formas de abordar los criterios de composición moderna aplicados a la Unidad Vecinal. Asimismo, estos proyectos experimentan una nueva condición del tejido urbano, a partir de la comprensión de una dimensión multiescalar de los conjuntos y de las formas de articulación que toma el espacio colectivo.

La circulación y la subdivisión del suelo.

El suelo de las unidades vecinales CORVI se concibe esencialmente como un espacio reservado para el peatón. En este aspecto, su configuración no se rige por una trama urbana tradicional. No obstante esto, sigue siendo necesaria una comunicación vial del conjunto con el resto de la ciudad. Dicha vinculación es resuelta, en la mayor parte de los casos, a través de penetraciones periféricas que se hacen cargo del flujo del tránsito rodado al interior de los conjuntos. Estas penetraciones que, en su mayoría, no atraviesan completamente el paño continuo de la unidad urbana, se configuran como bolsones de acceso que articulan y ordenan la relación entre la trama de la ciudad y la Unidad Vecinal.

La disposición de estas penetraciones, y su posibilidad de configurar un sistema de circulación, depende en gran medida de las vías existentes que influyen en el conjunto y del sistema de composición de la edificación que

compone la Unidad Vecinal. En este contexto, en la U.V. Providencia las vías existentes junto a las nuevas penetraciones, fragmentan la unidad en varias áreas residenciales periféricas vinculadas con la trama urbana y una gran área central, destinada a parque y protegida del tránsito rodado. Por otra parte, los bolsones de estacionamientos se distribuyen en los espacios entre bloques, vinculándose directamente con el parque interior y siguiendo la composición del conjunto. La incidencia de la estructura vial existente en los sistemas de circulación también se manifiesta en la U.V. Portales. Las circulaciones vehiculares se rigen, en gran medida, por la trama de caminos preexistentes, y la Unidad Vecinal queda dividida en dos grandes áreas por una vía central que la atraviesa.

En el caso de la U.V.E.G.C., se reconocen las vías existentes en torno al lote. Sin embargo, estas se reinterpretan como penetraciones que no traspasan el solar, llegando sólo al perímetro del espacio público central, con lo que prevalece la unidad del conjunto. En el caso de las circulaciones peatonales, estas se ordenan a partir de las penetraciones vehiculares, desde las cuales se configura una red estratificada de senderos. Estos últimos se despliegan en ramales de distribución, que reparten los flujos hacia cada una de las agrupaciones de viviendas y espacios públicos de las unidades vecinales. El trazado de estos caminos peatonales varía según la disposición de las edificaciones que sirven.

En el caso de la U.V. Providencia, las circulaciones se despliegan sinuosamente a través del parque, siguiendo el desfase de los bloques y comunicándolos entre sí. Igualmente, en la U.V. Portales, los senderos reconocen los dos órdenes de composición superpuestos, siguiendo la ortogonalidad de los bloques mayores y adaptándose al escalonamiento de las alineaciones de viviendas. Esta superposición también queda expresada en el conjunto de rampas elevadas que comunican los niveles intermedios de los bloques mayores, dando otra dimensión al recorrido del sistema de circulación peatonal.

Finalmente, se puede concluir, que la planificación de los sistemas internos de circulación de estos conjuntos, se basa en la segregación del tránsito



UV. Providencia

0 25 100



UV. Portales

0 25 100



UV. E.G.C

0 25 100

f3. 25: Esquemas de análisis de circulación de las unidades vecinales CORVI

f3. 28

rodado y la configuración de redes de senderos. Lo anterior, con el fin de asegurar una continuidad del suelo del conjunto, siendo coherente con una continuidad espacial entre los elementos edificados. De esta manera, en estos conjuntos se persiste en una concepción unitaria, además de una relación clara entre las distintas piezas de las unidades vecinales. Por otra parte, es reconocible cómo los sistemas de circulación propuestos, procuraron integrarse al tejido urbano existente, mediante una progresión en el traspaso entre el espacio público de la ciudad y el espacio privado de la vivienda.

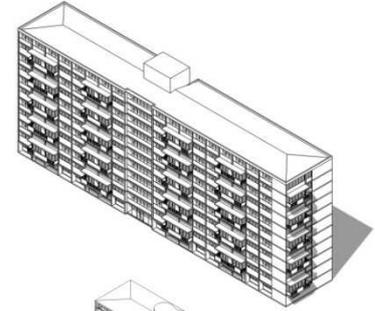
Composición formal del bloque y su expresión colectiva.

Al analizar los bloques habitacionales que componen cada una de las unidades vecinales aquí expuestas, es posible identificar cómo su composición final está determinada por ciertas estrategias de agregación de viviendas, las que logran generar un elemento unitario a partir de la sumatoria de individualidades. En este sentido, toma relevancia los métodos de asociación entre las células y su relación con los sistemas de circulación, y como estos son expresados en la volumetría del bloque. Es así como la expresión formal de cada una de los componentes del bloque, y su relación con el conjunto, terminarán por establecer la capacidad que tiene el bloque de entenderse como un elemento unitario y una expresión de la vida en comunidad.

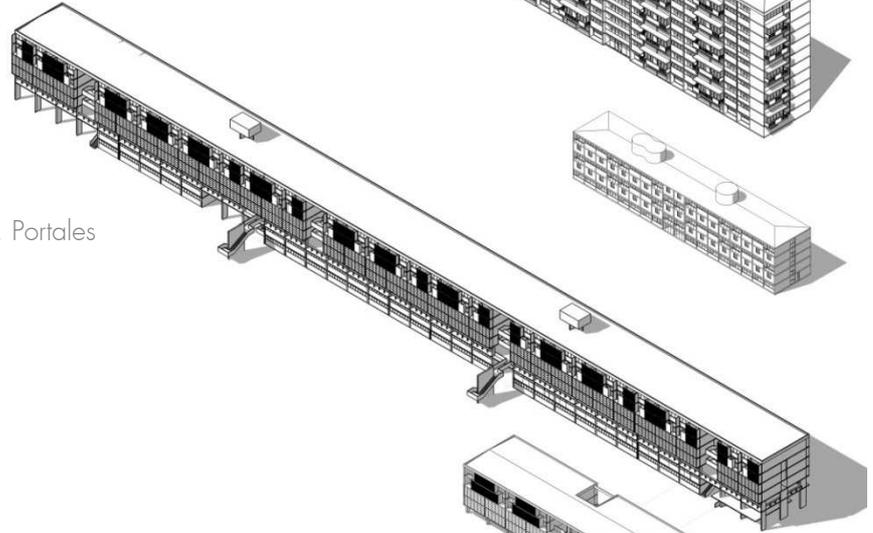
a) El módulo de repetición como patrón de asociación del bloque.

La esencia de cada bloque está determinada por cómo se define la repetición de los elementos que lo componen. En este sentido, la materialización de un módulo base responde a la necesidad de concebir la agregación de viviendas de una forma sistemática. De esta manera, el módulo de repetición se entiende como la matriz de relaciones que participan en la agregación de viviendas dentro de un bloque unitario. Por lo tanto, es en el módulo de agregación donde se resuelve la asociación básica entre pares de viviendas y su relación con la circulación, además de cómo estas asociaciones se repiten en los distintos niveles del bloque.

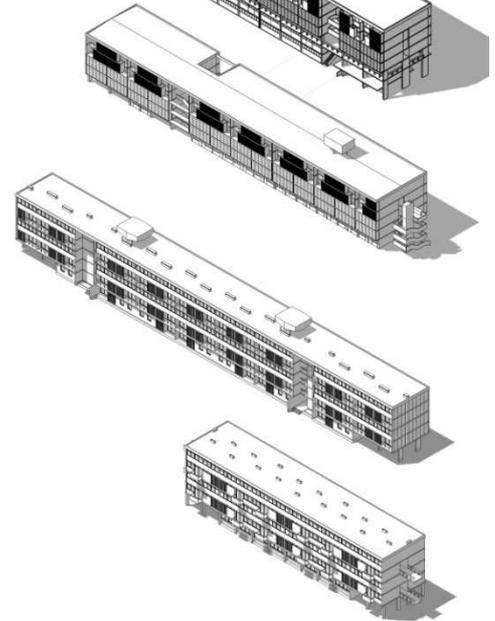
UV. Providencia



UV. Portales



UV. E.G.C



f3. 25: Isométricas comparativa de Bloques U.V. CORVI

f3. 29

En el caso de las tres unidades vecinales analizadas se utiliza la vivienda dúplex como tipo predominante de los módulos de repetición que componen sus bloques. De esta forma, los proyectos de estos conjuntos coinciden en la utilización de viviendas de dos niveles con circulación interior, para bloques dispuestos en sentido Norte-sur, y dúplex con galería abierta hacia el sur, para los bloques que siguen el sentido este-oeste. Por ejemplo, en las unidades vecinales Providencia y U.V.E.G.C. los bloques compuestos a partir de viviendas dúplex resuelven el primer nivel del módulo empleando viviendas simples, que en planimetría suelen ser la adaptación de los dos niveles del dúplex a una sola planta. En el caso de la U.V. Portales se recurre a un sistema de agregación más complejo, en el que se alternan los distintos tipos de viviendas y su relación con la circulación horizontal. El módulo se compone por la combinación de viviendas dúplex y viviendas simples con circulación central, además del uso de viviendas simples con circulación abierta para el nivel intermedio de conexión con otros bloques. De este modo, la variedad de tipos utilizados en el desarrollo vertical del módulo queda expresada en la morfología a partir de la diferenciación de los niveles que lo componen. Por otra parte, en el caso particular de la U.V.E.G.C., la sistematización alcanzada en la ordenación de los distintos módulos de repetición permite la configuración de cuatro tipos de asociación, las cuales están compuestas por viviendas simples o viviendas dúplex. A su vez, cada uno de estos módulos configura 3 a 5 tipos de bloques distintos, los que varían según su longitud y ubicación de circulaciones verticales.

La utilización del módulo como sistema de agregación permite una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación de los volúmenes a las distintas condiciones que impone el proyecto. Asimismo, dicha flexibilidad de un sistema basado en criterio de estandarización permite alcanzar una mayor variabilidad de las edificaciones habitacionales que se disponen en el conjunto, sin perder por ello un lenguaje común. De esta forma, se desprende que a partir del análisis del módulo de repetición es posible reconocer el conjunto de criterios de diseño que dan forma a cada bloque.

b) Expresión colectiva de la célula de vivienda.

Dentro de la dimensión colectiva del bloque, toma importancia el manejo de la individualidad de cada vivienda y cómo estas participan de una organización formal que busca dar una lectura unitaria del bloque. Es en la fachada donde se refleja dicha expresión colectiva del conjunto de viviendas que componen el bloque. De esta manera, no se individualizan los límites de cada vivienda en el alzado, sino que se busca una continuidad de la expresión de los distintos elementos que componen su cara exterior. Los distintos tipos de cerramientos referidos a cierta funcionalidad de los recintos que componen la vivienda (dormitorios, áreas de servicio y estar), quedan diferenciados y juegan un papel en la totalidad de la expresión del bloque. En este sentido, los elementos de cerramiento ya no responden a una individualidad de la cada vivienda sino a una composición mayor que configura un lenguaje formal del bloque.

Por otra parte, la composición de la fachada se configura a partir de la asociación de elementos en un orden mayor, el cual se repite creando un ritmo a una escala superior a la individualidad de la célula. Estas asociaciones quedan determinadas por el módulo o patrón de agregación, que en definitiva permite dar una escala mayor a los elementos repetitivos. Este es el caso de los bloques de 11 plantas de la U.V. Providencia donde, mediante el uso de la simetría, las viviendas se asocian en pares a través de sus cerramientos de balcones o logias, creando un ritmo de una escala superior a la individualidad de cada célula habitacional.

Otro recurso utilizado en los bloques de las unidades vecinales analizadas es la unificación horizontal de componentes del cerramiento, lo que tiene como resultado una expresión de continuidad en la textura de la fachada. Un ejemplo de lo anterior es la unificación de los niveles de habitaciones a partir de la prolongación de antepechos y el uso de ventanas corridas, o a través de la sucesión celosías. En estas asociaciones horizontales se reconoce la diferenciación de cada nivel de las viviendas dúplex o la expresión de la combinación de distintos tipos de viviendas de uno o dos

niveles. Un ejemplo de lo anterior se observa en los bloques de la U.V. Portales, en donde las viviendas simples se representan de forma uniforme mediante el uso de paneles móviles de celosías, mientras que en las viviendas dúplex se evidencia el ritmo la asociación de balcones.

Un factor importante en la unificación de la expresión de la fachada pasa por la estandarización y regularidad de los elementos que la componen. En este sentido, es un ejemplo a destacar el sistema de cerramiento desarrollado para los bloques de la U.V.E.G.C., donde los cerramientos de los distintos tipos de viviendas, además de usar componentes tipo referenciados a la función de cada recinto, se rigen por una modulación que los ordenan y los dimensionan. Es así como las carpinterías, celosías, balcones y muros de los distintos tipos de bloques, a pesar de sus diferencias, quedan regidos por una misma retícula ordenadora.

A partir de lo expuesto, se hace visible cómo el proyecto moderno tiende a la unificación formal, usando distintos recursos para transformar la suma de individualidades en un todo coherente y unitario. Es así como los distintos rangos de asociación entre las unidades configuran elementos de composición en proporción a la escala del bloque colectivo.

c) Composición de los elementos colectivos del bloque.

La composición unitaria del bloque está determinada por los elementos colectivos que vinculan las células habitacionales. Las principales variables que configuran la dimensión colectiva del bloque son la composición de la estructura portante y la organización del sistema de circulación.

La estructura portante juega un papel preponderante en la composición del bloque y suele estar referenciada a los límites de la unidad de vivienda. En este sentido, se comporta como un componente que da medida al bloque. De esta manera, la vinculación de elementos de la estructura reticular y laminar del bloque puede coincidir directamente con la unidad de vivienda completa, tal como ocurre en la *Unité* de Marsella, o ya la celda estructural se comporta como el módulo habitacional mínimo que delimita los recintos de la vivienda. Esto último ocurre en los bloques

de mediana altura de la UV Providencia, en donde la condición ordenadora de la estructura se evidencia en la fachada a partir de la expresión de la relación entre los elementos portantes y los espacios que ellos contienen. De esta forma, la ordenación de las celdas de recintos de cada vivienda queda determinada por la trama estructural que le da forma a la envolvente.

Por otra parte, la relación de jerarquía entre los elementos estructurales horizontales y verticales juega un papel fundamental en la expresión de las fachadas del bloque. Así, si los forjados y vigas se valorizan por sobre los muros y pilares, se verá reforzada la expresión horizontal de la fachada, y en caso contrario, se reforzará la lectura vertical del bloque. De esta manera, la delineación de la fachada y el bloque en general se rigen por la expresión de su esencia formal y constructiva, derivada de la interpretación de los elementos que dan soporte y determinan la espacialidad interna del edificio. Un ejemplo de lo anterior aparece en los súper-bloques de la U.V. Portales, en donde en los tres primeros niveles se valorizan pilares y cantos de muros, mientras que en los últimos cuatro niveles se expresan los componentes constructivos horizontales, con lo cual se divide claramente la expresión del bloque en un cuerpo superior y un zócalo inferior.

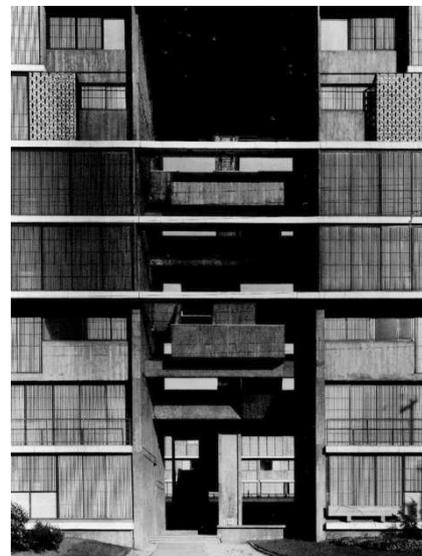
Otra de las variables de importancia en la morfología del bloque es cómo las circulaciones horizontales y verticales se anexan formalmente al bloque, si estas están integradas a la volumetría o están exentas de ella. Por ejemplo, si son galerías exteriores o excavadas; si las escaleras se ubican al interior del bloque entre las viviendas o están totalmente exentas de él y actúan como remate de las posibles circulaciones horizontales.

Por otra parte, las circulaciones, además de ser elementos fundamentales en la articulación de la organización colectiva del edificio residencial, pueden también reforzar la expresión formal de este. Lo anterior se consigue, por ejemplo, enunciando en el volumen la continuidad espacial en cada nivel de distribución del bloque, o a través del tratamiento que se le dé a las circulaciones verticales.

La expresión de continuidad de las circulaciones horizontales es observable en los bloques con galería exterior, presentes en las tres unidades vecinales analizadas. En estos, los corredores abiertos quedan integrados a la geometría del volumen, siendo cubierto por el volumen continuo de habitaciones. De esta forma, el cuerpo del bloque queda escavado por la circulación, reforzando la horizontalidad de la edificación. Un ejemplo de la importancia que toma la circulación horizontal en la composición formal de la edificación es el caso de los súper-bloques de la U.V. Portales, en donde el corredor abierto del nivel intermedio de circulación (calle elevada) se expresa como un vacío que hace margen y refuerza la diferenciación entre el cuerpo y el zócalo del volumen.



f3. 32



f3. 30



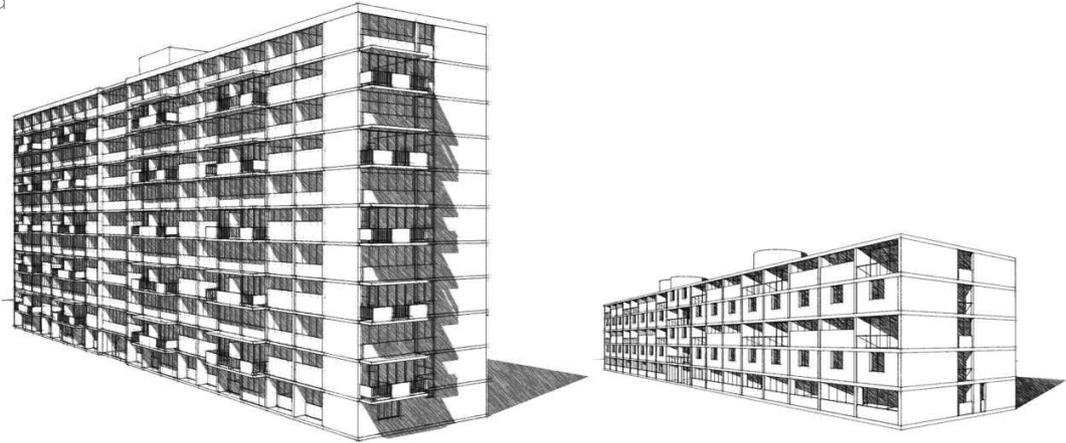
f3. 31

f3.30 Fotografía escalera integrada a volumetría en bloque mayor de la U.V. Portales

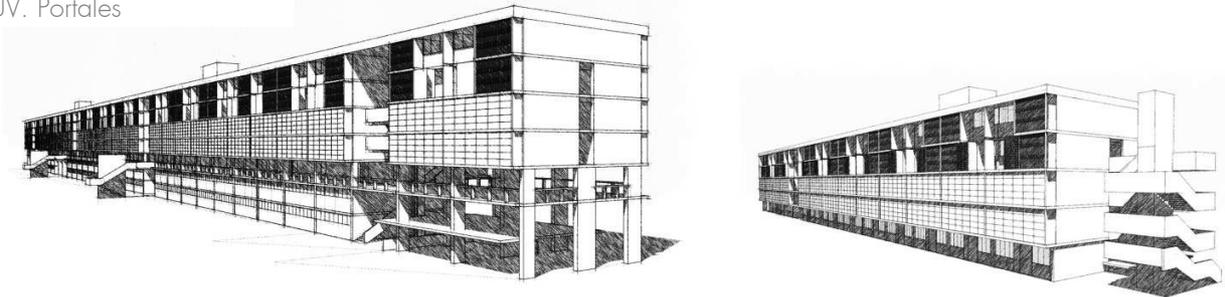
f3.31 Fotografía escalera exenta a volumetría en bloque de 5 niveles U.V.E.G.C

f3.32 Fotografía escalera exenta a volumetría en bloque mayor de la U.V. Portales

UV. Providencia



UV. Portales



UV. E.G.C



f3.33 Dibujo de comparación volumétrica entre bloques U.V CORVI

f3. 33

Con respecto a las circulaciones verticales, estas pueden estar exentas de la volumetría, casi como elemento escultórico, o al contrario, totalmente integradas en él. En los casos de la U.V. Portales y U.V.E.G.C., cuando las circulaciones verticales están integradas al volumen, los núcleos de escaleras se presentan como elementos independientes dentro de un vacío equivalente a un módulo de asociación de viviendas que rige la dimensión total de los bloques. Estos vacíos son determinados por el forjado de cubierta, vigas y antepechos de los corredores, los que permanecen continuos en todo el largo del bloque, quedando la circulación supeditada a un orden horizontal. Por otra parte, en el caso de la U.V. Providencia, los núcleos de ascensores y escaleras de los bloques mayores se presentan como prismas verticales que dividen el volumen en dos cuerpos claramente definidos, mientras que en los bloques menores, las circulaciones verticales quedan inscritas dentro de la retícula estructural.

En este contexto, es posible reconocer en estas actuaciones una manera de enfrentar el diseño del bloque a partir de la claridad en la relación y determinación de los elementos que componen volumétricamente el edificio residencial. Así, existe una precisión al momento de definir los componentes de circulación y su relación con el bloque, a través del refuerzo de su integración o independencia formal.

d) Expresión unitaria: Remates y límites del bloque.

Entendiendo el bloque como agrupación de viviendas en vertical y en horizontal, esta condición requiere de un trabajo en sus límites que actúe como remate y término al cuerpo compuesto por dicha agrupación habitacional. Es en este contexto que toma gran importancia el diseño de los remates de la cubierta, testeros y la relación del bloque con el suelo.

Si se describe la cubierta, ésta se puede entender como un elemento continuo a escala del bloque que refuerza el carácter unitario del volumen edificado. Por otra parte, si esto se complementa con la construcción de elementos formalmente distinto al cuerpo de viviendas, se puede reforzar la idea de término y coronación superior del bloque. Este recurso es

utilizado escultóricamente por Le Corbusier en la *Unite d' habitation*, habitando la cubierta y edificando un volumen singular destinado a equipamiento. En el caso de los bloques de las unidades vecinales CORVI, si bien no se utiliza la cubierta como terraza, se aprovecha la necesidad de la acumulación de agua en las azoteas para coronar con la particularidad formal de las pilas de hormigón armado, transformándose estas en una expresión característica del bloque CORVI.

Con respecto a los límites de los bloques, estos se refuerzan a partir de la valorización de los muros que hacen de testeros y su asociación con la cubierta y el forjado inferior. Esto último se presenta en los bloques de la U.V. Portales y U.V.E.G.C, los cuales enmarcan el cuerpo superior de los volúmenes, delimitando un prisma puro, distanciado del suelo por la expresión del zócalo de las primeras plantas. Asimismo, en muchos casos, se refuerza el término del desarrollo lineal de los volúmenes a través de la liberación de los primeros niveles de los cabezales de los bloques. Por otra parte, los testeros del bloque se trabajan como un cierre lateral, evidenciando el término de las circulaciones horizontales con aperturas o balcones puntuales. También se utiliza un tipo de vivienda que se abre en el sentido transversal al desarrollo del bloque, tal como ocurre en la *Unite d' habitation* y en una de las caras de los bloques de once plantas de la U.V. Providencia.

De lo anterior se desprende que la utilización de estos recursos formales de remate y límite confirman la preocupación de la arquitectura moderna por la concepción de objetos unitarios. Esta unidad se logra mediante la construcción de volumetrías puras, contenidas por una geometría claramente definida. Esta condición del objeto refuerza el carácter aglutinante y unificador del bloques colectivos de las unidades vecinales CORVI, transformándolos en piezas de composición imprescindible al momento de concebir la ciudad moderna.

3.2- Sistematización del Modelo: Unidad Vecinal "Exequiel González Cortés"

Dentro de la variedad de formas de implementación del modelo de Unidad Vecinal, y en particular el modelo gestionado por la CORVI, la U.V.E.G.C. se presenta como una síntesis de los planteamientos arquitectónicos modernos y una manera de entender la ciudad y la vivienda de forma integral. De este modo, en esta Unidad Vecinal se desarrollan cada una de las escalas de asociación de viviendas a partir de un sistema específico de agregación y articulación, en el cual se aplican los principales criterios de composición moderna, desde la constitución de la habitación hasta conformación de la ciudad.

En este capítulo, se analizará en detalle el sistema de proyectación de la U.V.E.G.C, a través del estudio de las distintas escalas de articulación que están en juego en la resolución del proyecto de Unidad Vecinal. Se determinarán las condiciones y elementos que participan en la elaboración del proyecto, desde su implantación en un terreno particular hasta la definición de sus viviendas, pasando por las escalas intermedias de agregación, los bloques, agrupaciones y la definición del conjunto en su totalidad. Se verá también, como el proyecto se planifica a partir de la aplicación de los conceptos esenciales del modelo de Unidad Vecinal moderna y como estos son adaptados a una realidad local.

3.2.1 Antecedentes de la obra

La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés formaba parte integral de las obras del Plan habitacional impulsado por la CORVI, a través de las atribuciones que le otorgaron las nuevas legislaciones implementadas desde 1959 (DFL2). Asimismo, el anteproyecto fue el resultado de un concurso a nivel nacional realizado en el contexto del mecanismo de licitaciones públicas, implementadas con el fin de elevar el nivel arquitectónico de la vivienda social en Chile. Es así que, a principios de 1960, la CORVI llama a concurso para la elaboración del proyecto de Conjunto habitacional a ubicarse en el límite sur de la comuna de Ñuñoa, a un costado del Estadio Nacional¹²⁹, concretamente en los terrenos que comprenden las Avds. Grecia, Maratón, Lo Encalada y la prolongación de la calle Ñuble¹³⁰.

En las bases redactadas por la oficina de concursos de la CORVI, se especificaban las características socio-económicas y técnicas de la Unidad Vecinal. El conjunto estaba destinado a sectores medios de la población, principalmente empleados de administración pública y del sector privado, quienes imponían en diversas Instituciones de Previsión Social. La adquisición de las viviendas por parte de sus ocupantes quedaba sujeta a un régimen de copropiedad, con lo cual a estos se les asignaba la propiedad de un cierto porcentaje de los espacios comunes del conjunto. Las bases del concurso de anteproyectos, definían en detalle la densidad de habitantes por hectárea, el tipo, magnitud y calidad del

¹²⁹ La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés es conocida comúnmente como “Villa Olímpica” ya que su construcción coincidió con el desarrollo del Mundial de Fútbol de Chile en 1962, que tuvo como principal sede el Estadio Nacional. Por otra parte, la CORVI manejó la posibilidad de alojar a las delegaciones de deportistas en la Unidad Vecinal, previo a la entrega a sus propietarios, sin embargo la construcción no alcanzó a estar terminada para esa fecha inaugurándose un año más tarde.

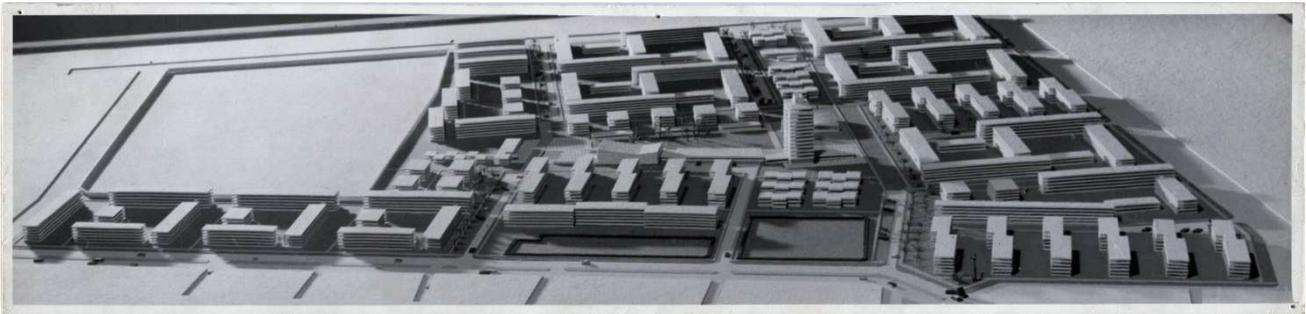
¹³⁰ Según la información expuesta en el VII congreso de la UIA, los terrenos fueron traspasados la CORVI por el Servicio de Seguro Social, organismo que también pertenecía al estado.



f3. 34

f3.34 Fotografía Maqueta de conjunto, etapa proyecto.

f3.35 Fotografía equipo de Arquitectos U.V.E.G.C. de izquierda a derecha: R. Bravo, V. Poblete, R. Carvallo, P. Hegedus, J. Mardones, G. Mardones y S. González.



f3. 35

equipamiento escolar, comercial, de abastecimiento y de esparcimiento.¹³¹

En el programa elaborado por la CORVI, se establecía que el conjunto estaba destinado a una población de 17000 habitantes y a una densidad media familiar de 5,5 personas, con lo cual se obtendría la cantidad de 3000 viviendas a distribuirse de la siguiente manera: 10% para 4 personas, 50% para 5 personas y 40% para 6 personas. Asimismo, se consideraba un estándar de vivienda superior según la clasificación CORVI, con lo cual deberían contar con *“las comodidades y terminaciones máximas permitidas en viviendas económicas”*. Además, el conjunto habitacional contaría con un supermercado, veinte locales comerciales, una escuela secundaria para 500 alumnos, una sala de cine para 1500 personas, una iglesia para 1500 fieles, además de servicios de correo, telégrafo y teléfono. Los concursantes debían “proyectar la totalidad de las viviendas, no así los demás elementos que se indican en el programa (esparcimiento, educación, etc.)”, los que en el plano general debían definirse como “siluetas” que señalaran “la voluntad formal y la concepción del proyectista con respecto a accesos, superficies y orientaciones”¹³².

Entre los anteproyectos recibidos por la oficina de concursos de la CORVI, sobresalieron dos propuestas que abordaron el mismo problema arquitectónico desde dos escalas distintas de concepción del proyecto. La primera, de los arquitectos Rodolfo Bravo Valdés, Jorge Poblete Grez y Ricardo Carvallo Rodríguez, se destaca por el desarrollo a escala de viviendas que a través de una sistematización del tipo configuraban una variabilidad de bloques de cuatro y cinco niveles. La segunda propuesta, elaborada por los arquitectos Pablo Hegedus Fekete, Julio Mardones

¹³¹ “Una Unidad Vecinal”, Informe de la Sección Chilena, VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos, La Habana: Unión Internacional de Arquitectos, 1963, Vol. I, pp.18 - 23.

¹³² El programa queda citado en su totalidad en EDDING, Hernán, «Estudio de un Conjunto Habitacional: Población Exequiel González Cortés. Villa Olímpica», Seminario Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Santiago de Chile, 1964. p.19

Restat, Gonzalo Mardonez Restat y Sergio González Espinosa¹³³, estaba concebida centrándose en la escala del conjunto, la cual respondía a un sistema de composición de agrupaciones de bloques que se ordenaban en torno a un espacio central, siguiendo el concepto de Unidad Vecinal. Dado lo anterior, el fallo del jurado arrojó un empate entre los dos equipos, determinándose que estos se adjudicaban la propuesta en igualdad de condiciones (*ex aequo*). De esta manera, la CORVI invitó a estos dos equipos a desarrollar el proyecto en conjunto. Es posible que la vinculación de estos arquitectos con la facultad de arquitectura de la Universidad de Chile haya facilitado el trabajo en conjunto¹³⁴.

En el proceso de integración de las dos propuestas el proyecto sufrió algunas modificaciones en relación a las bases originales proporcionadas por la CORVI; se redujo el número de viviendas a 2.601, destinadas a una población de 15.458 habitantes, y se incorporó un edificio-torre habitacional al interior del conjunto habitacional. Para la construcción del conjunto (iniciada en 1961), este fue dividido en 5 sectores medianamente equivalentes, que fueron asignados a 5 constructoras seleccionadas por medio de una licitación pública.¹³⁵

Por su parte, las obras fueron financiadas con recursos del presupuesto ordinario de la Corporación de la Vivienda, recursos que tendrían su origen en los aportes de las distintas Cajas de Previsión Social y los

¹³³ Estos arquitectos formaban parte del grupo TAU (Taller de arquitectura y urbanismo) autores de obras tales como la Remodelación Paicaví (1965, Concepción) o la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile (1967, Santiago) ambas adjudicadas por concurso público.

¹³⁴ Todos estos arquitectos tenían en común su formación profesional en la facultad de arquitectura de la Universidad de Chile. Además, al momento del concurso Julio Mardones, Jorge Poblete y Sergio González realizaban docencia en la misma casa de estudios. SILVA, Luis, "Arquitectura moderna en Chile a través de la obra de TAU arquitectos, 1954-1971" Tesis doctoral, E.T.S.A, Universidad Politécnica de Madrid, 2014.

¹³⁵ La asignación fue la siguiente, según datos expuestos en el estudio de Edding: S. Marinovic con 415 viviendas (36.420m²), M. Collados 342 (35.281m²), Donate (VIEC) 354 viviendas, (34.216 m²), A. Berenguer 369 viviendas (36.052m²) y Delta (Gama) con 424 (40.101m²)

fondos del pacto de cooperación entre el Estado chileno y los Estados Unidos, conocido como Alianza para el Progreso¹³⁶. Lo anterior, queda documentado en las publicaciones que dieron cuenta de la inauguración¹³⁷ de la Unidad Vecinal, y en la placa recordatoria de esta misma en que se lee lo siguiente:

*“Población Exequiel González Cortes 1963
La ejecución de esta obra ha sido posible gracias a la Alianza Para el Progreso y la cooperación de los pueblos de Chile y Los Estados Unidos de América”.*

A pocos meses de su inauguración, y dada la importancia de ser el mayor conjunto habitacional realizado por el Plan Habitacional hasta ese momento, el Colegio de Arquitectos solicitó a los autores del proyecto la preparación de los antecedentes necesarios para la presentación de la obra en el VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos de la Habana, como parte del Informe de la Sección Chilena, en la sección que tenía como título “Una Unidad Vecinal”. En el documento preparado, se describen los principales criterios y lineamientos del proyecto, los que son acompañados por imágenes y planimetrías del conjunto y de sus viviendas. Incluía también, tablas de datos que detallaban entre otras cosas la ocupación de suelo, metros cuadrados por habitante en viviendas y equipamientos; además se especificaban datos demográficos de la población, análisis de costos y formas de financiamiento.

¹³⁶ La alianza por el progreso fue impulsada por el presidente J.F. Kennedy y tenía como propósito mejorar las condiciones de vida de países latinoamericanos con el fin de evitar la propagación del socialismo, tal como había ocurrido algunos años antes en CUBA. En una publicación oficial del boletín de la CORVI de 1964 se confirma que los sectores 1-5 fueron financiados con los préstamos obtenidos por esta vía.

¹³⁷ El sábado 14 de septiembre de 1963, se inaugura la población con el nombre de “Unidad Vecinal Exequiel González Cortés”. En una ceremonia realizada frente a la Torre, donde se entregaron simbólicamente las llaves a los diez primeros postulantes. En presencia del ministro de Obras Públicas, del Vice-Presidente de la CORVI y del embajador de los Estados Unidos. En la ceremonia se destacó a la U.V.E.G.C., como la obra culminante del Plan Habitacional impulsado por la CORVI hasta ese momento. El embajador, por su parte, expresó que esta “simboliza el afán de Chile por mejorar las condiciones de vida de su pueblo” CORVI Noticias N19 1963.

De esta forma, la Unidad Vecinal Exequiel González Cortés corresponde a un claro ejemplo de la materialización de las políticas de vivienda de una época, expresadas a través de la ejecución del Plan Habitacional de la CORVI. A su vez, se convirtió en símbolo de la innovación que demostraba la convergencia de muchas de las aspiraciones del urbanismo moderno.



f3. 37



f3. 36

f3.36 Fotografía placa recordatoria inauguración U.V.E.G.C.

f3.37 Fotografía Javier Vidal, Vicepresidente ejecutivo de la Corvi, en discurso inaugural U.V.E.G.C.

3.2.2.- Situación urbana y adaptación del sistema

Según las definiciones conceptuales del modelo Unidad Vecinal, este debería entenderse como una de las tantas escalas de la planificación urbana dentro de una lógica de unidades mayores que la contengan. En este sentido, Sert planteaba la necesidad de interacción de esta pieza urbana con unidades equivalentes, articulándose entre sí a través de un centro cívico y administrativo a mayor escala. Sin embargo, esta condición no se condice con la realidad de las intervenciones gestionadas por la CORVI, las que se traducían en actuaciones puntuales, carentes de la posibilidad de una planificación a una escala superior. En este sentido, más allá de su dimensión, la U.V.E.G.C. se presenta como una intervención acotada que no se suscribe a un plan mayor que facilitara su integración al tejido urbano preexistente. Asimismo, la ubicación de la Unidad Vecinal en lo que en esos momentos era parte de los límites de la ciudad, significó que el conjunto contara con muy pocos barrios consolidados a su alrededor. Esta condición de periferia del solar dificultaba aún más la contextualización de la obra. Es así como el proyecto debió asumir las precariedades la estructura urbana a la cual se acoplaba, redibujando su proyección, a partir de criterios modernos de continuidad espacial.

Condición periférica

La localización del solar radica en la dificultad en encontrar predios de una gran extensión en sectores consolidados, además de la imposibilidad de la CORVI para expropiar terrenos centrales, que estuvieran acordes con las necesidades del proyecto. Es así como, su selección fue determinada, en gran medida, por la factibilidad de disponer de un sitio eriaz, de propiedad fiscal, cercano al área central de la ciudad. Lo anterior queda expresado en la presentación del proyecto para el VII congreso de la UIA, "*El sitio seleccionado era, prácticamente, la única área libre susceptible de construir próxima al Sector Céntrico de la*

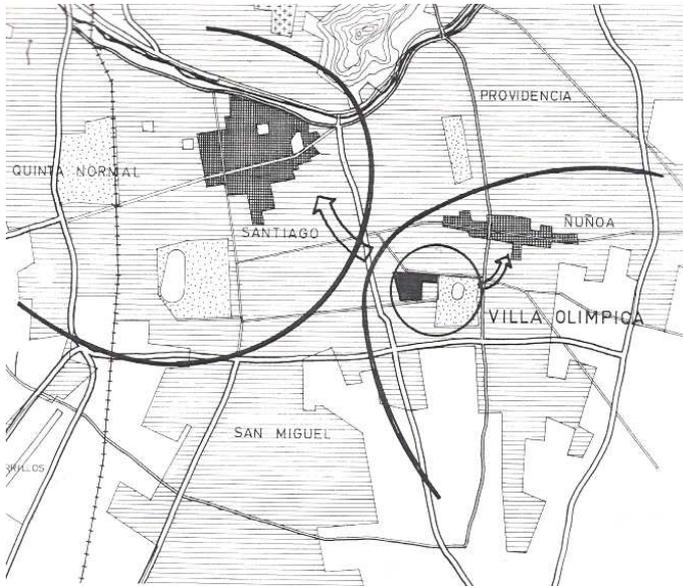
*ciudad*¹³⁸. Los terrenos elegidos para la Unidad Vecinal se encontraban en la comuna de Ñuñoa, ubicada al sur oriente del centro de Santiago. El predio, formaba parte de terrenos de origen rural correspondientes a la chacra Lo Valdivieso¹³⁹ donde estaban ubicadas las instalaciones del Estadio Nacional (1938). Pese a que se encontraba en los límites urbanos, su cercanía con el centro deportivo permitía que estuviese bien comunicado con el centro de la comuna. Además, contaba con una red vial de relativa eficacia que le vinculaba al centro cívico, administrativo y financiero de la capital (f3. 40).

Al momento de iniciarse la elaboración del proyecto de la Unidad Vecinal, los terrenos a utilizarse eran parte del límite sur que dividía el área urbana y rural de la ciudad de Santiago. La definición del borde semi-rural, se presentaba como un espacio intermedio, cuyo tejido urbano aún no terminaba por consolidarse. Si bien los terrenos destinados a la Unidad Vecinal tenían un origen agrícola, estos se encontraban ya casi totalmente rodeados por la expansión urbana a través de sectores habitacionales regulares e irregulares. La condición periférica de los terrenos hacía que los vacíos fuesen llenados por asentamientos precarios conocidos como *poblaciones callampas* (chabolas)¹⁴⁰.

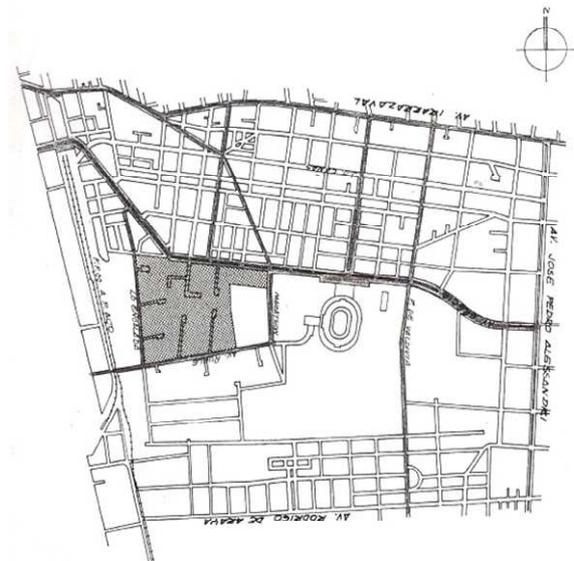
¹³⁸ "Una Unidad Vecinal", Informe de la Sección Chilena, VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos, La Habana: Unión Internacional de Arquitectos, 1963, Vol. I, pp.18 - 23.

¹³⁹ Según plano de 1923, la Chacra Lo Valdivieso, lugar en que hoy están construidos el Estadio Nacional, el Instituto de Salud Pública y diversas poblaciones (entre ellas Villa Olímpica, población Exequiel González Cortés, Salvador Cruz Gana, Rebeca Matte, sólo por nombrar algunas). MARTÍNEZ, Soledad y MORENO, Marcela, "Comunidad e Identidad urbana. Historias de barrios del Gran Santiago: 1950 - 2000" Informe "Villa Olímpica" Proyecto Fondecyt, Santiago, Chile. p.47

¹⁴⁰ En todo Santiago las "poblaciones callampas" tuvieron su período de mayor expansión entre 1952 y 1959, llegando a albergar a más de 30 mil familias de la capital. Entre las callampas que fueron disponiéndose en la periferia de Santiago estaban las de Lo Encalada, en predios que formaban parte de las antiguas chacras de Lo Encalada y Lo Valdivieso. PALMA, Daniel, Declaratoria Zona típica Villa Olímpica, documento inédito, Santiago, 2012. p.29



f3. 40



f3. 39



f3. 38

f3.38 Fotomontaje maqueta de conjunto.

f3.39 Plano de ubicación y relación vías estructurantes.

f3.40 Ubicación U.V.E.G.C. referenciado a centro de Santiago

El solar se ubica específicamente al costado sur de Avenida Grecia, una de las principales vías de Santiago que pocos años antes de la construcción de la Unidad Vecinal, llevaba el nombre de Avenida Sur, demostrándose así su condición de límite urbano al sur de la ciudad. Esto se observa en uno de los fotomontajes realizados con una foto aérea y la maqueta del conjunto, en donde se evidencian las diferencias en la conformación entre el sector sur y norte de la avenida (F). De este modo, la mayor parte de los barrios consolidados se encontraban en el borde norte de la avenida. En esta área predominaban las casonas y chalets construidos desde la década de 1930, bajo la influencia del modelo de “ciudad jardín”; edificaciones que se agrupaban en manzanas alargadas formadas por viviendas unifamiliares aisladas con patios privados.

Otro sector importante en la definición de la proyección del tejido ya afianzado, es la Población El Salvador (Caja de Previsión de Empleados Particulares, 1945). Ubicada hacia el frente norponiente del solar, se encontraba dividida en dos por la avenida principal y colindaba con la Unidad Vecinal a través de una calle secundaria. Este conjunto se compone por 27 bloques colectivos de cuatro plantas, alineados a los límites de la manzana y configurando espacios comunitarios al interior de ésta, respondiendo a la lógica colectiva de la ocupación del suelo. Hacia el sur de la avenida, en cambio, los bordes de la Unidad Vecinal casi no encuentran frentes con edificación consolidada¹⁴¹, ni una estructura vial clara que ayude a vincular la Unidad Vecinal con un entorno urbano definido. En consecuencia, la U.V.E.G.C. debe anclarse en los pocos bordes consolidados de la ciudad y proyectar su expansión a partir de un nuevo sistema de composición urbana y ocupación de suelo.

El solar

Los terrenos provistos por la CORVI para la construcción del conjunto contaban con una superficie de 28 hectáreas en un paño unitario, sin

¹⁴¹ Al sur del terreno había potreros y comenzaba a instalarse la “población de emergencia” Rebeca Matte que colindaba con la calle Guillermo Mann. PALMA, Daniel, *Ibidem.* p.32



f3. 41

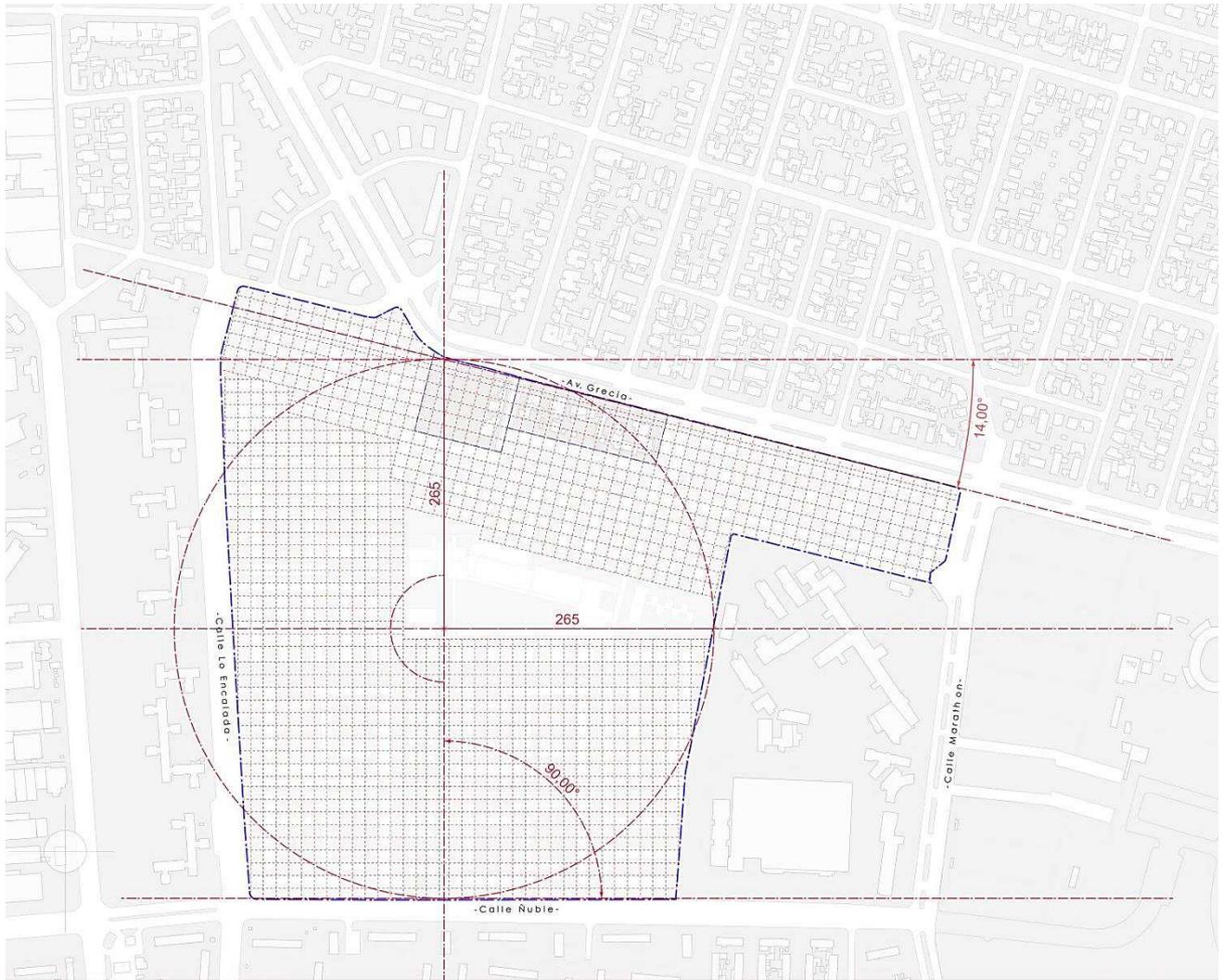
f3.38 Fotografía aérea (1964) U.V.E.G.C. situación urbana

calles que lo atravesaran y dividieran, lo cual permitía una gran libertad de acción para el proyecto. Sin embargo, el predio presentaba la dificultad que imponía la preexistencia de edificios y programas que ocupaban una buena porción de la macro-manzana, definida por las cuatro vías que le daban forma. De este modo, el paño de terreno destinado a la Unidad Vecinal compartía deslinde hacia el sureste con las dependencias del Laboratorio Chile y del Instituto Bacteriológico (construido entre 1947 y 1950). Mientras que gran parte del frente norte del conjunto estaba ocupado por dos áreas, una destinada a una alineación de cinco viviendas particulares, con características similares a las encontradas en el sector norte de avenida Grecia; y otra, donde se emplazaban las instalaciones de una piscina de uso público (Piscina Mund¹⁴²). La ocupación de estos terrenos dificultaba la posibilidad de una relación franca y directa de la Unidad Vecinal con la Avenida Grecia. Sobre este caso en particular, la Revista de la Construcción de noviembre de 1964 usaba a la Unidad Vecinal Exequiel Gonzales Cortes como ejemplo de la imposibilidad legal que tenía una institución de la altura de la CORVI para expropiar terrenos destinados a la construcción de conjuntos.¹⁴³

Así, estas preexistencias se comportan como límites infranqueables que impiden una relación directa entre el interior de la Unidad Vecinal y el tejido urbano a través de la conexión con vías estructurantes periféricas. Asimismo, la condición de mediterraneidad en varios de los lados del conjunto planteó la necesidad de concebir soluciones particulares para los deslindes dando la espalda al resto de la macro-manzana, acotando así la continuidad espacial que debería contar el proyecto urbano moderno.

¹⁴² Según los antecedentes encontrados, la piscina habría empezado a funcionar desde 1945, siendo durante muchos años el único lugar de Chile que contaba con trampolines para practicar saltos ornamentales. Datos recogidos del artículo "Mund: la familia que transformó el spa y las piscinas en una tradición", diario La Tercera, 30 de marzo de 2011

¹⁴³ "Legislación Urbana Actual, impide crecimiento futuro" en Revista de la Construcción, noviembre 1964, p.81



f3. 42

f3. 42: Análisis geométrico U.V.E.G.C.

Estrategias de adaptación

A pesar de las características particulares del solar, que impedían la implementación franca del modelo de Unidad Vecinal, el proyecto fue capaz de desarrollar un sistema de composición que logro adaptarse y salvar muchas de las dificultades impuestas por el terreno. En este sentido, dada la condición de periferia urbana del proyecto, fue imprescindible dar una continuidad coherente al tejido urbano consolidado. Para esto se realizaron distintas estrategias que reconocieron la geometría del solar, las principales vías, usos de suelo y la constitución físico espacial del entorno inmediato.

La complejidad de la ocupación del solar está determinada en gran medida por la inclinación en 14° de la Avenida Grecia (límite norte), con respecto a la calle Ñuble (límite sur) y a la irregularidad de los deslindes definidos por lotes con los cuales la Unidad Vecinal comparte la ocupación de la manzana. Es en este sentido que la geometría toma un papel primordial como herramienta de diseño, determinando las primeras líneas de ordenación del conjunto. De este modo, se fijó el centro geométrico del conjunto tomando en cuenta la equidistancia al perímetro del solar, con lo cual se define el vértice que hace de base del triángulo rectángulo que configura el corazón de la Unidad Vecinal. Por otra parte, se aplicó una trama que se adaptara a los límites norte y sur, siguiendo la direccionalidad de la avenida Grecia y calle Ñuble respectivamente. De esta manera, es la diferencia de inclinación de las tramas norte y sur la que delinea el triángulo central (f3. 43).

En cuanto a las vías que inciden en el solar, se reconocen los principales flujos del barrio residencial al norte de Av. Grecia. El proyecto reinterpreta estas vías dándole un nuevo carácter, ya no como una simple continuidad de las calles existentes. Es así como se aplicaron básicamente dos modalidades; la primera fue la configuración de penetraciones vehiculares que no cruzan el conjunto y que suelen terminar en bolsones de estacionamiento, previo a llegar al centro de la unidad, y la segunda a partir de vías peatonales que, a medida que llegan al centro del conjunto, se van ramificando hacia las distintas agrupaciones de vivienda (f3. 45).



f3. 43

f3. 43: Análisis Zonificación U.V.E.G.C.

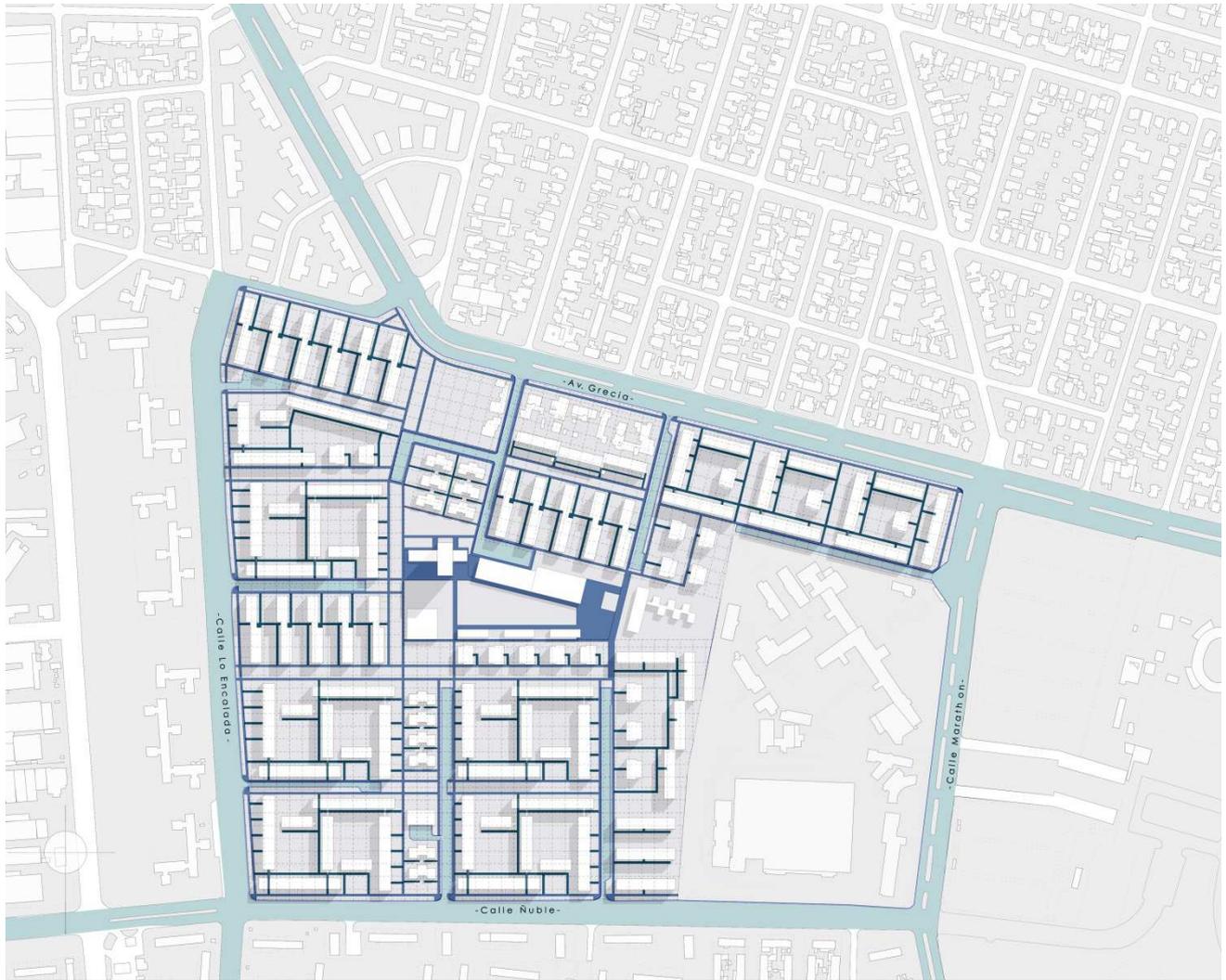
La combinación entre estas modalidades de vías da como resultado una red de circulaciones que, si bien se desprenden de una trama de ciudad existente, aquí se reinterpretan, generándose una estratificación de las circulaciones públicas a medida que se ingresa a la Unidad Vecinal.



f3. 44

f3.44 Fotografía aérea (1964), U.V.E.G.C. relación con Laboratorio Chile y del Instituto Bacteriológico

Ila Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960 -1964



f3. 45

f3. 45: Análisis sistema de circulaciones de la U.V.E.G.C.

Asimismo, se identifican dos accesos peatonales principales que, por su configuración y dimensión, adquieren una escala de conjunto y que, junto a los accesos vehiculares, organizan la red de circulaciones de la Unidad Vecinal. El primero nace desde el quiebre y cambio de dirección de avenida Grecia, reconociéndose este como punto de partida del acceso principal y eje estructurante del conjunto; el segundo se dispone perpendicularmente al anterior y se proyecta como un área verde que cruza de este a oeste el conjunto, sirviendo de elemento integrador de las áreas residenciales al sur de la Unidad Vecinal.

Por otra parte, los accesos vehiculares se distribuyen desde el perímetro del conjunto. Desde el norte, por avenida Grecia, se ubican entre los predios de las viviendas existentes y el solar de la piscina Mund. Desde el sur, por calle Nuble, las penetraciones se ubican entre las agrupaciones, yendo al encuentro de los accesos formados desde Avenida Grecia, cuyas proyecciones delimitan geoméricamente el centro del conjunto. Por calle Lo encalada, al poniente de la Unidad Vecinal, se distribuyen tres accesos vehiculares, ubicándose uno de estos en la mitad del conjunto, alineado con el centro de la Unidad Vecinal.

Por último, el tejido urbano existente y el nuevo conjunto se vinculan a partir de una reinterpretación formal de las manzanas del barrio ubicado en el norte de avenida Grecia, proyectándose las principales vías y áreas construidas, las que determinan geoméricamente el trazado que define los límites de las distintas agrupaciones de la Unidad Vecinal. Dicha vinculación es aún más clara entre los bloques existentes del conjunto Empart y la Unidad Vecinal. Esta se logra a través del diálogo entre los elementos construidos y no construidos, generando una continuidad espacial y formal de estos.

De esta manera, el proyecto de la U.V.E.G.C. se entiende como un sistema de composición multiescalar que no queda ajeno a las condiciones urbanas y que, a través del desarrollo de ciertas estrategias de adaptación, da una respuesta a la geometría y situación particular del terreno, siendo, por ejemplo, esta adaptación del sistema la que configura y estructura el corazón de la Unidad Vecinal.

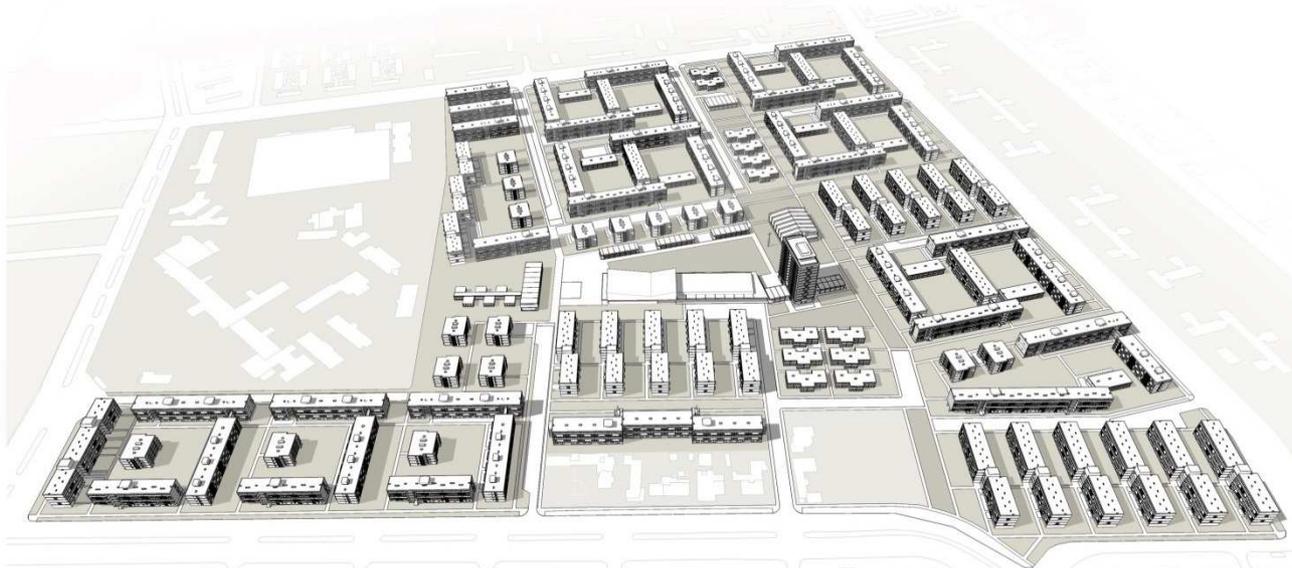


f3. 46

f3. 46: Descripción de relación volumétrica con conjunto Empart Salvador

3.2.3. Sistema de articulación

La integración de las distintas partes que comprenden la Unidad Vecinal está determinada por la forma en que se configura el espacio público. En un contexto de aplicación de los sistemas de composición moderna, esta integración se da, por un lado, tomando los criterios de continuidad espacial entre los distintos elementos de la Unidad Vecinal y, sobre todo, mediante la articulación del espacio público, corredores y plazas. De esta forma, el espacio público se comporta como un elemento estructurador, tanto funcional como formal del conjunto. En la U.V.E.G.C. el espacio público se concibe como un elemento fundacional que a partir de una formación nuclear proyecta el vacío urbano hasta los límites de la conjunto de la unidad. Es así como la configuración del total del conjunto se hace patente desde su capacidad de generar un corazón destinado a la comunidad. De esta manera, el espacio público de la Unidad Vecinal se organiza mediante la relación compositiva entre dos elementos estructurantes: el vacío central, como nodo de equipamientos colectivos (escuela, comercio, abastecimiento, iglesia, espacios de función cívica, etc.) y el eje norte-sur, configurado por áreas de jardines y vías peatonales en las cuales se ordenan las agrupaciones de viviendas unifamiliares y la torre central como hito.



f3. 48



f3. 47: Foto aérea 1964, de vacío central de la unidad vecinal E.G.C.

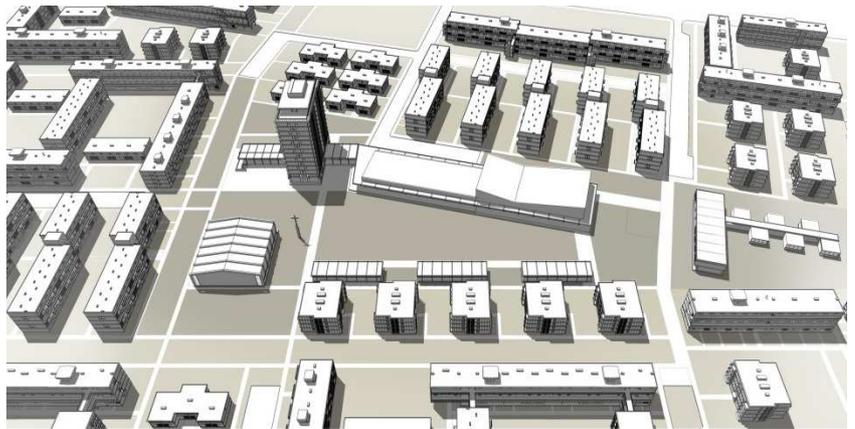
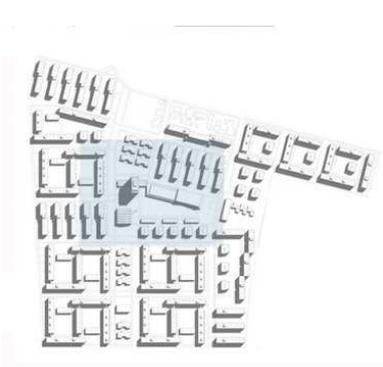
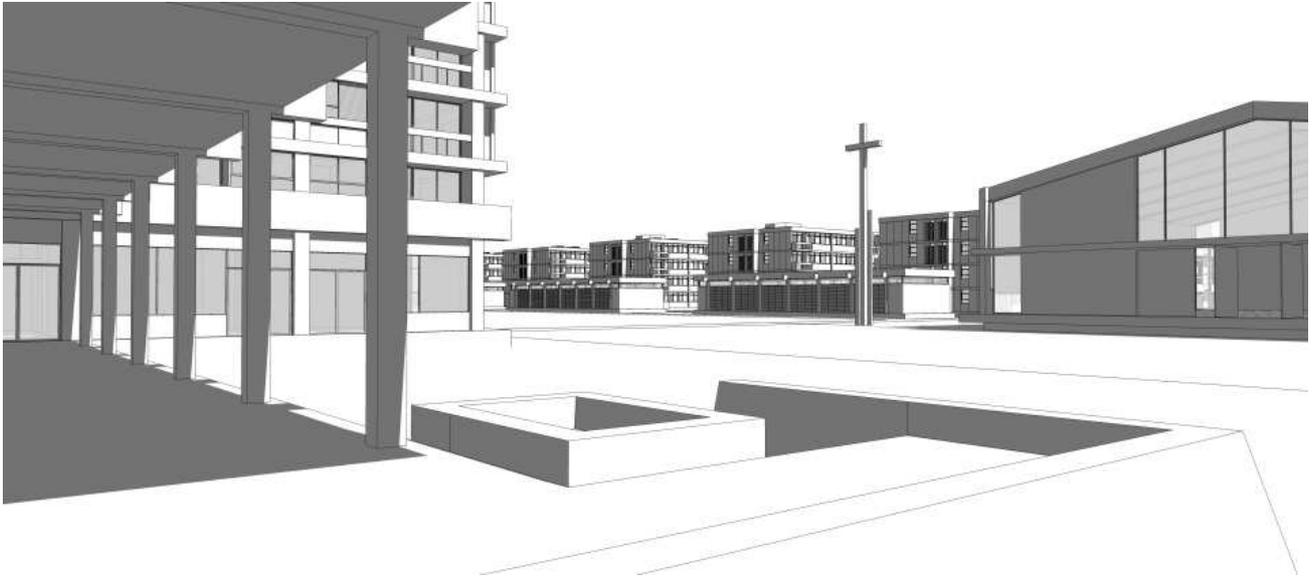
f3. 47

El vacío central

El espacio central del conjunto está determinado por las tres principales áreas residenciales que se ordenan en torno a él, las que al adaptarse a las distintas líneas de edificación del solar generan un vacío que actúa como articulador geométrico, formal y funcional del conjunto. La coincidencia de este espacio jerárquico con el centro geométrico de la Unidad Vecinal refuerza la condición de corazón del barrio y punto de encuentro de las actividades colectivas del conjunto. La condición de espacio articulador del conjunto se ve reforzada por la implementación de una red estructurantes de vías peatonales y áreas verdes que la vinculan con las áreas residenciales y el exterior de la Unidad Vecinal. Por otra parte, en el corazón confluyen las penetraciones vehiculares que vinculan la Unidad Vecinal con la trama vial del resto de la ciudad. Estas penetraciones terminan en bolsones de estacionamiento en los bordes del área central sin cruzar el corazón del conjunto, con lo cual se respeta el carácter puramente peatonal de este espacio comunitario.

Este gran vacío al centro de la Unidad Vecinal queda definido en una primera instancia por los límites de las áreas residenciales que lo rodean, a la vez que en un perímetro interior, el cual vuelve a delimitarse por el conjunto de edificios destinados a equipamiento. Según estaba contemplado en el programa original del proyecto, en este lugar se dispondrían los principales equipamientos del conjunto: una escuela primaria con una capacidad de 500 alumnos, con una superficie edificada por alumno de 7m²; una iglesia para 1500 feligreses; un supermercado¹⁴⁴; los pies de la torre, una placa comercial con una superficie equivalente a 0.27 m²/hab y un radio de acción promedio de 270 m ; y un cine con una capacidad de 1.000 espectadores y un promedio de 0.90 m²/ espectador, edificio que finalmente no sería

¹⁴⁴ El supermercado fue administrado por una cooperativa dependiente de los mismos habitantes del conjunto, lo que refuerza la condición colectiva del corazón. MARTÍNEZ y MORENO, Op.cit., p.74-75.



f3. 49

f3. 47: Corazón de la unidad vecinal E.G.C.

construido¹⁴⁵. Si bien los edificios que componen esta área, exceptuando la placa comercial de la torre, fueron sólo esbozados en el proyecto original y construidos en una fase posterior al término de la construcción de las viviendas, estos siempre tuvieron un carácter fundacional, configurando un centro cívico para la Unidad Vecinal.

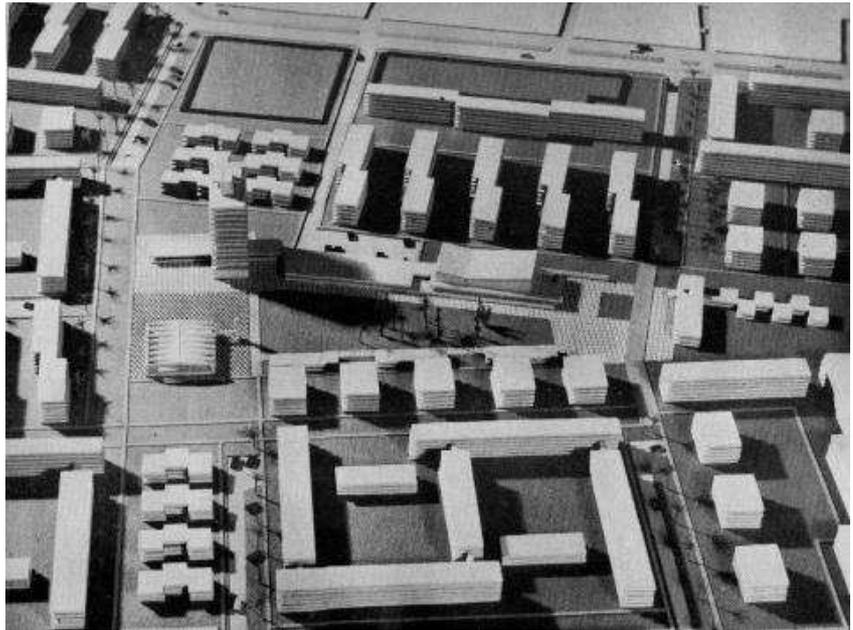
El equipamiento se distribuye en torno al triángulo central, distanciándose de las áreas residenciales por áreas verdes y bolsones de estacionamientos, generando un margen intermedio entre la vivienda y el espacio comunitario a escala de conjunto. Los edificios se ordenan en este límite interior creando una tensión entre la capilla, el colegio y la placa comercial de la torre. Tal como en los modelos conceptuales de las unidades vecinales ideadas por Perry, la escuela primaria toma un papel fundamental, configurándose como un cabezal jerárquico cuyos límites se proyectan hacia el vértice superior configurado por la torre y hacia el vértice inferior establecido por la iglesia. Además, se contemplaba una galería que uniría la placa comercial de la torre con el Cine en el lado norte, lo que terminaría de delinear el área triangular destinada al espacio público.

El anteproyecto también contemplaba una vinculación mediante el tratamiento de la superficie de suelo que diferenciaba el sector de la iglesia, comercio y espacio central. Igualmente, el proyecto buscaba enfatizar la condición de jerarquía de este espacio mediante la manipulación topográfica del terreno, la que configura una plaza a un nivel inferior respecto a la cota normal de este. Es así como la relación entre el equipamiento principal, escuela, cine e iglesia, junto al área comercial, procuraban crear un espacio dinámico que, tal como lo planteaba Sert en el *"Corazón de la Ciudad"*, tenía una clara inspiración tradicional que recordaba la plaza fundacional de las ciudades

¹⁴⁵ El anteproyecto del concurso y el posterior desarrollo por parte del equipo ganador no contemplaba el diseño de cada uno de los edificios que determinaban el corazón. Estos sólo quedaron esbozados como siluetas que definían su ubicación en el terreno. El equipamiento (a excepción de la placa comercial de la torre) y el espacio público fueron construidos a posterior gracias a la gestión de los mismos habitantes del conjunto.

latinoamericanas, en las que se concentraba la actividad cívica y administrativa.

Lamentablemente, el anteproyecto del concurso y el posterior desarrollo por parte del equipo de arquitectos no contemplaban el diseño acabado de cada uno de los edificios que determinaban el corazón, quedando estos esbozados como siluetas que definían su ubicación en el terreno (a excepción de la placa comercial de la torre). Es así que el equipamiento y el espacio público fueron diseñados y construidos a posterior, gracias a la gestión de los mismos habitantes del conjunto. Esta condición no permitió el desarrollo en detalle del espacio intermedio que vinculara los distintos edificios y creara una real integración de estos con el espacio público, lo que tuvo como resultado una definición individual para cada edificio sin que se contemplara la condición de conjunto integrado. A pesar de esto, la sola existencia del vacío central y el funcionamiento de estos programas han permitido la consolidación del corazón, reconociéndose en él la expresión de la vida comunitaria de toda la Unidad Vecinal.



f3. 50: Fotografía maqueta, centro de equipamiento de la unidad vecinal E.G.C. en maqueta de proyecto.

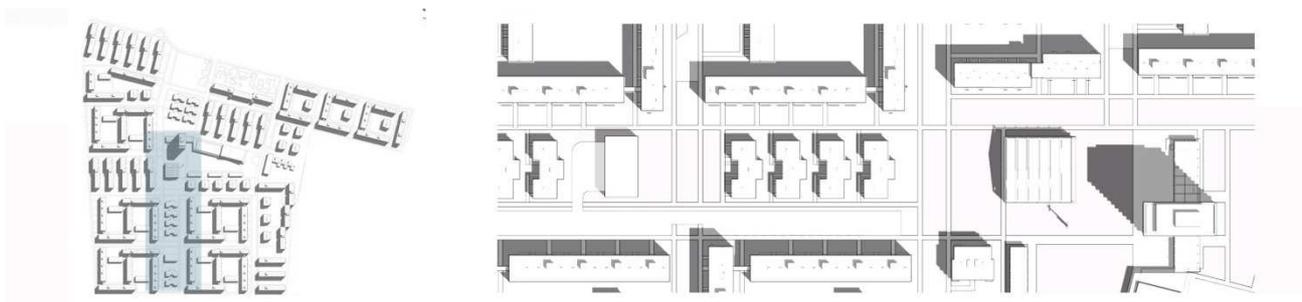
f3. 50

El eje estructurante

El Eje principal se configura como una franja que se extiende de norte a sur del conjunto, delimitando una zona mixta en la cual se ubican las agrupaciones de viviendas unifamiliares de dos niveles, equipamientos menores, comercio y la torre de 15 plantas. El corredor nace de la continuidad de dos ejes viales del barrio residencial al norte del conjunto, los cuales coinciden con los límites de los terrenos de la Piscina Mund¹⁴⁶. Estos ejes se proyectan al interior del conjunto generando un quiebre de ángulo al llegar a la zona central de equipamiento, donde se adapta a la geometría de la Unidad Vecinal, continuando hasta el límite sur del conjunto a través de una vía peatonal en el lado poniente de las viviendas y por una penetración vehicular cuyo término se enfrenta a la cara sur de la torre. La relación formal de esta franja con el resto del conjunto se trabaja mediante un cambio de escala y al usar edificaciones que no superan los 7mts de altura, con lo que el corredor queda determinado por las agrupaciones residenciales laterales mayores de 4 y 5 niveles de altura. Por su parte, la repetición de viviendas con patios propios compone de cierta manera un *tapiz* que ordena y da medida a la columna vertebral del conjunto.

En ese sentido, la composición del eje de vivienda de dos niveles viene a fortalecer el carácter icónico de la torre ubicada en el encuentro del eje y la plaza central del conjunto. La torre, por su parte, hace de contrapunto vertical para toda la Unidad Vecinal, dialogando con la proporción de la gran extensión horizontal que da el conjunto a través de las agrupaciones de bloques de media altura. A pesar de su significancia en la composición del eje, la torre no había sido parte de las propuestas de concurso de ninguno de los dos equipos, por lo que su ubicación no estuvo exenta de discusión. Ricardo Carvallo postulaba que la torre debía emplazarse en el extremo norte del conjunto, para que fuese vista desde la avenida principal (Av. Grecia), marcando su presencia como hito urbano,

¹⁴⁶ Las instalaciones de la Piscina, a pesar de ser un recinto privado independiente al conjunto, se reconoce en el proyecto como un equipamiento más para el uso de la comunidad.



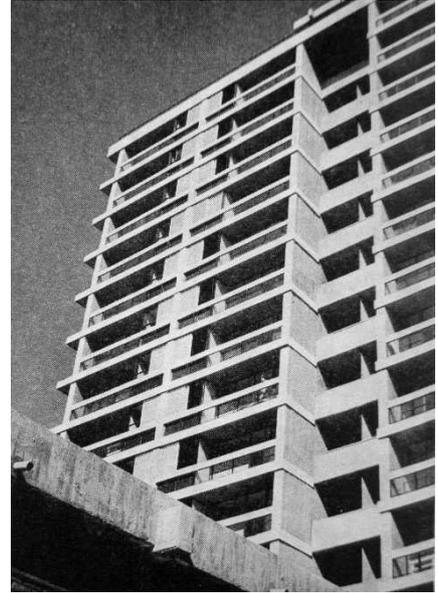
f3. 51

f3.51 Vista de torre a través de eje estructurante de la unidad vecinal E.G.C

mientras que Julio Mardones pensaba que esta debía ubicarse al interior marcando el centro y corazón de la vida comunitaria¹⁴⁷.

La construcción de esta única torre significó un gran avance para la edificación residencial en altura, considerando la condición sísmica de Chile, siendo en ese momento el edificio de vivienda más alto del país y sentando las bases para la incorporación del edificio-torre en nuevos conjuntos de la CORVI y CORMU¹⁴⁸ (Corporación de Mejoramiento urbano). Ejemplos de lo anterior son la Villa Presidente Frei, con torres de 10 y 15 plantas que se combinan con bloques horizontales menores; la incorporación de dos torres de 24 niveles en la Unidad Vecinal Providencia; y la remodelación San Borja (Santiago, 1969), compuesta por torres de 20 y 22 plantas.

Es así que la configuración del eje y la ubicación en este de un elemento simbólico se transforma en un recurso primordial para la composición del todo, incorporando tensión entre el exterior y el interior del conjunto, a partir de su articulación con el espacio público central destinado al desarrollo de la vida cívica y comunitaria de la Unidad Vecinal.



f3. 52



f3. 53

¹⁴⁷ SILVA, Luis, *Op. cit.* p. 214

¹⁴⁸ Después de 1965 la CORMU vino a remplazar a la CORVI en lo que se refiere al desarrollo de grandes conjuntos de vivienda.

f3.52 Fotografía torre.

f3.53 Perspectiva torre.



f3.54 Planta de conjunto

f3. 54

3.2.4- Sistema de composición

La Unidad Vecinal responde a una forma de concebir el espacio urbano a partir de los fundamentos de la vida colectiva y a criterios de articulación espacial que tienen su fundamento en los sistemas de ordenación modernos. De esta forma, la edificación residencial se concibe como un sistema aditivo que, por definición, promueve la continuidad del espacio urbano a partir de la incorporación del bloque como elemento de composición.

En la Unidad Vecinal Exequiel González Cortes, el bloque se entiende como un elemento unitario que, a través de la relación con sus pares, se convierte en un medio estético para la composición de la Unidad Vecinal. La disposición de los bloques define y determina los espacios comunitarios configurando los límites de los vacíos entre las edificaciones. La variabilidad dada por la combinación de distintos tipos de bloque entrega múltiples posibilidades de composición espacial mediante la adaptación y articulación de estos en un conjunto diverso pero unitario.

La Unidad Vecinal está compuesta por diferentes tipologías de bloques que, a través de su sentido, proporción, dimensión y volumetría, van teniendo una participación formal específica en el conjunto. Las edificaciones participantes en la composición se pueden clasificar en: Bloques lineales de 4 y 5 niveles con orientación este-oeste (Bloques D8_5 a, b, c y Bloque N 7 a, b, c 10_4), Bloques lineales de 5 niveles con orientación norte-sur (Bloque D4_5 a, b, c, d y Bloque D5_5 a, b, c, d), Bloques puntuales de 4 niveles (Bloque N8_4), alineación de viviendas de 2 niveles con orientación norte-sur (Viviendas D4_2 a y b) y, por último, la torre de 15 niveles con orientación este-oeste.

Como estrategia de diseño, las diferentes formas de edificación residencial se agrupan según sus características en variados patrones de composición, con lo cual se configuran unas escalas intermedias de agregación entre la escala de bloque y la escala de conjunto. Los bloques y alineaciones de viviendas se asocian en agrupaciones simples (sucesión de un mismo tipo de bloque alineado) o complejas (combinación de



f3. 55: a: diferenciación Tipos de bloques
b: Patrones de Agrupación

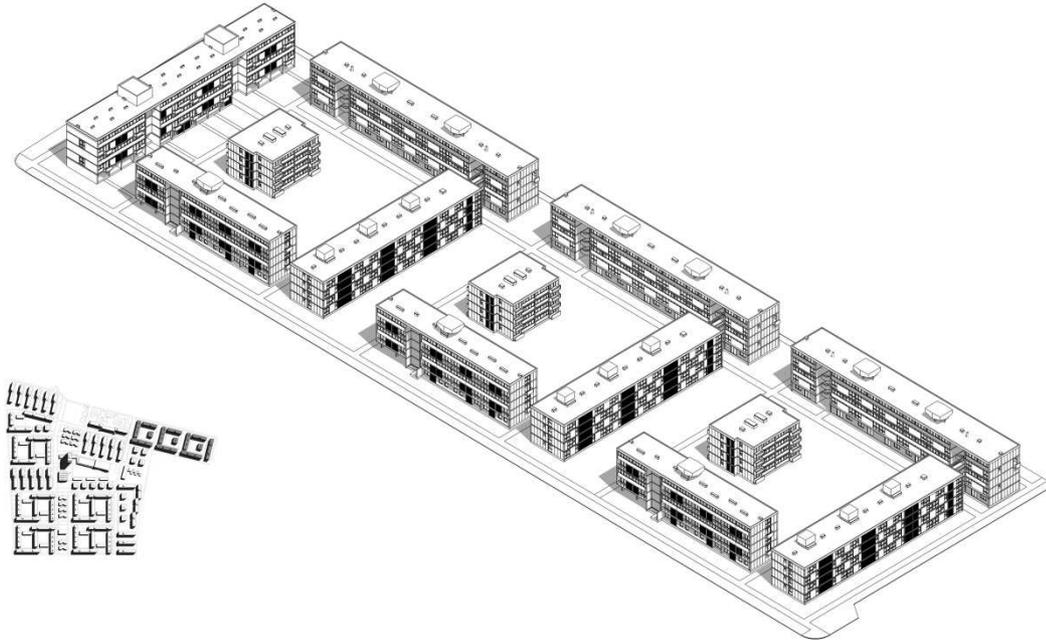
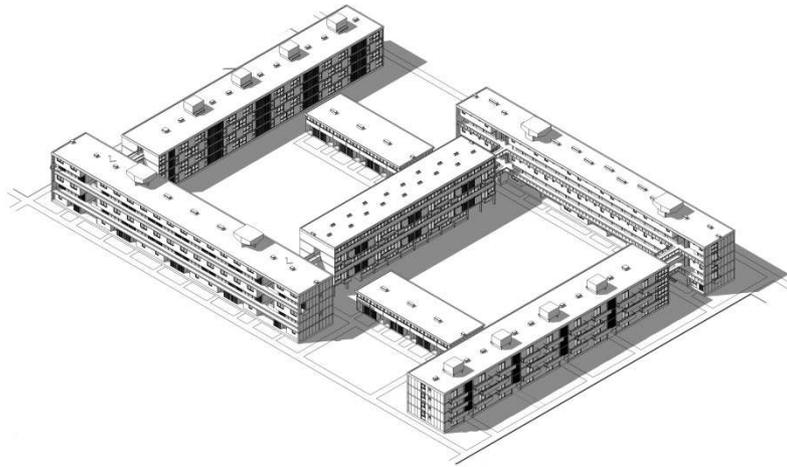
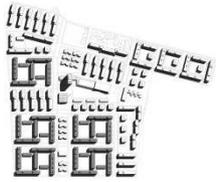
f3. 55

distintos tipos de bloques y viviendas en diferentes orientaciones), en torno a espacios comunitarios que articulan la organización de cada patrón de agrupación. Tal como queda expresado en la descripción del proyecto para la presentación en el congreso de la UIA: *Las viviendas se organizan constituyendo Vecindarios, en un sistema de espacios alveolares interconectados, que se integran para formar unidades de mayor magnitud*¹⁴⁹. Es así como las agrupaciones se comportan como unidades abiertas o semiabiertas, que se vinculan entre sí y configuran macro manzanas que se ordenan en torno al núcleo del conjunto y se adaptan a las distintas particularidades del solar. De esta manera, la estratificación de los niveles de asociación y agregación de las viviendas, mediante la incorporación de espacios comunitarios, posibilita la transición progresiva en el traspaso desde el espacio habitacional privado al espacio público del conjunto.

Patrones de agrupación

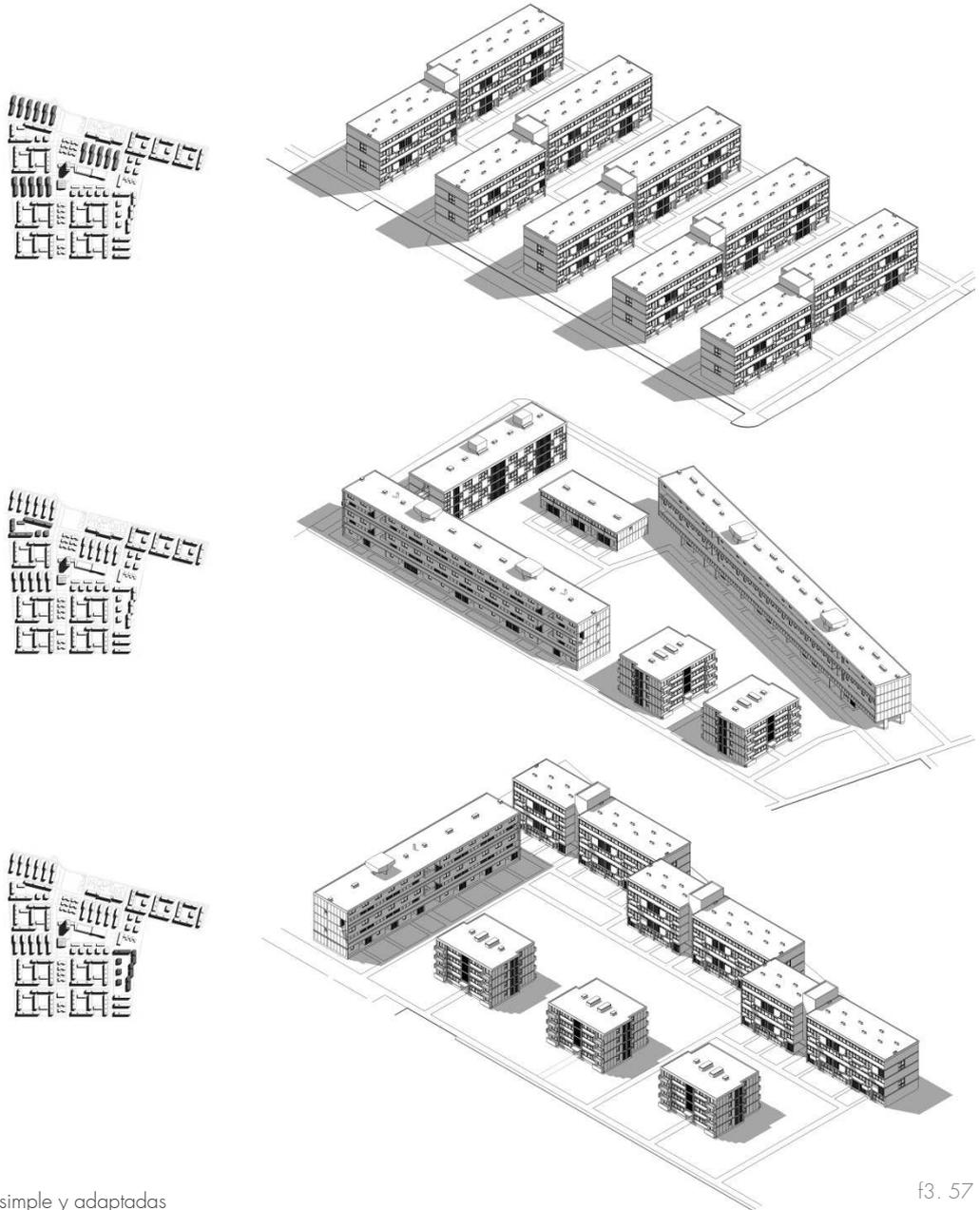
La configuración específica de cada agrupación de bloques está determinada por su papel en el conjunto, respondiendo tanto a la adaptación a la geometría del solar como a requerimientos de la configuración interna del conjunto. Según lo anterior, los motivos de composición de las agrupaciones se pueden clasificar de la siguiente manera: motivos de agrupación, que a través de la combinación de bloques distintos configuran manzanas tipo claustro, con patios con una clara condición de interioridad (en color azul); luego, están las agrupaciones de repetición simple de un mismo tipo de bloque (en color celeste), que tienen como función la vinculación entre las distintas parte del conjunto, por ejemplo, entre áreas residenciales y área de equipamientos o entre las áreas residenciales sur y norte, además de la vinculación con una porción del conjunto de bloques preexistentes (Conjunto Empart); dentro de este último grupo también se encuentran las agrupaciones de menor altura, ubicadas en el eje norte-sur las que a través de un cambio de escala con respecto al resto del conjunto refuerzan su expresión de elemento estructural del conjunto; y por último se encuentran las

¹⁴⁹ Población "Exequiel González Cortés" (Villa Olímpica) Santiago de Chile 1961-1963, Op. cit., p.19.



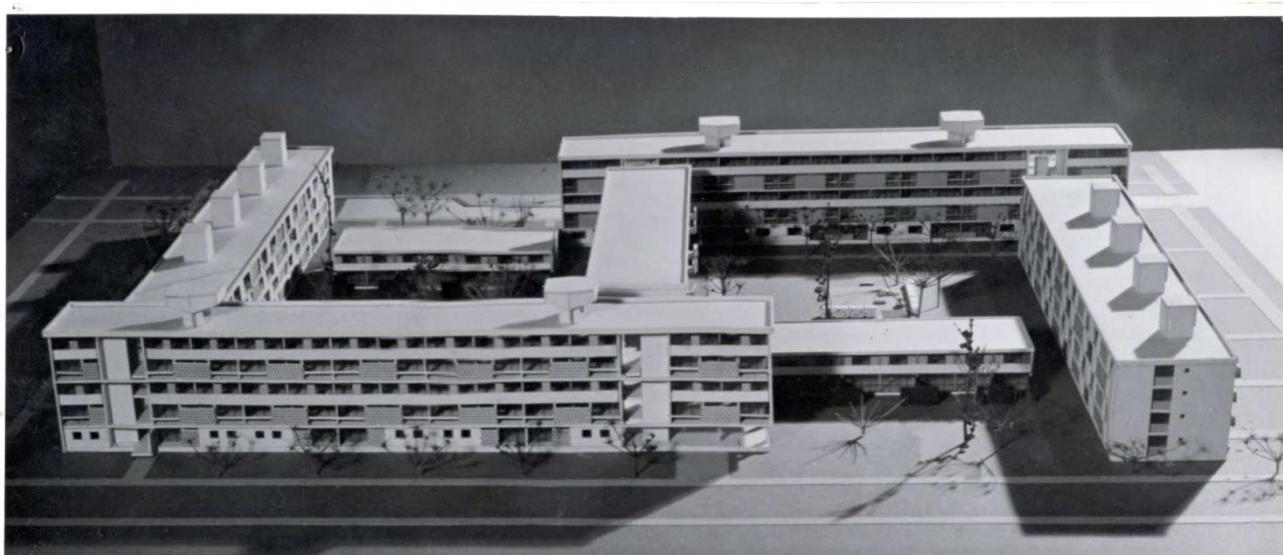
F3.56 Isométricas Agrupaciones complejas

f3. 56

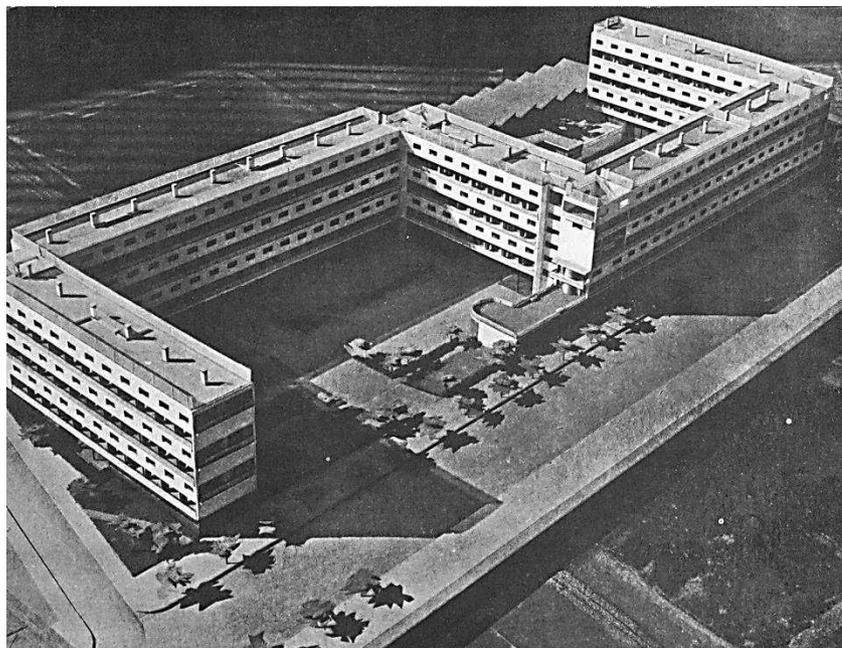


F3.57 Isométricas Agrupación simple y adaptadas

f3. 57



f3. 59



f3. 58

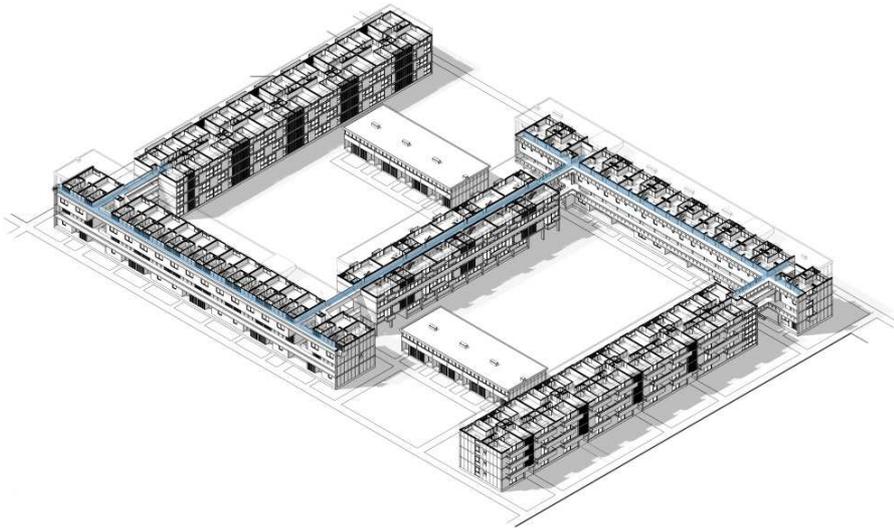
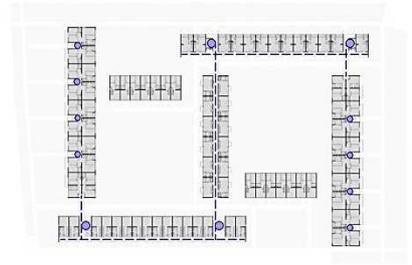
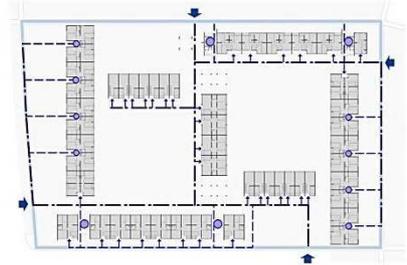
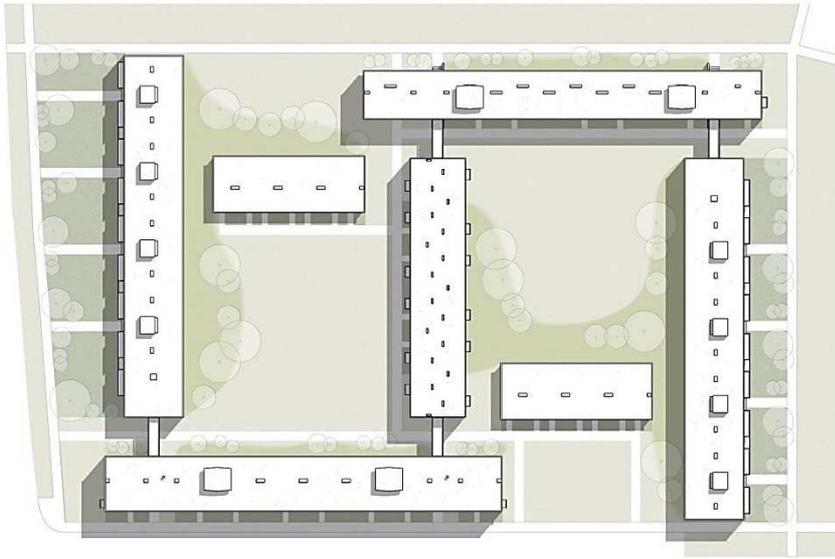
F3.58 Fotografía maqueta Casa Bloc J. L. Sert, J. Torres y J. Baptiste (Barcelona, 1934-36)

F3.59 Fotografía maqueta Agrupación de bloques U.V.E.G.C.

agrupaciones de adaptación, que se presentan como soluciones singulares que configuran los límites del conjunto y resuelven las particularidades geométricas del solar.

Dentro de las agrupaciones definidas como complejas destaca la que se concibe como *agrupación base o matriz*, configurada a partir de la combinación de 5 tipos distintos de bloques de cinco, cuatro y dos niveles. Los límites de la agrupación se definen volumétricamente por dos bloques principales de 5 niveles, con orientación solar norte-sur, los que desfazan paralelamente y se unen por un volumen central de 5 niveles con orientación poniente-oriente. En los otros extremos de los bloques principales se ubican perpendicularmente dos volúmenes de 4 niveles, cerrando la continuidad formal de la agrupación. Esta ordenación de volúmenes mayores, en forma de letra "S", crea dos patios interiores. Estos últimos terminan por definirse con las alineaciones de viviendas de 2 niveles, que delimitan la manzana y escalan el espacio comunitario.

A primera vista se hace evidente la relación de la solución aplicada en esta agrupación y la versión de *redent* desarrollada por Josep Luis Sert a mediados de los años 30. La agrupación base de la UVEGC, al igual que la Casa-Bloc (f3. 58), configura sus patios comunitarios a partir del desarrollo de su edificación. Pero si en la obra de Sert esto es consecuencia del pliegue de un mismo bloque expresado como una única edificación, en la agrupación de la U.V.E.G.C. en cambio, la condición de continuidad se logra a partir del trabajo de los encuentros entre bloques distintos, los que sin tocarse se articulan a través de puentes y núcleos de escaleras compartidos. Igualmente, estos elementos de unión permiten una continuidad de uso en todos los niveles de distribución de accesos a las viviendas. La comunicación de los corredores de tres de los cinco bloques de la agrupación en el segundo y cuarto nivel aporta una nueva dimensión al uso y percepción de la agrupación. Además, esta organización consigue que dichos puentes configuren portales de acceso a los patios comunitarios. Por otra parte, la agrupación se completa con la incorporación de alineaciones de viviendas que se ubican retranqueadas con respecto a los bloques mayores. Esta operación no solo consigue el cierre de los patios y una mayor contención de los espacios comunitarios,



f3. 60

f3.60 Sistema de circulación en planta baja, primera y tercera de agrupación matriz

sino que también actúan como filtro, configurando un espacio intermedio de acceso y vinculación con el resto del conjunto.

Con respecto a las agrupaciones simples, estas se configuran como una repetición seriada de un solo tipo de edificación. Las agrupaciones simples presentes en la Unidad Vecinal están compuestas por bloques lineales de 5 niveles o bloques puntuales de 4 niveles. Este tipo de disposición de bloques responde a una búsqueda de continuidad espacial a escala de conjunto. Es así como estas agrupaciones cumplen la función de unir distintas áreas residenciales o resolver la vinculación entre las súper manzanas y el espacio público central. Del mismo modo, el corazón del conjunto se vincula con la súper-manzana norte a partir de una agrupación de cinco bloques lineales, mientras que hacia el sur el espacio se proyecta traspasando un correlato de cinco bloques puntuales que limitan súper-manzanas. Por otra parte, este tipo de agrupación se utiliza para crear una relación de toda la Unidad Vecinal con un conjunto de vivienda preexistente en el límite norte del solar. De esta manera, la permeabilidad espacial entre la U.V.E.G.C y el conjunto Empart Salvador queda planteada a partir del dialogo entre los elementos construidos que generan una continuidad del vacío urbano, relación que se facilita por la escala de la calle secundaria que los divide.

Por otra parte, las distintas agrupaciones de bloques se asocian entre sí constituyendo áreas residenciales mayores, las que configuran las tres súper-manzanas que conforman el conjunto. La composición de estas áreas nace de su adaptación geométrica al solar a partir de la combinación de diferentes patrones agrupaciones, que se vinculan entre sí a través del espacio público.

Súper-manzana A

Esta se extiende por todo el lado poniente del conjunto, delimitando el borde de calle Lo Encalada y por el interior el corredor de menor escala que cruza la Unidad Vecinal. Esta súper-manzana se configura principalmente por la repetición de tres agrupaciones complejas (conformadas por las 5 tipologías bases de bloques), las que se combinan con dos agrupaciones de repetición simple de bloques de 5 niveles en

sentido norte-sur, además de una tercera agrupación derivada de la agrupación base que se adapta al giro de la geometría del conjunto. Las agrupaciones de repetición simple buscan generar continuidad espacial, es así como una de ellas se ubica en el extremo norte de la Unidad Vecinal, generando una clara vinculación con el conjunto existente - Empart y la otra agrupación en el eje central este-oeste, relacionando formal y espacialmente el área sur y norte de la súper-manzana (f3. 61).

Súper-manzana B

Ubicada en el norte de la Unidad Vecinal, responde a tres situaciones principales: la primera es la de generar el borde superior del conjunto relacionado directamente con Av. Grecia, para lo cual se utiliza una agrupación compleja conformada por cuatro bloques, la que se repite tres veces, siguiendo el trazado que se proyecta de la trama urbana de los barrios existente al norte del conjunto. En esta operación se reconoce una clara intención de configurar un frente del conjunto a través de la ubicación de un bloque de 5 niveles en el sentido de la vía principal (Av. Grecia); La segunda es la vinculación de la súper manzana con el resto del conjunto, lo cual se realiza a partir de la utilización de agrupaciones de repetición simple de bloques en sentido norte sur, generando permeabilidad y continuidad espacial desde el corazón de la Unidad Vecinal. La tercera responde a la situación de deslindes que, como en el caso del área de viviendas unifamiliares, se resuelve con una combinación de bloque alineado, generando un claro límite que contiene el espacio interior del conjunto (f3. 63).

Súper- manzana C

Se dispone la esquina sur-este del conjunto y está compuesta por dos agrupaciones de asociación compleja, semicerrada, que al igual que en la súper-manzana B, delimitan el corredor norte-sur del conjunto; una agrupación de repetición simple de bloque puntuales que relacionan la súper manzana con el centro de la Unidad Vecinal; y, por último, dos agrupaciones, una de repetición simple y otra de asociación compleja que se adaptan a la geometría del solar conformando el límite este con el deslinde de las instalaciones del Laboratorio Chile (f3. 62).



f3. 61



f3. 63



f3. 62

f3.61 Súper-manzana A
 f3.62 Súper-manzana B
 f3.63 Súper-manzana C



f3. 64

f3.64 Vista acceso agrupación

Continuidad espacial

En el diseño de la U.V.E.G.C. se reconoce cada agrupación como un ente autónomo de cierta equivalencia a la manzana tradicional, cuya composición está determinada por la disposición de bloque y sus patios colectivos. Sin embargo, estas agrupaciones funcionan como sistemas abiertos, con una cierta interdependencia entre los distintos patrones de agregación de bloques que componen el conjunto, entendiendo que las relaciones internas de cada unidad están determinadas por su capacidad de generar conexiones con otras agrupaciones equivalentes y, a la vez, con una escala de la mayor de cada súper-manzana.

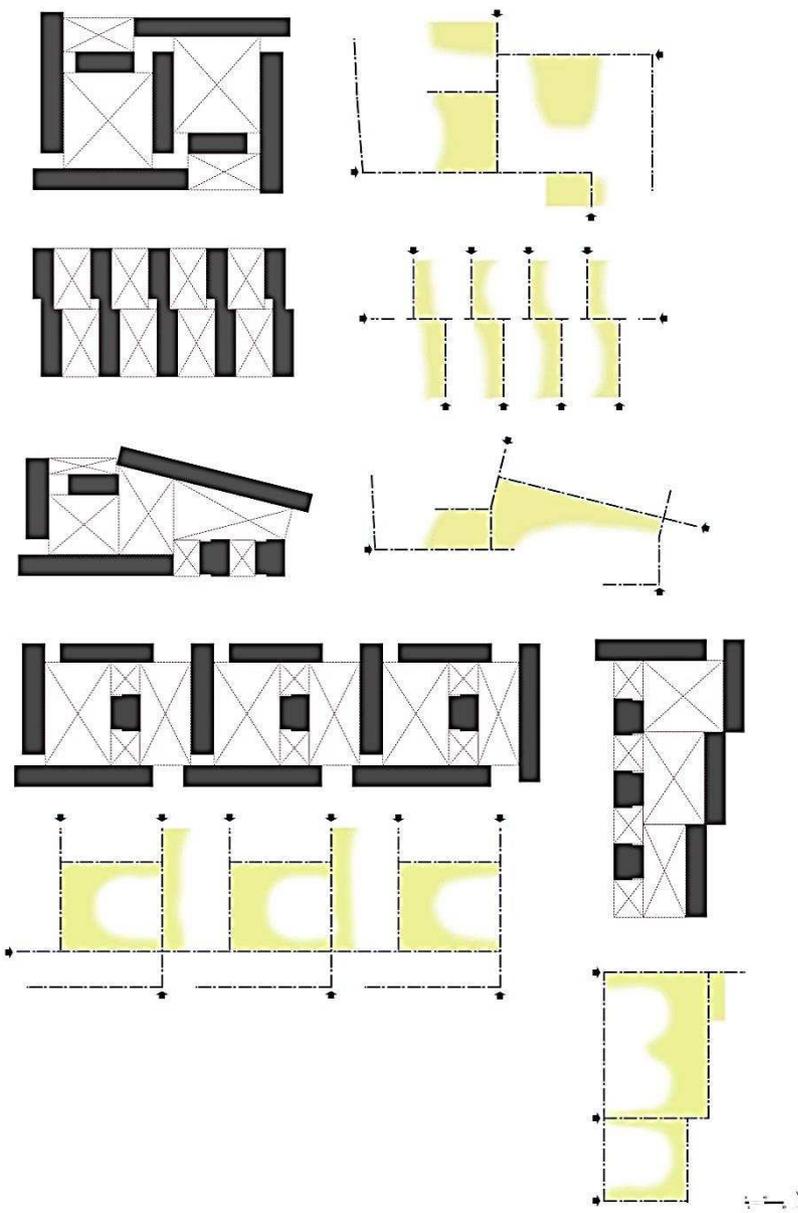
En este sentido, si el vacío central determinado por las áreas residenciales y los vacíos al interior de cada agrupación son importantes para configurar una composición y articulación de toda la Unidad Vecinal, también lo son los vacíos entre agrupaciones, en los que se configuran las relaciones que construyen el tejido continuo del conjunto. Del mismo modo, los espacios intermedios se configuran como nexos que estructuran las relaciones entre dos o más sistemas abiertos de agrupación, dando como resultado una continuidad espacial, escalar y de uso mediante el conjunto de sistemas y subsistemas de agrupación.

La configuración de los espacios entre agrupación y agrupación queda establecida por la forma en que están constituidos los límites de cada patrón de agregación de bloques. Así, la relación entre la edificación que delimita cada agrupación actúa como una condición de vínculo espacial. Del mismo modo, la composición de los encuentros entre los bloques que conforman las esquinas de la agrupación determinará la continuidad entre el espacio interior contenido y el espacio de conexión con el siguiente patrón de bloques. De esta forma, y tal como ocurre en el sistema de composición neoplasticista, los elementos de límite, en este caso los bloques, no cierran por completo el espacio contenido, sino que lo proyectan para que este se comporte como un continuo con la totalidad de la obra.



f3. 64

f3.65a Esquema de continuidad espacial entre agrupaciones.



f3. 65b

Ila Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960 -1964

f3.65b Esquema circulations y espacio comunitario versus elementos edificados.

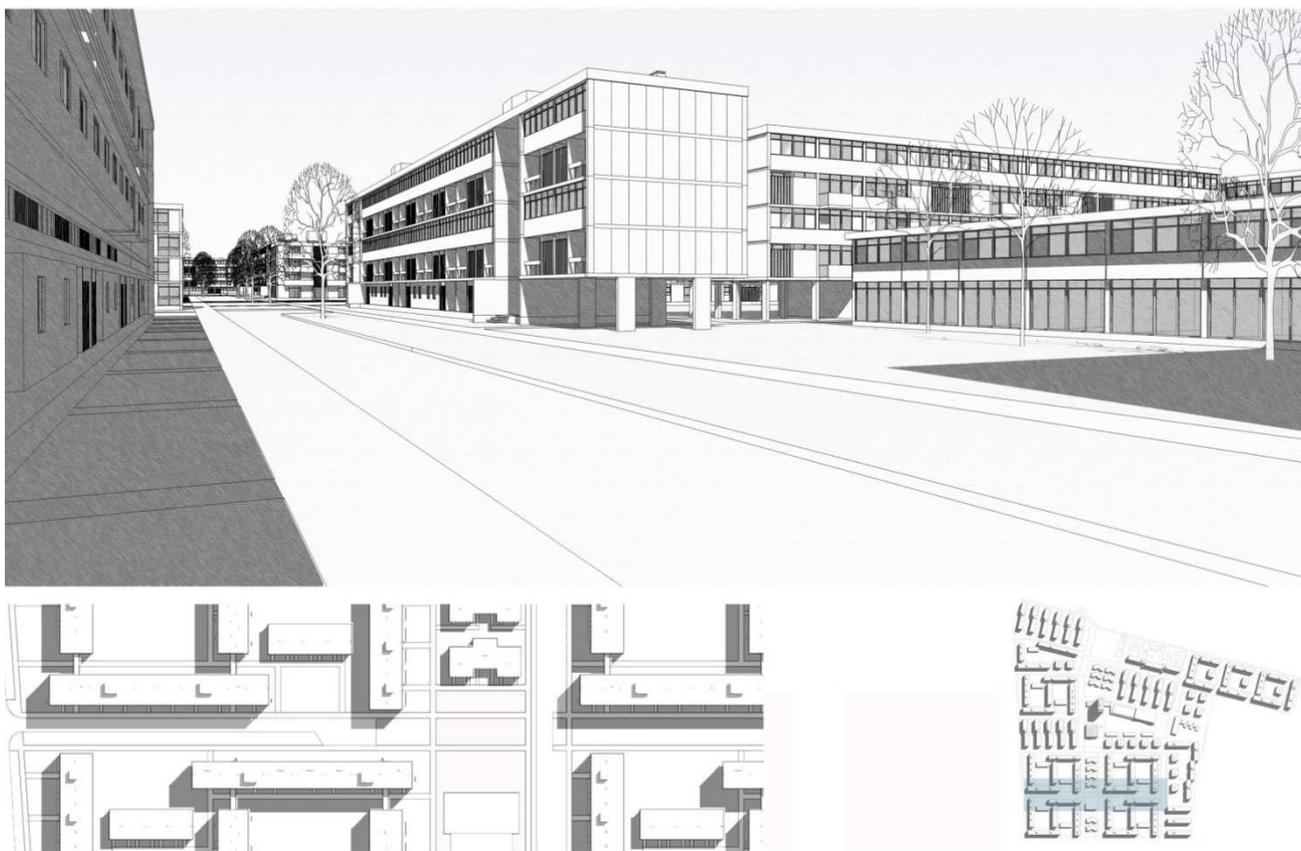
Los espacios intermedios que se conforman en los límites de las agrupaciones cumplen un rol fundamental al actuar como portales y atrios que resuelven la transición escalar del espacio colectivo de la Unidad Vecinal. Ejemplo de lo anterior son los encuentros entre las agrupaciones base en el área sur del conjunto, donde el retranqueo de las alineaciones de viviendas que circunscriben los patios comunitarios hacen de atrio de acceso, que se completa y dialoga espacialmente con la cara que ofrece el bloque de la agrupación vecina (f3. 66); o también, en la sucesión de agrupaciones en el frente norte del conjunto, donde la continuidad entre patios es filtrada por el traspaso de los portales que forman los puentes que unen los bloques (f3. 67).

De este modo, los patios de conexión que articulan la relación entre agrupación y agrupación se comportan como portales, los cuales usualmente se conforman a través de retranqueos en el perímetro de la agrupación, usando edificación de menor altura o por la simple sucesión de bloque, que permiten una mayor fluidez espacial y permeabilidad de la agrupación. Es así como las distintas posibilidades de combinación entre agrupaciones son capaces de generar una gran variedad de situaciones urbanas que fortalecen la continuidad espacial a escala de conjunto entre los espacios públicos estructurantes y el espacio colectivo al interior de cada agrupación.

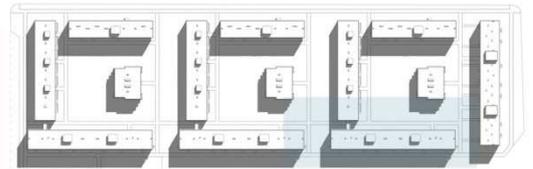
Como se ha visto anteriormente, el uso de patrones en la U.V.E.G.C. permite la sistematización de las diversas relaciones multiescalares que participan en la conformación del conjunto. Asimismo, el patrón resuelve la operación aditiva de la Unidad Vecinal mediante la creación de una matriz de relaciones entre los elementos que la componen. En dichos patrones formales y espaciales, se encuentra la esencia de los sistemas de conexión entre los espacios colectivos del conjunto y el espacio privado de las viviendas. Por otra parte, el uso de patrones soluciona la repetición de bloques y alienaciones de vivienda mediante la combinación de distintos tipos de edificaciones, logrando variabilidad en el diseño urbano y a la vez conservando la esencia organizativa de cada una de las partes que componen la Unidad Vecinal. Además, la organización de los

patrones en torno a un espacio colectivo, y la manera en que se configuran los límites de cada agrupación, permite una continuidad espacial que refuerza la interdependencia de todas las partes del conjunto. La capacidad aditiva que se logra en las agrupaciones de la U.V.E.G.C. trasciende a la simple serie de repetición y se concibe como un sistema de articulación que rige las leyes de composición de la totalidad de la Unidad Vecinal.

f3.66 Relación de continuidad entre agrupaciones matriz

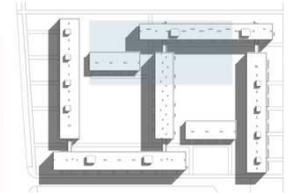
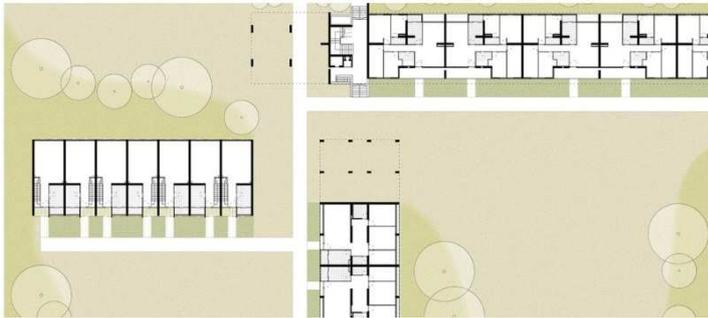


f3. 66



f3. 67

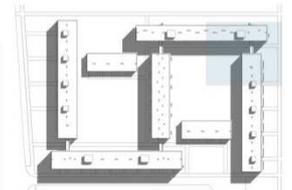
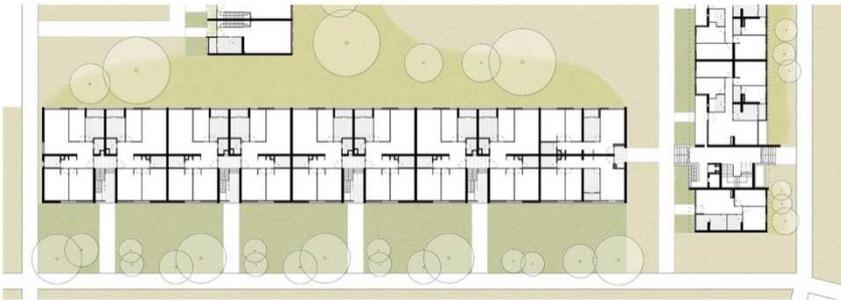
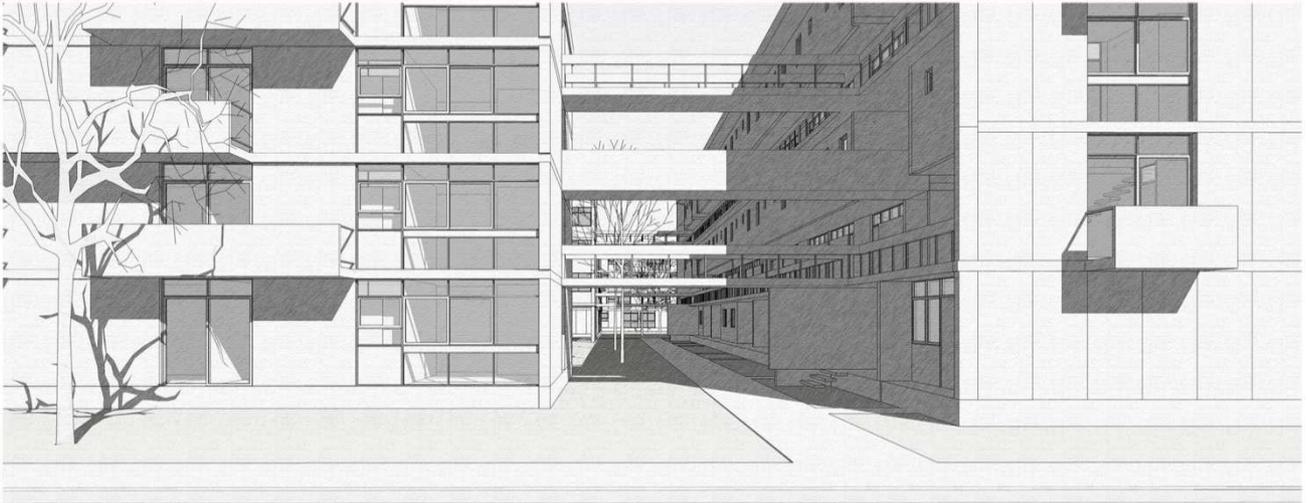
f3.67 Relación de continuidad entre agrupaciones cerradas



f3. 68

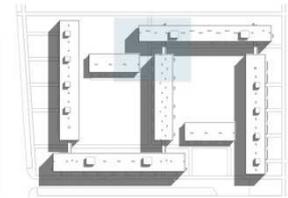
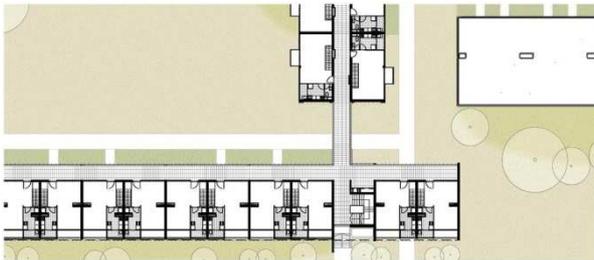
f3.68 Relación de continuidad entre patios comunitarios en agrupación matriz

Illa Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960 -1964



f3. 69

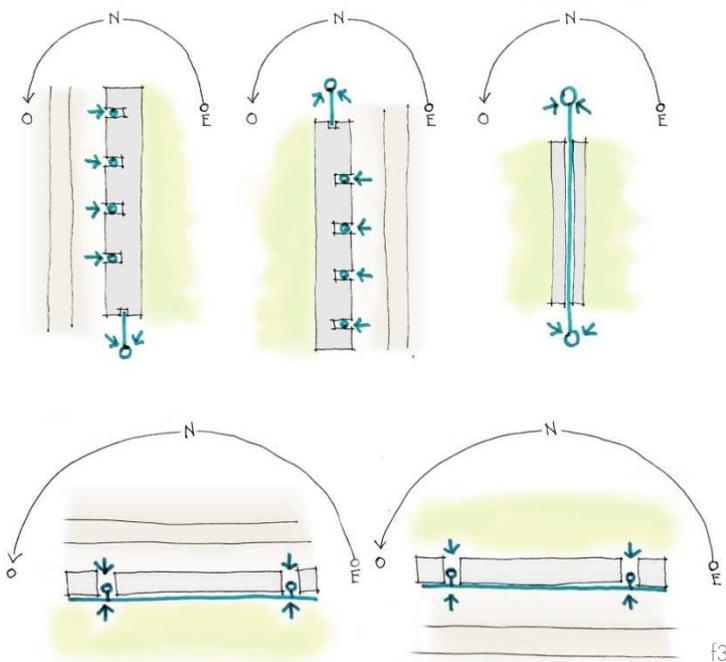
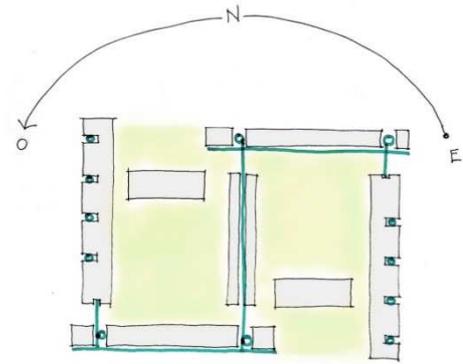
f3.69 Portal de acceso a Agrupación Matriz, a partir de puentes de conexión entre bloques



f3.70

f3.70 Portal de acceso a Agrupación Matriz ,a partir de la liberación de planta baja en cabezal del bloque

Ila Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960 -1964



f3.71

f3.71 Relación entre orientación solar y el sistema de circulación del bloque

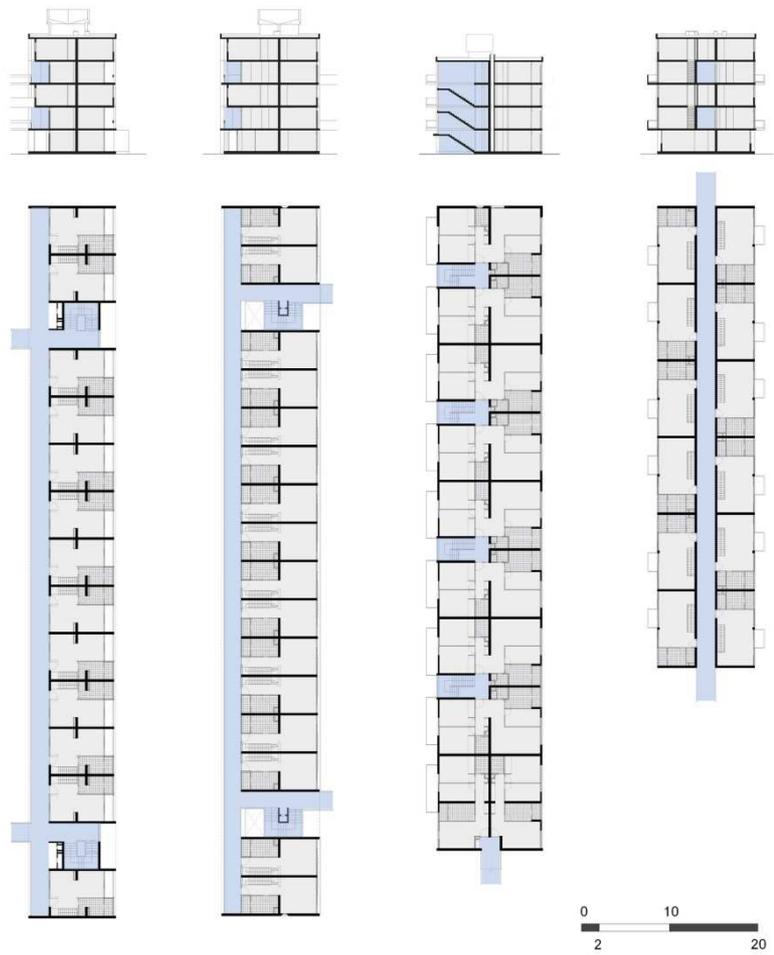
3.2.5. - Sistematización y variabilidad

Como se ha visto en el capítulo anterior, el análisis del bloque a partir de la configuración de su módulo base de agregación de viviendas es aplicable en la mayor parte de los conjuntos CORVI y en particular en la definición de los bloques de la U.V.E.G.C. De esta manera, en esta Unidad Vecinal es posible develar la esencia formal del bloque, a través de la comprensión del sistema de agregación de células y cómo este se articula con un sistema de circulación específico. Entendiéndose así que la definición unitaria de cada bloque está determinada por un sistema de repetición de los elementos que lo constituyen. Del mismo modo, toma importancia la definición de la estructura portante como elemento organizador de la constitución colectiva del bloque, siendo esta el soporte de la distribución y composición de los distintos tipos de viviendas.

Módulo matriz

En el caso de la U.V.E.G.C., la definición del módulo de repetición se utiliza como un recurso de diseño que permite desarrollar un sistema de asociación capaz de ofrecer variabilidad al momento de crear los distintos bloques que componen el conjunto. Asimismo, el diseño del bloque se basa en criterios de estandarización, configurándose como un elemento flexible y adaptable a las distintas condiciones que se definen en la composición de toda la Unidad Vecinal. De este modo, en la U.V.E.G.C. cada módulo de repetición está concebido a partir de su disposición en un sistema de composición mayor: la agrupación base o matriz.

Los módulos de repetición de los 5 tipos de bloques que definen la agrupación matriz están determinados principalmente por su orientación solar, siendo esta condición más importante que la disposición de una fachada interna o externa de la agrupación, a partir de la ubicación de los bloques residenciales y su relación con los patios comunitarios. Así,



f3. 72

Rf3. 72 Relación entre el sistema de circulación y la definición de la sección del bloque

cada tipo de bloque y el orden en la agrupación de sus viviendas se estructura de una manera distinta según la organización de sus respectivos sistemas de circulación, dando como resultado los siguientes tipos: los bloques laterales de cuatro niveles que limitan el lado este y oeste de la agrupación se solucionan a partir de la alineación de cuatro módulos compuestos por la asociación de dos viviendas simples en cada nivel, conectadas por una circulación vertical (N7_4) y un módulo de término compuesto por pares de viviendas que resuelven su acceso mediante puentes conectado a los núcleos de los bloques principales (N10_4); el bloque central de cinco niveles con orientación este-oeste se soluciona con alineación de seis módulos compuestos por una vivienda simple en el primer nivel y dos pares de viviendas dúplex traslapados que se organizan en torno a una circulación central, la que se une en sus dos extremos a las circulaciones verticales de los bloques principales (D8_5); por su parte, el bloque que configura el borde norte de 6,5 módulos y el bloque que delimita el sur de la agrupación formado por 8 módulos, están formados por viviendas simples en el primer nivel y dos pares de dúplex con circulación en galería abierta hacia el sur; y por último, los volúmenes menores de cierre de los patios comunitarios están compuestos por alineaciones de siete viviendas dúplex con acceso desde el sur.

Estos distintos tipos de módulos de bloques que nacen de la agrupación matriz permiten la constitución de nuevas variaciones de bloques que respondan a las condiciones particulares de cada una de las agrupaciones que conforman la Unidad Vecinal. De esta forma, los arquitectos del proyecto desarrollan un nivel de sistematización en la elaboración del proyecto que queda expresado en la nomenclatura que nombra cada tipo de bloque. Es así que la clasificación de los distintos tipos de bloques toma en cuenta las variables que definen dimensión, niveles de la vivienda, altura total del bloque y su variante en longitud. Dichas variables se explican a continuación, utilizando el bloque tipo D4_5A como ejemplo:

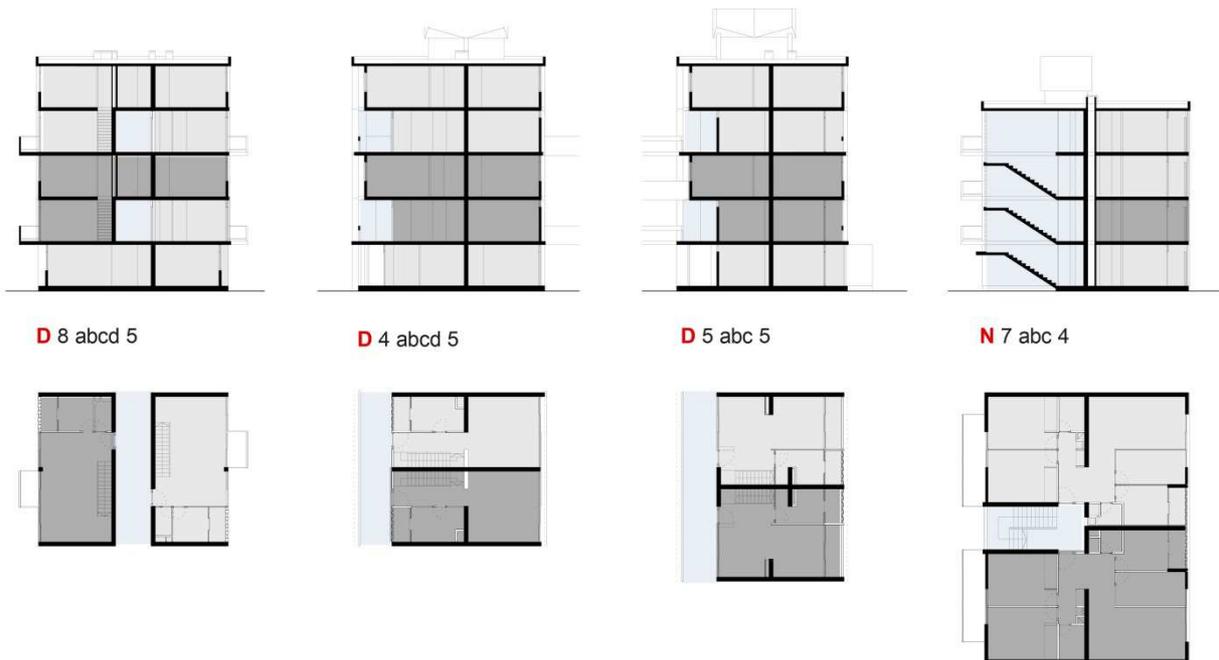
D	4
5	A

D Corresponde al tipo de vivienda D, para viviendas dúplex y N, para viviendas en un nivel.

4 Corresponde a la cantidad de veces que se repite el módulo constructivo en la fachada de la vivienda.

5 Esta cifra determina la cantidad de plantas del bloque.

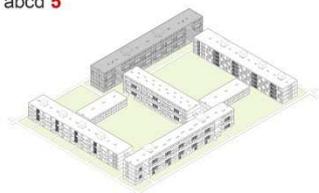
A Define la variante del tipo base, la cual está determinada por la cantidad del módulos y la ubicación de sus circulaciones verticales.



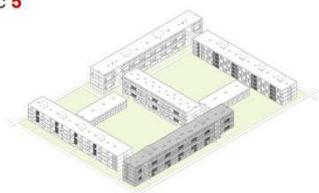
f3. 73

f3. 73 Relación entre el sistema de circulación y la definición del tipo de vivienda

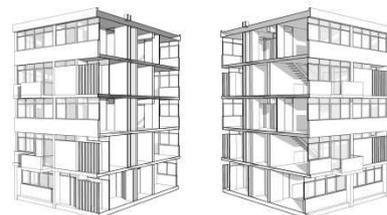
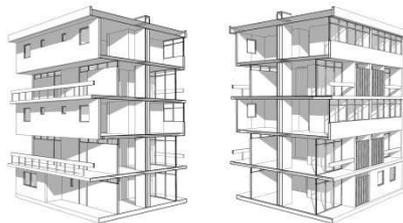
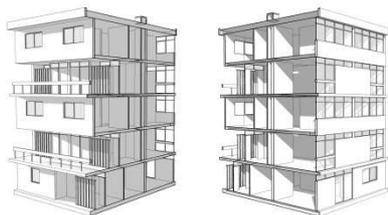
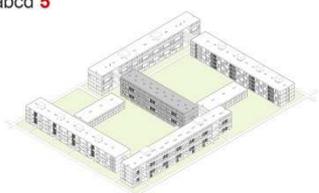
D4 abcd 5



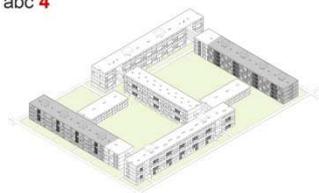
D5 abc 5



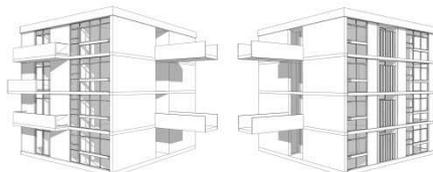
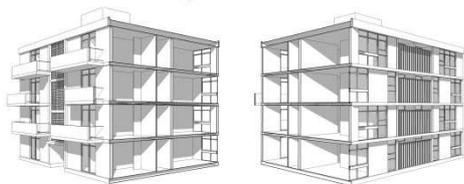
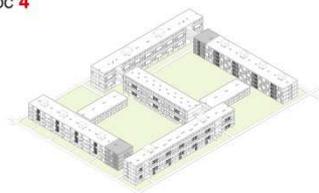
D8 abcd 5



N7 abc 4



N10 abc 4



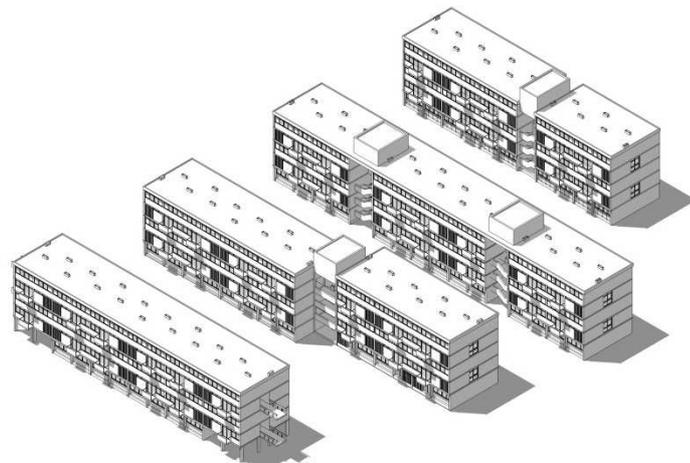
f3. 74

f3. 74 R elación entre Modulo de repetición y la agrupación matriz

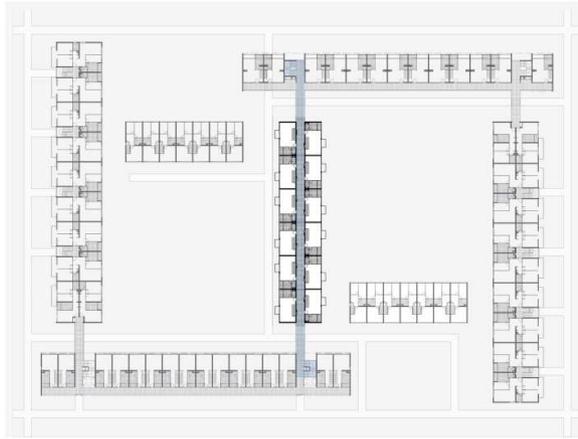
Ila Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960 -1964

265

Las distintas variaciones de bloques están determinadas por el papel que juegue el bloque a partir de su orientación en cada agrupación. De lo anterior dependerá la cantidad de veces que se repita el módulo y la ubicación de sus circulaciones verticales, las cuales son concluyentes en la expresión unitaria del bloque. Un caso a destacar es el del tipo D8_5 (F), cuyo módulo da origen a cuatro tipos de bloques distintos que hacen parte de agrupaciones complejas, simples y de adaptación. Por ejemplo, en su variante "A", que es parte de la agrupación base, el bloque se mantiene unitario y sus circulaciones verticales dependen de los núcleos ubicados en los bloques con que se articula. Además, se libera el primer nivel del primer y segundo módulo para facilitar la continuidad espacial entre los patios colectivos. Por otro lado, en la variación "B", que forma una agrupación simple, el bloque se divide en dos volúmenes desfasados por una escalera central que distribuye a los corredores en sus descansos, generando una diferencia de nivel entre los volúmenes. El desfase en la edificación propicia la división sutil de los espacios entre bloques, configurando un patio comunitario sur y otro norte. En las variaciones "C" y "D" los bloques juegan el papel de borde de la Unidad Vecinal, la primera a partir de su repetición escalonada del bloque, siguiendo la geometría del solar y la segunda como bloque de término de la repetición de las agrupaciones complejas ubicadas en el frente norte del conjunto.



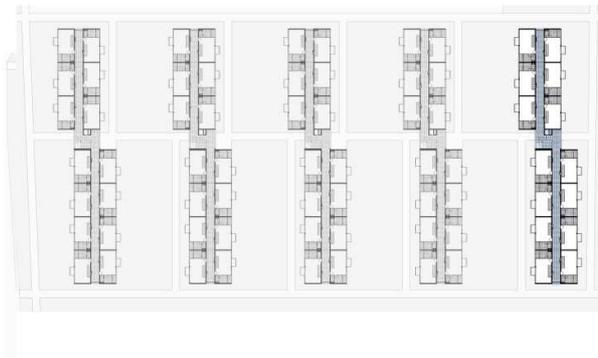
f3. 75a Variaciones de bloques a partir del Módulo de repetición D8_5



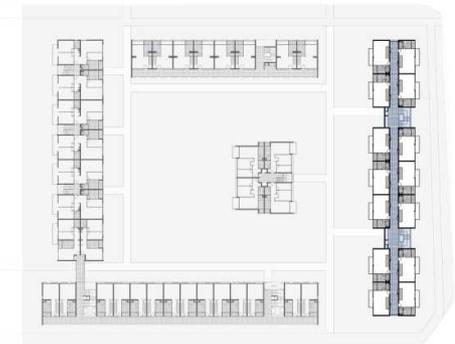
D8 **A** 5



D8 **C** 5



D8 **B** 5



D8 **D** 5

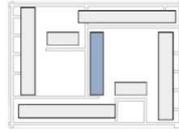


f3. 75b

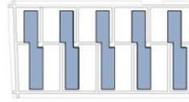
f3. 75b Adaptación del Módulo de repetición a las distintas agrupaciones

Illa Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960 -1964

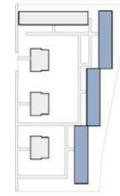
D8 **A** 5



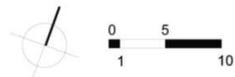
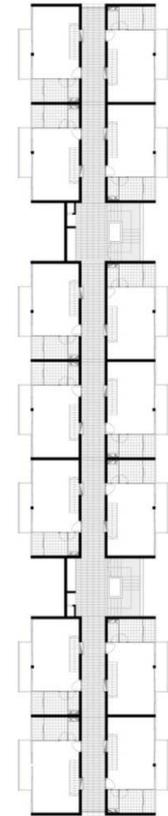
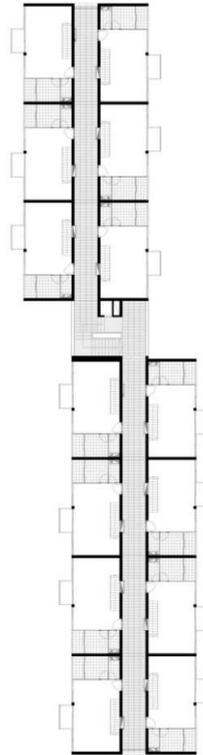
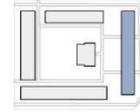
D8 **B** 5



D8 **C** 5



D8 **D** 5



f3. 76

f3. 76 Variaciones de bloques a partir del Módulo de repetición

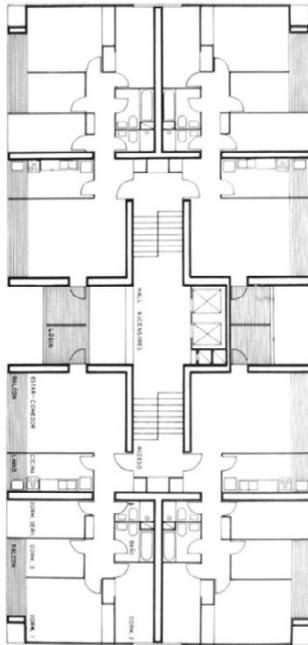
Estructuración del bloque.

Después del sistema de circulación colectiva -que organiza la distribución de cada tipo de vivienda- el sistema estructural se presenta como principal elemento de ordenación formal del bloque. En el caso de la U.V.E.G.C. la estructura portante juega un papel indispensable en la composición de los distintos tipos de bloques, definiéndose como un elemento ordenador que dimensiona y proporciona con regularidad el volumen, además de tener una directa relación con la definición de los límites de cada unidad de viviendas. Por otra parte, la estructura portante se concibe considerando la condición característica de un país sísmico como Chile. De esta manera, se hace necesaria la incorporación de elementos que aseguren una cierta rigidez ante los esfuerzos dinámicos a los que pueda exponerse la estructura. Dado lo anterior, los sistemas portantes de los bloques se componen esencialmente de muros de carga en ambas direcciones y por sobre todo en su sentido más desfavorable, la sección corta del volumen. Además, se reduce al mínimo el uso de elementos lineales de menor resistencia lateral como son los pilares. Como principio básico, se genera un eje estructural longitudinal en el centro geométrico del bloque, del cual nacen transversalmente los ejes secundarios en forma de peine. Estos últimos forman cruces rígidos que trabajan horizontalmente en los dos sentidos del edificio y dan estabilidad al sistema estructural del bloque.

Esta condición local, determinante en la concepción estructural del proyecto, hace que la incorporación de muchos de los criterios plásticos de composición no sean abordadas con la misma autonomía que se encuentra en otros referentes de la vivienda colectiva moderna. Ejemplo de lo anterior es la imposibilidad del uso del *pilotis* para liberar las plantas bajas, tal como ocurre en la Unité d' Habitation o en los bloques de Brasilia, siendo un impedimento también contar con plantas libres y continuas de los edificios de departamentos de Mies. En este caso, los cruces de muros deben fundarse en el primer nivel y la espacialidad de las viviendas queda limitada por la regularidad de las crujías estructurales. A pesar de lo anterior, el sistema formal asume esas dificultades y es así como a partir de un criterio de distribución de los elementos portantes, los



f3. 78



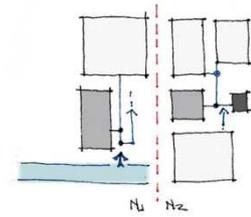
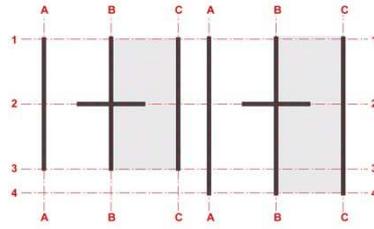
f3. 77

que se concentran en los ejes interiores del bloque, es posible la liberación de las plantas y fachadas, flexibilizando la organización de los recintos y los elementos de cerramiento. De este modo, el sistema estructural se expresa a través de sus elementos como un componente de ordenación, sin determinar rígidamente la composición del bloque. En la planta, los ejes estructurales confinan los espacios destinados a los corredores colectivos y/o a las áreas de servicio de la vivienda, compatibilizando las necesidades del programa con la estructura; y en el caso de las fachadas, estas se liberan de elementos portantes que dificulten la continuidad visual entre interior y exterior de la vivienda y se refuerza estructuralmente utilizando vigas invertidas, evitando así el uso de dinteles, con lo cual el vano se abre entre antepecho y el forjado. Por otra parte, si bien no es posible la independencia total del bloque con el suelo, en varios casos se aprovecha la inercia longitudinal del bloque para liberar sus extremos, reforzando con esto la expresión de zócalo que dan las alineaciones de viviendas de planta baja.

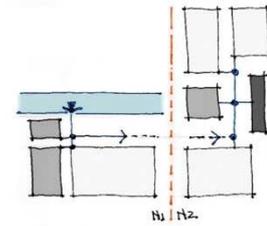
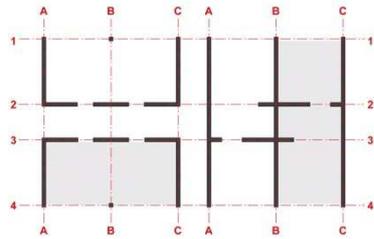
Otro ejemplo de adaptación del sistema compositivo a los requerimientos estructurales en el conjunto es el de la torre de 15 plantas, donde las cargas verticales y horizontales son mayores. El sistema estructural de este edificio alcanza la rigidez requerida evitando totalmente el uso vigas y pilares, concibiéndose así como una ordenación de planos horizontales y verticales compuestos por muros de hormigón armado y forjados placa. Dicha composición laminar se expresa en la volumetría mediante la proyección de los cantos de los elementos horizontales por sobre el plomo de los muros verticales, delineando claramente el encuentro entre planos unitarios.

f3. 77 Planta Tipo de Torre
f3. 78 Fotografía de Torre

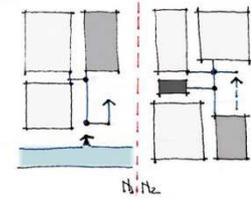
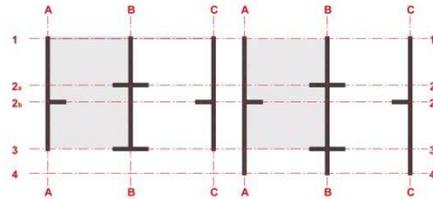
D4 ABCD 5



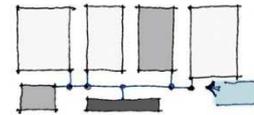
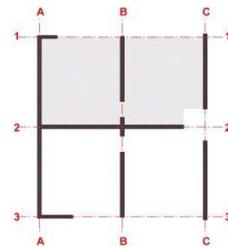
D8 ABCD 5



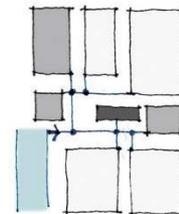
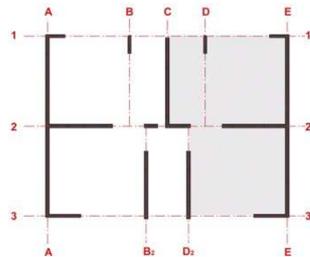
D5 ABC 5



N10 ABC 4



N7 ABC 4



F3. 79 Relación entre sistema estructural
y sistema de recintos

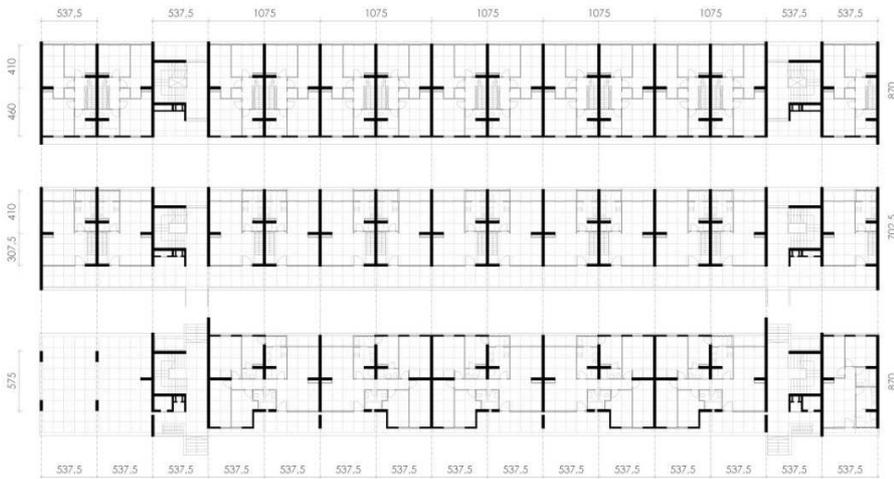
f3. 79



f3. 80



f3. 81

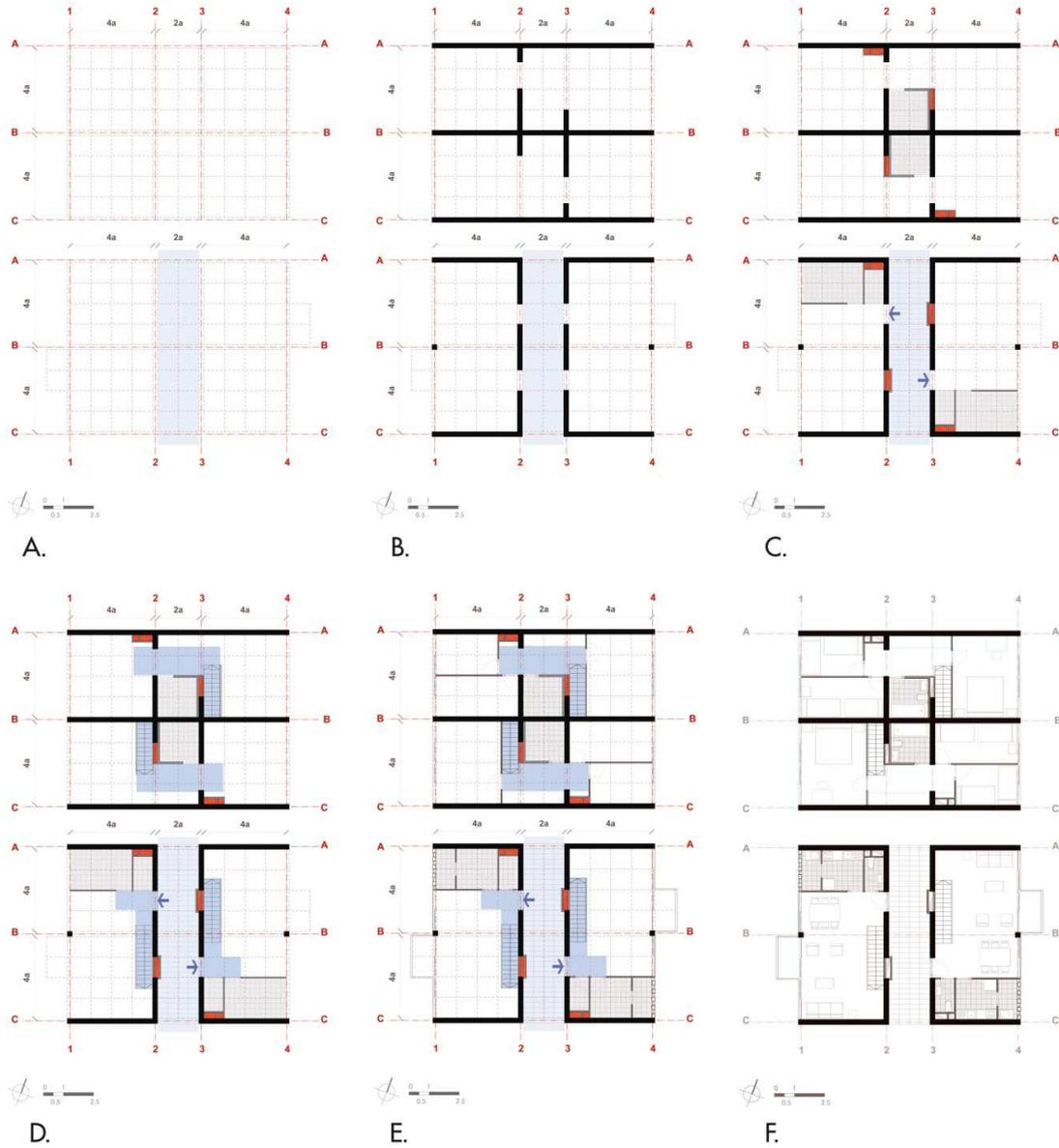


f3.80 Fotografía Bloque D5_5

f3.81 Plantas Bloque D5_5

f3.82 Fotografía Bloque D5_5

f3. 82



f3. 83

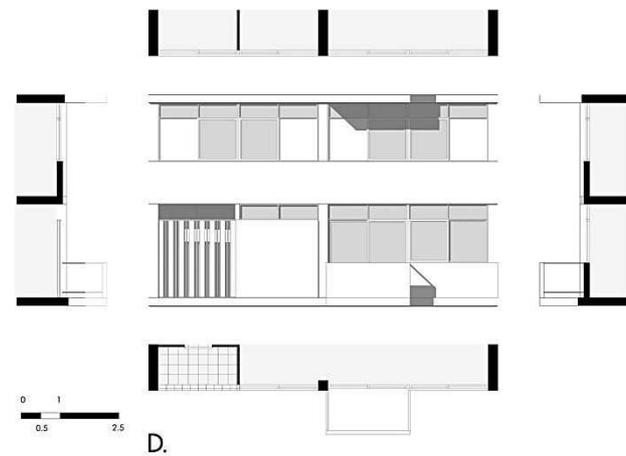
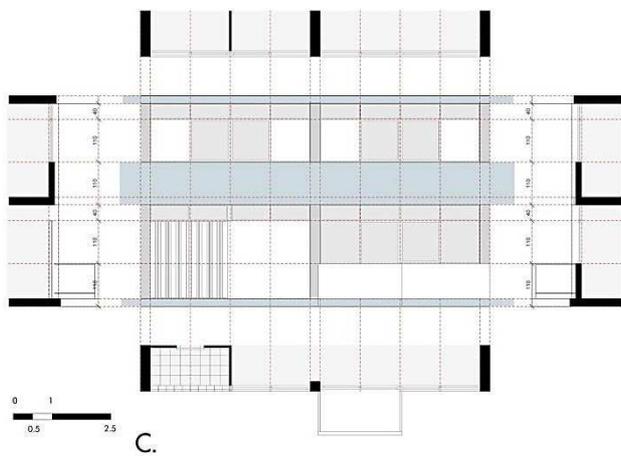
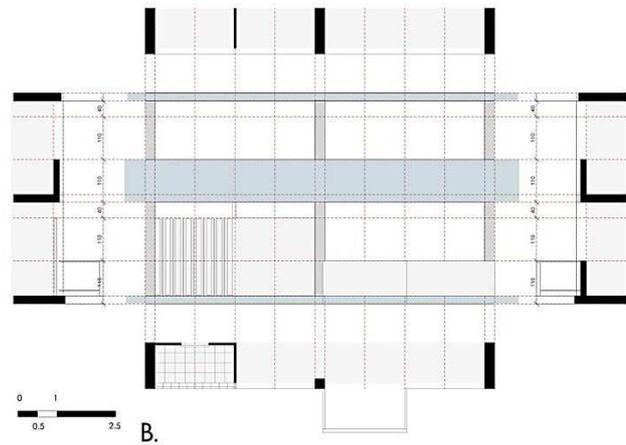
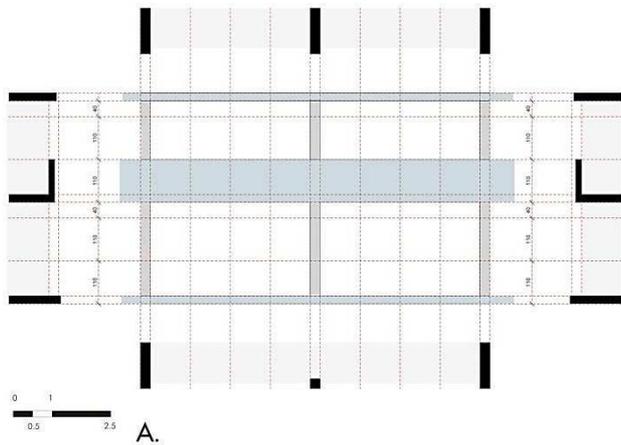
f3.83 Relación entre estructura, circulación del bloque y recintos de la vivienda

La célula de vivienda

La definición interna de la vivienda que componen los bloques de la Unidad Vecinal depende directamente de las formas en que se articulan los elementos colectivos que vinculan las células habitacionales, siendo fundamentales los sistemas de circulaciones, estructural e instalaciones. La coordinación de estos sistemas, que equivalen a la infraestructura de bloque, determina la disposición de acceso, núcleos de servicios, circulación interna y recintos de las viviendas. De esta manera, la planta de las viviendas se define, en una primera instancia, por los elementos de estructurales, distribuidos en sus respectivos ejes que definen los límites de la vivienda y a la vez por la relación de acceso con la circulación del bloque. A partir de estas definiciones, en torno a los cruces de muros estructurales se distribuyen los elementos de menor flexibilidad de las viviendas: ductos de instalaciones, zonas húmedas y circulaciones. Esta operación de diseño se aplica en todas las viviendas del conjunto, con los cual se configura un sistema de coordinación entre los sistemas portantes, instalaciones y recintos, a partir de núcleos de articulación.

Por otra parte, el acople y dimensionamiento de estos elementos que componen espacialmente las viviendas se ordenan prioritariamente mediante la aplicación de un módulo que configura una retícula de 1.025m x 1.025m en planta y de 1.025m x 2.40m en alzado. Esta modulación deriva de las dimensiones de los paneles contemplados para el encofrado de muros de hormigón. Esta trama, concebida a partir de criterios constructivos, a la vez ordena y dimensiona los paneles de tabiquería interior (yeso-cartón) y los paneles de carpinterías de acero en las fachadas, y por ende los espacios que estos contienen. Del mismo modo, la sistematización dimensional a partir de la modulación permite la definición de recintos tipos, que a través de su combinación configuran las distintas variables de viviendas requeridas por el programa impuesto por la Corporación de la Vivienda.

Tal como en la distribución en planta, el uso de una trama reguladora es esencial en la organización de las relaciones entre los distintos componentes que constituyen el cerramiento de las viviendas. Estos



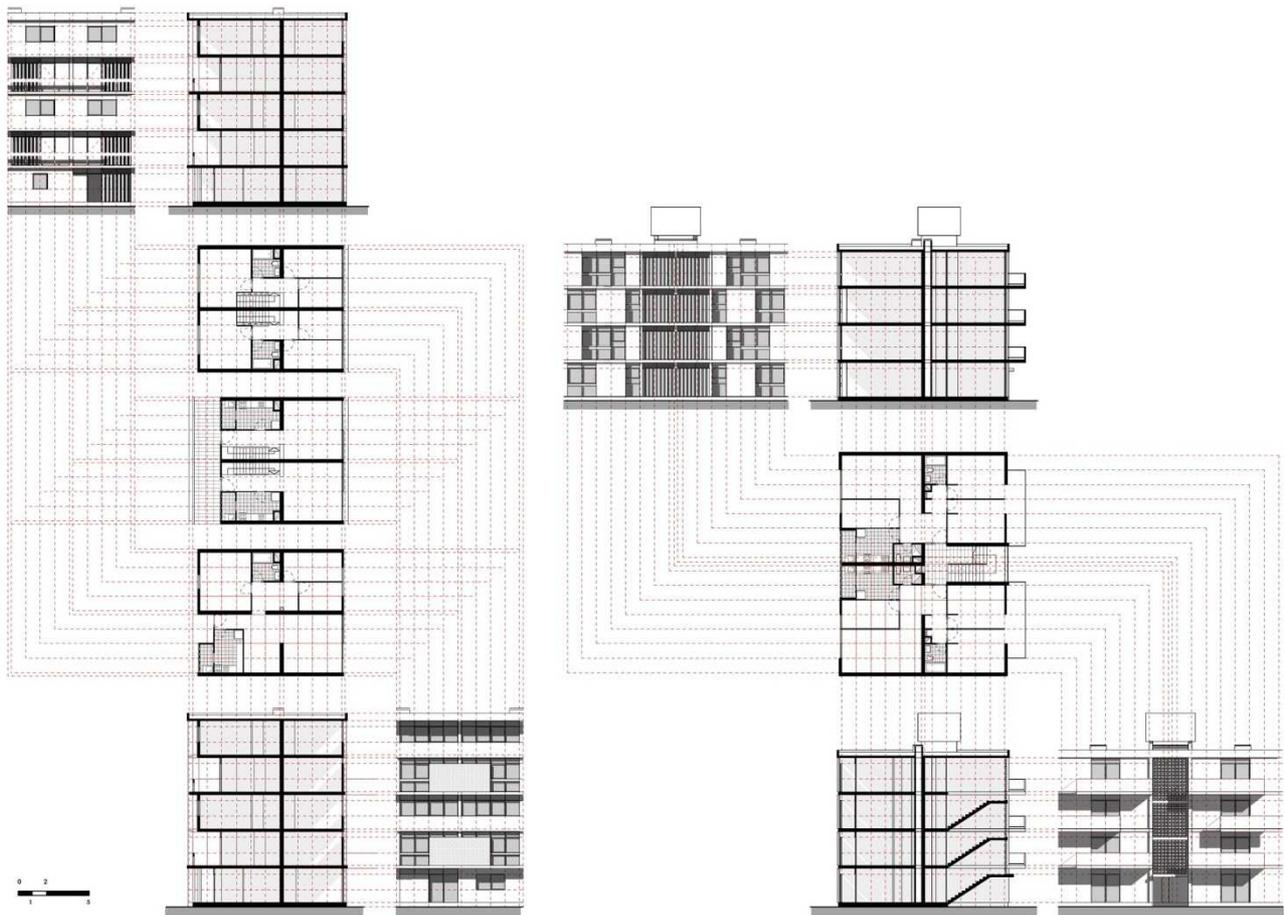
f3. 84

f3.84 Relación de jerarquía entre los elementos que componen el cerramiento del bloque

elementos se clasifican y ordenan en la fachada según su jerarquía. En una primera categoría se encuentran los componentes estructurales que dan una lectura unitaria al bloque, mediante la vinculación con el resto de las viviendas. En dicho grupo se encuentran las estructuras de soporte horizontal, como forjados y viga invertida. En una segunda categoría se delimitan los elementos estructurales verticales, como pilares y muros perpendiculares a la fachada. En un tercer nivel de jerarquía se encuentra el cerramiento, el cual se resuelve a partir del uso de paramentos no portantes. Entre los elementos de cerramiento más usados están los quiebra-vistas, para zonas húmedas; los muros de albañilería a la vista o estucados, los cuales, en la mayor parte de los casos, no alcanzan la altura completa entre forjados; por último, se encuentran las carpinterías, que se ajustan al módulo redibujando la retícula que dimensiona la totalidad de los bloques.

Asimismo, la jerarquización formal de la fachada se refuerza a partir de una estratificación de las diferentes categorías de elementos ya descritos, los que se ubican en distintos planos de profundidad, determinando tres principales niveles de cerramiento, según su configuración constructiva. Desde el exterior al interior, sobresalen los elementos estructurales como forjados y muros de hormigón visto. Luego, en otro estrato (5 o 10cm hacia el interior), se ubican en un plano secundario los muros de albañilería. Por último, a 10 o 15cm del primer plomo de la fachada, se sitúan las carpinterías y quiebra-vistas de hormigón prefabricado.

Al igual que en la definición de los recintos que componen cada planta, la composición de las fachadas de los distintos bloques es la resultante de la combinación de cerramientos tipo que responden a la función de cada recinto al cual estén referidos. De esta manera, la búsqueda de la variabilidad de las fachadas entre bloque y bloque se centra en las distintas relaciones posibles entre elementos previamente estandarizados y no en el desarrollo de cada objeto en particular.



f3. 85

f3.85 Relación entre la retícula y el módulo de repetición del bloque

Como se ha visto hasta aquí, la definición de un sistema, primero de agregación de viviendas a través del módulo base y luego la elaboración de una metodología de organización de las relaciones que compone cada vivienda y la articulación entre estas, permite contar con una gran diversidad de soluciones que terminan dando variabilidad al conjunto.



f3. 86

f3.86 Sección fugada, que muestra variabilidad de los tipos edificatorios resultantes de un mismo sistema de diseño

CONCLUSIÓN

El concepto de unidad vecinal llega a Chile de la mano de un proceso modernizador de la institucionalidad del Estado, la que debió hacer frente al déficit habitacional y precariedad del espacio social de sus ciudades. A partir de la construcción de viviendas, se inició una búsqueda por la consolidación del espacio urbano y su tejido social, que se manifestó en la implementación de soluciones habitacionales que permitieran incorporar a la población a la vida cívica. En este sentido, se planificaron piezas urbanas definidas desde su dimensión colectiva, procurando fomentar la participación de sus habitantes en la vida comunitaria. Es así como se trascendió a la mera edificación de viviendas, concibiendo la obra habitacional como la construcción del espacio urbano.

La unidad vecinal fue interpretada como un elemento *co-creador* de la ciudad, transformándose así en una de las principales herramientas para enfrentar el déficit habitacional. La institucionalidad asimila este modelo urbano, el que finalmente se convierte en símbolo de la materialización de las aspiraciones modernizadoras de la sociedad de la época.

La creación de la Corporación de la Vivienda en 1953, y la construcción de los conjuntos realizados bajo su gestión, reafirmaron más de medio siglo de políticas habitacionales, demostrando el posicionamiento del Estado chileno como agente de producción habitacional. La labor de la corporación, desarrollada a través de los talleres CORVI y los concursos públicos, estableció los estándares y pautas de diseño de los conjuntos habitacionales, lo que a su vez definió los ideales de una vivienda y ciudad moderna.

Por su parte, las obras de la CORVI debieron adaptarse a las distintas condiciones urbanas y del territorio, por lo que se exploraron diversas posibilidades de configuración en sus formas de agregación y ocupación de suelo. Ejemplo de lo anterior, son las radicales diferencias formales entre proyectos como, las poblaciones Chinchorro o Salar del Carmen en el árido norte de Chile y los conjuntos Zenteno o Lord Cochrane en los accidentados cerros de Valparaíso. De este modo, el trabajo de la corporación se presenta como espacio de experimentación para el desarrollo de nuevas formas residenciales, que a partir de su implantación

en la ciudad, conforman nuevos tipos de espacios urbanos. En este sentido, la implementación del modelo de unidad vecinal por parte de la CORVI, se centró en la definición multiescalar del espacio habitacional, a través de la composición de piezas urbana unitarias, que buscaban conformarse como un modo de organizar la vida comunitaria.

En cuanto a su composición formal, las unidades vecinales y conjuntos CORVI, responden a criterios de ordenación moderna, donde los elementos que constituyen están diseñados desde su capacidad de vinculación y articulación. De este modo, la configuración del conjunto supera la simple sumatoria de viviendas, siendo fundamental la esencia asociativa del proyecto moderno en la composición de la vivienda colectiva y su dimensión urbana. Asimismo, a partir de la aplicación de sistemas de articulación formal, basados en criterios de continuidad y jerarquía de los espacios y componentes colectivos, se estructuran y organizan las distintas escalas de agregación de los conjuntos CORVI.

Jerarquía y articulación

Clarence Perry define la unidad vecinal como un conjunto habitacional planificado y autosuficiente, que interpreta las necesidades de la familia y las proyecta a la vida de barrio, siendo el equipamiento educacional el foco que expresa la noción de vecindad y las relaciones sociales, esenciales de la vida cotidiana familiar. En el caso de la visión de Sert, su concepto de unidad vecinal moderna es más amplio, y se concibe como un espacio urbano continuo organizado desde su esencia colectiva, en donde el individuo tiene una relación directa con la comunidad. Un lugar que trasciende las funciones básicas del habitar y el recrear, en el que se incluyen los principios de la vida cívica, entendiéndose como un espacio para la interacción social.

Desde este punto de vista, el modelo de unidad vecinal moderno se funda desde su espacio público, y a partir de su capacidad de transformar, una suma de viviendas en una pieza urbana con sentido comunitario. La forma y ubicación que adquiere el espacio público en cada unidad vecinal, trasciende a la simple zonificación o distribución de áreas y responde a

una estrategia de articulación espacial, en la que el espacio público es un elemento estructurador tanto funcional como formal del conjunto.

La condición del espacio público como un vacío ordenador se hace presente en las unidades vecinales Portales y Exequiel González Cortés, en donde el espacio comunitario responde a una configuración nuclear que proyecta el vacío urbano hasta sus límites, vinculando las distintas áreas residenciales que las conforman. En el caso particular de la U.V.E.G.C, el vacío central se encuentra determinado primero por las áreas residenciales y luego por la ordenación del equipamiento, evocando una clara relación con la plaza fundacional de las ciudades hispanoamericanas. Es así como la configuración total del conjunto se hace patente desde su capacidad de generar un corazón destinado a la comunidad, al que se tiene acceso a través de un suelo continuo y peatonal que une todo el conjunto.

Por otra parte, la operación de articulación del espacio público de la U.V. E.G.C. se completa mediante la relación compositiva entre dos elementos estructurantes: el vacío central, como nodo de equipamientos, y el eje norte-sur, que se configura como columna vertebral del proyecto. En este último se ubica la torre, hito que hace de contra punto vertical al extensión horizontal del conjunto. Estos gestos formales fortalecen la condición jerárquica y nuclear que organiza el conjunto, consolidando el corazón y su reconocimiento como símbolo de la vida comunitaria de toda la unidad vecinal.

Composición y continuidad

En el caso chileno, las primeras definiciones del espacio colectivo moderno como elemento de articulación entre el espacio de la ciudad y la vivienda, se experimentan en la obra de la Caja de la Habitación Popular. En conjuntos como la población Huemul, es en donde a partir de la desintegración de la subdivisión predial, se entiende que el suelo no construido de la manzana corresponde a un espacio liberado para el uso comunitario. Posteriormente, y mediante las intervenciones en solares ubicados en los límites urbanos, libres de la estructura urbana de la ciudad

tradicional, se favoreció la configuración de nuevas formas de ocupación del suelo, concebidas a partir de leyes y criterios de ordenación propios.

En el caso de la labor de la Corporación de la Vivienda, esta libertad en la disposición de la edificación en el suelo urbano, implicó la incorporación de nuevos temas de composición que permitieron definir diferentes niveles de agregación de la vivienda. En este contexto, dentro del proyecto de unidad vecinal CORVI estudiados, se identifican tres alternativas de composición que definen los criterios de progresión escalar y segmentación del suelo urbano, que finalmente repercuten en el grado de continuidad y estratificación de la relación entre lo público y lo privado.

El primer caso se encuentra la U.V. Providencia, en donde el bloque aparece como un elemento autónomo que descansa sobre una extensión de territorio continuo. Con esto se configura una relación directa entre el objeto edificado y el espacio vacío. Luego está el caso de la U.V. Portales, cuya composición formal se interpreta como una superposición de dos sistemas de agregación distintos: Por un lado, un orden superior, constituido por la sucesión de súper-bloques que determinan el vacío, y en una escala menor, se encuentran las alineaciones de vivienda agrupadas en aspas de molino, las que definen la estratificación del suelo del conjunto. Por último se presenta el caso de la U.V. Exequiel González Cortes, en donde a partir de la agrupación de diferentes bloques ordenados en torno a patios comunitarios, se logra definir una escala intermedia entre la edificación y el conjunto. Por lo tanto, mediante la incorporación del espacio comunitario, la estratificación de suelos y los niveles de agregación de las viviendas, es posible establecer una transición en el traspaso desde el espacio habitacional hasta el espacio público del conjunto.

Asimismo, las agrupaciones de la U.V.E.G.C. se configuran a partir de un *sistema de espacios alveolares interconectados*, entendiéndose que las relaciones internas de cada unidad están determinadas por su capacidad de generar conexiones con otras agrupaciones equivalentes, y a la vez con una escala mayor del conjunto. Las distintas combinaciones de

bloques, actúan como límites del espacio comunitario, sin cerrarlo totalmente. De esta manera, se configura un espacio interior centrífugo, con límites que buscan vincular cada agrupación con el total de la unidad vecinal. A su vez, se establecen espacios intermedios entre agrupación y agrupación, los que actúan como nexos que estructuran las relaciones que construyen el tejido continuo del conjunto.

Por otra parte, la sistematización de las relaciones multiescalares que participan en la conformación del conjunto, permite la definición de patrones de agrupación, resolviendo así la operación de asociación y combinación de distintos tipos de bloques. La capacidad aditiva que se logra en las agrupaciones de la U.V.E.G.C. se diferencia de una simple serie de repetición, y se concibe como un sistema de articulación que rige la composición de la totalidad de la unidad vecinal.

Entorno y adaptabilidad

La ordenación formal de los conjuntos de la CORVI se concibió a partir de criterios de composición que responden a un sentido de la organización interna de cada obra, y al mismo tiempo, a la adaptación de éstas a las condiciones particulares de su entorno urbano. Los conjuntos son planificados como sistemas urbanos abiertos, capaces de complementarse con las leyes formales de la ciudad existente. Esto se logra a través de criterios de ordenación, que reinterpretan su tejido, lo redibujan y lo proyectan para construir un nuevo espacio urbano: moderno, coherente y continuo.

En la práctica, la dificultades que tenía la CORVI de disponer de solares cercanos a las áreas centrales de la ciudad, obligó la ubicación de varios de sus conjuntos en zonas periféricas que no contaban con una consolidación de su estructura urbana. Por esta razón, el proyecto debió asumir las precariedades del tejido en el cual se insertaba, a partir de la implementación de estrategias que reconocieran los escasos medios urbanos a los que éste podía acoplarse. En el proceso de implantación de las unidades vecinales, se asimilaron las condiciones geométricas del

solar, las vías y usos de suelo que las determinaban, además de la constitución formal de los pocos barrios consolidados que las rodeaban.

En el proyecto de U.V.E.G.C., se evidencia la flexibilidad de los sistemas de composición y su capacidad de ajuste a las condiciones particulares del solar. En este caso, la ordenación de las zonas residenciales que siguen la geometría de los límites del terreno, configuran el vacío destinado al corazón fundacional y estructurador de la unidad vecinal.

Agregación y unidad

En la obra de la Corporación de la Vivienda, el bloque de viviendas se entiende como un *condensador social* que busca responder con soluciones colectivas a necesidades esencialmente individuales. Es a través de la resolución de las tensiones entre el espacio privado y el colectivo, que se da forma al bloque residencial y se redefine la manera de habitar. Las unidades de vivienda quedan supeditadas a una condición colectiva, entendiéndose la célula residencial, como un elemento aditivo, cuya configuración depende directamente de la forma en que se asocia y combina dentro de una edificación mayor. Asimismo, la composición final del bloque está determinada por ciertas estrategias de agregación de viviendas, que logran generar un elemento unitario a partir de la sumatoria de las individualidades que lo conforman.

Dentro de la labor de la CORVI, la necesidad de acoger las diversas composiciones familiares de los usuarios de las cajas de empleados, se transformó en el principal argumento de innovación en un contexto de una producción masiva de viviendas. En este marco de experimentación, el diseño habitacional no se conformó con la sola definición de tipos y se centró en una visión colectiva de la vivienda, dando valor a los espacios comunitarios que fomentaran la interacción social. Es así como las distintas variables de configuración de viviendas, son producto de la optimización de la agregación de unidades y de la racionalización de la circulación que las vincula.

En la mayor parte de los conjuntos CORVI, la sistematización de la asociación de elementos que forman el bloque se materializa a partir de la definición del módulo matriz, el que resuelve el sistema de agregación y la conformación del tipo de viviendas. En el caso de la U.V.E.G.C., el módulo matriz se utiliza como un recurso de diseño para desarrollar un sistema de asociación, el que permite una variabilidad en la creación de los distintos bloques que componen el conjunto. De este modo, los bloques se configuran como elementos flexibles y adaptables a las distintas condiciones que definen la configuración de toda la unidad vecinal.

La composición de los bloques CORVI tienden a la unificación formal mediante el uso de distintos recursos que transforman la suma de individualidades en un todo coherente. Esta composición unitaria del bloque está determinada por los elementos colectivos que vinculan las células habitacionales, siendo el sistema de circulación y estructural, los principales determinantes de su expresión colectiva. Dentro del contexto que presenta Chile como país sísmico, la estructura portante toma una gran relevancia en la composición formal del bloque, siendo un elemento ordenador que acota el desarrollo de las viviendas y la manera en que se vinculan entre sí. Sin embargo, esta condición sísmica restringe la posibilidad de realizar operaciones, tales como el uso de *pilotis* para despejar las plantas bajas, o la definición de plantas libres para una mayor flexibilidad del espacio interior. El sistema formal asume esas dificultades a partir de un criterio de distribución de los elementos portantes, aprovechando estas restricciones en la expresión plástica del bloque.

Por otra parte, la sistematización dimensional dada por el uso de una retícula ordenadora, permite la definición de recintos y cerramientos tipos, que a través de su combinación configuran las distintas variables de viviendas. Por lo tanto, no se trata entonces del diseño de diferentes tipos por separado, sino de la elaboración de un mismo sistema que permite variar en la orientación, forma de agregación y programa interno de la célula de vivienda, consiguiendo con esto edificaciones diversas relacionadas a partir de un lenguaje común.

Por último, la concepción unitaria del bloque se completa con la configuración de los límites que lo perfilan. Tal como en la obra de Le Corbusier el prisma busca contener y unificar, en el bloque CORVI, la unidad se logra mediante la construcción de volumetrías puras y una geometría estricta de sus líneas. Esta condición de objeto, refuerza el carácter aglutinante y unificador del bloque colectivo, transformándolo en una pieza imprescindible en la composición de la unidad vecinal moderna.

La forma y lo colectivo

Las definiciones aquí expuestas dan cuenta de cómo la arquitectura moderna abordó el problema de la habitación y el espacio urbano desde su forma, entendiendo su diseño como algo más que una simple sumatoria de elementos independientes, y centrando sus esfuerzos en la comprensión de los vínculos entre éstos. De este modo, será a través de la definición de los componentes colectivos que estructuran las relaciones entre lo público y lo privado, que la arquitectura moderna logro crear un sistema de diseño capaz de integrar la vivienda y ciudad en un único proyecto arquitectónico.

De esta manera, y valiéndose de la abstracción, no solo se consiguió configurar un sistema de composición estética y formal, sino que también se desarrolló un medio de articulación de las relaciones multiescalares de la vida residencial. Tal como la aspiración de continuidad espacial de la obra habitacional moderna se proyecta en los vínculos cotidianos entre individuos, así también la jerarquización del vacío central se expresa en el encuentro y la manifestación de los valores colectivos. Por lo tanto, es posible concluir que la forma moderna se presenta como un correlato plástico de la natural condición humana de construir comunidad.

Finalmente, el modelo de unidad vecinal CORVI, puede entenderse como un ejemplo de la materialización de gran parte de los anhelos de una concepción plástica del mundo moderno, definida por las vanguardias constructivas de las primeras décadas del siglo XX. Ideas que se reflejan

en las conclusiones de Piet Mondrian, en su artículo "El Hombre – la calle- la ciudad":

"Es necesario considerar la Casa y la Calle como la Ciudad, que es una unidad formada por planos compuestos en una oposición neutralizante que destruye toda exclusividad. El mismo principio debe regir para el interior de la Casa. Este no podrá ser más un montón de cuartos formados por cuatro muros, con un agujero de puertas y ventanas, sino una infinidad de planos en colores y en no-colores acordes con los muebles y los objetos que no tendrán valor por ellos mismos, sino, que jugaran como elementos constructivos de un todo.

¿Y el Hombre? Nada por sí mismo, no será más que una parte de un todo, y es entonces cuando habiendo perdido la vanidad de su pequeño y mezquino individualismo, ¡será feliz en este Eden que habrá creado!"¹⁵⁰

¹⁵⁰ MONDRIAN, Piet "El Hombre – la calle- la ciudad, citado por Bruno Zevi en "Poética de la Arquitectura Neoplástica". Capítulo IV "La ciudad Neoplástica/ Espejismo de Piet Mondrian", Buenos Aires, 1953. p. 89

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

AYMONINO, Carlo "La vivienda racional. Ponencias de los Congresos CIAM 1929-1930". Gustavo Gili, Barcelona 1976.

BENEVOLO, Leonardo, La Proyección de la Ciudad Moderna; Carlo Melograni, Tommaso Giura Longo. G. Gili, Barcelona 1978.

BENEVOLO, Leonardo. "Historia de la arquitectura moderna". Gustavo Gili, Barcelona, 1994.

BOER, Niek de, "Woonwijken: nederlandse stedenbouw 1945-1985", Uitgeverij 010, Rotterdam, 1985

BUSTOS, Mónica, "Vivienda social en Copropiedad: memoria de tipologías en condominios sociales", Ediciones Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Santiago de Chile, 2014.

CAMBI, Gobbi, Steiner. "Viviendas en bloques aislados". Gustavo Gili, Ciudad de México, 1992.

CAMBI, Di Stivo, Steiner. "Viviendas en bloques alineados". Gustavo Gili, Ciudad de México, 1992.

CASTILLO, María José; HIDALGO, Rodrigo. "1906/2006 Cien años de política de vivienda en Chile", Ediciones Universidad Nacional Andrés Bello e Instituto de Geografía de la Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2007.

COLQUHOUN, Alan, "La arquitectura Moderna una historia desapasionada", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2005.

ELIASH, Humberto, "Arquitectura y modernidad en Chile 1925-1965: una realidad múltiple", Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 1989.

FERNÁNDEZ, Aurora, MOZAS, Javier, "10 historias sobre vivienda colectiva: análisis gráfico de diez obras esenciales"/ A+T Research Group, Vitoria-Gasteiz: A+T Architecture Publishers, 2013

FORRAY, Rosana; MÁRQUEZ, Francisca; SEPÚLVEDA, Camila. "Unidad Vecinal Portales (1955 – 2010): Arquitectura, identidad y patrimonio", Seremi Metropolitana de Vivienda y Urbanismo, Santiago de Chile, 2011

FRAMPTON, Kenneth, "Historia crítica de la arquitectura moderna", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1996.

GALAZ-MANDAKOVIC, Damir, "Edificios Colectivos de la Caja del Seguro Obrero Obligatorio de Tocopilla. Movimiento Moderno, solución social", Retruécanos Ediciones, Tocopilla, Chile, 2012.

GALINDO, Julián, "Cornelis van Eesteren: la experiencia de Amsterdam 1929-1958", Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2003.

HIDALGO, Rodrigo, "La vivienda social en Chile y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX", Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Geografía, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago de Chile, 2005.

HILBERSEIMER, Ludwig. "The new city: principles of planning by L. Hilberseimer"; with an introduction by Mies van der Rohe. Paul Theobald, Chicago, 1944.

HILBERSEIMER, Ludwig, "La arquitectura de la gran ciudad, versión castellana, [Título original "Groszstadt architektur"]", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1979.

LE CORBUSIER, "Urbanisme". . Neue ed. Paris, 1924.

LE CORBUSIER, "Drawings from the Le Corbusier archive: Fondation Le Corbusier in Paris", Architectural Design, London, 1986.

LÓPEZ, Lorenzo, "Diccionario de términos sobre la ciudad y lo urbano", Ediciones Biblioteca Nueva, Madrid, 1947.

LLOBET, Xavier, "Hilberseimer y Mies: la metrópoli como ciudad jardín", Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2007.

MARTÍ, Carlos, "Las formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras", Ediciones UPC, Barcelona, 1991.

MIES VAN DER ROHE, Ludwig. "Mies in America"/ edited by Phyllis Lambert; essays by Werner Oechslin [et al.]; photographs by Guido Guidi and Richard Pare. Canadian Centre for Architecture, Montreal:, 2001

MONTANER, Josep María, "Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2008.

MONTEYS, Xavier, "Le Corbusier: obras y proyectos = Obras e proyectos", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2008.

MUMFORD, Eric, The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960. Cambridge, Mass. MIT Press, 2000.

PÉREZ, Javier "Manzanas, bloques y casas: formas construidas y formas del suelo en la ciudad contemporánea", Ediciones UPV, Valencia, 2005.

PERRY, Clarence: "The Neighborhood Unit. A Scheme of Arrangement for the Family Life Community", en A Regional of New York and its Environs, vol. VII, Nueva York, Routledge / Thoemmes Press, 1928.

PIÑÓN, Helio, "Arte abstracto y arquitectura moderna", Eds. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas , 2004.

PIÑÓN, Helio, "Teoría del proyecto", Ediciones UPC, Barcelona, 2006.

PIÑÓN, Helio, "El Formalismo esencial de la arquitectura moderna", Ediciones UPC, Barcelona, 2008.

PIÑÓN, Helio, "Arquitectura de la ciudad moderna", Ediciones UPC, Barcelona, 2010.

RAPOSO, Alfonso; AGUIRRE, Beatriz; et al., "Espacio urbano e ideología: el paradigma de la Corporación de Vivienda en la arquitectura habitacional chilena: 1953-1976", Universidad Central, Centro de Estudios de la Vivienda, Santiago de Chile, 2001.

ROSAS, José, "La vivienda Moderna en el Centro de Santiago", ponencia 7º Seminario Docomomo Brasil, Porto Alegre, 2007.

ROVIRA, Teresa, "Problemas de forma Schoenberg y Le Corbusier", Ediciones UPC, Barcelona, 1999.

ROVIRA, Teresa; GASTÓN, Cristina; et al., "Documentos de Arquitectura Moderna en América Latina 1950-1965: Cuarto Volumen Vivienda Social en Argentina, Brasil, Chile y México", Casa América de Catalunya, Barcelona, 2010.

SERT, José Luis, "Can our cities survive?: an ABC of urban problems, their analysis, their solutions", Cambridge: Harvard university press, 1942.

SHERWOOD Roger "Vivienda: prototipos del movimiento moderno" / Gustavo Gili, Barcelona 1983.

VAN DER WOUDE, Auke. "La vivienda popular en el movimiento moderno", traducción de Rafael García, Cuaderno de Notas nº 7, ediciones Etsam, UPM, Madrid, 1999.

VAN DOESBURG, Theo, "Hacia una Arquitectura Plástica" traducción J. Martínez de Velasco, edición Simon Marchan Fiz, publicación original en De Stijl nº 12, 1924.

ZEVI, Bruno, "Poética de la arquitectura neoplástica". V. Lerú, Buenos Aires, 1953.

ZEVI, Bruno, "Espacios de la arquitectura moderna" / Bruno Zevi; trad. por Roser Berdagué. Poseidón, Barcelona, 1980

ZIMMERMAN, Claire, "Mies van der Rohe, 1886-1969: la estructura del espacio", Taschen, Köln, 2006.

REVISTAS

Boletín N° 13 del Colegio de Arquitectos de Chile, Santiago, Abril, 1948

Boletín N°37 del Instituto de la Vivienda / Universidad de Chile, Santiago, Agosto, 1999.

Revista Arquitectura y Construcción N° 1, Santiago de Chile, Diciembre, 1945.

Revista Arquitectura y Construcción N° 2, Santiago de Chile, Enero, 1946.

Revista Arquitectura y Construcción N° 6, Santiago de Chile, Mayo, 1946.

Revista Arquitectura y Construcción N° 8, Santiago de Chile, Febrero, 1949.

Revista Arquitectura y Construcción, N° 10, Santiago de Chile, Septiembre, 1947.

Revista CA N° 41, 1985, Santiago de Chile.

Revista de la Construcción, Santiago de Chile, Noviembre, 1964.

Revista digital EURE, Vol. XXIX, N° 88, Diciembre, 2003.

Revista digital Mosaico, Vol. 2, N° 1, Enero/Junio, 2009.

Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura; N° 9 "Hábitat y habitar"; Noviembre 2013.

TESIS

AGUIRRE, Max, "La arquitectura moderna en Chile : el cambio de la arquitectura en la primera mitad del siglo XX : el rol de la organización gremial de los arquitectos (1907-1942) y el papel de las revistas de arquitectura (1913-1941)", Tesis Doctoral, E.T.S. Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, 2004.

BONOMO, Umberto, "Las dimensiones de la vivienda moderna. La Unidad Vecinal Portales y la producción de viviendas económicas en Chile. 1948-1970", Tesis Doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2009.

BRIS, Pablo, "La Arquitectura de Mondrian", Tesis Doctoral, ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid, 2006.

EDDING, Hernán, "Estudio de un Conjunto Habitacional: Población Exequiel González Cortés. Villa Olímpica", Seminario Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Santiago de Chile, 1964.

FUENTES, Pablo, "El Desarrollo de la arquitectura moderna en Chile, 1929-1970: Apropiación, Debate y Producción Arquitectónica", Tesis Doctoral, ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid, 2008.

MARTÍNEZ, Soledad y MORENO, Marcela, "Comunidad e Identidad urbana. Historias de barrios del Gran Santiago: 1950 – 2000". Informe "Villa Olímpica", Proyecto Fondecyt, Santiago de Chile, 2000.

MONDRAGÓN, Hugo, "El discurso de la arquitectura moderna: Chile, 1930-1950: una construcción desde las publicaciones periódicas", Tesis Doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2010.

ORTEGA, Valentina, "La Población Ignacio Zenteno de Valparaíso: Un Caso Particular en el Contexto de los Conjuntos de Vivienda Social en Chile", Tesina Máster, Departamento de Proyectos, ETSAB, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 2009.

SILVA, Luis, "Arquitectura moderna en Chile a través de la obra de TAU arquitectos, 1954 -1971". Tesis doctoral, E.T.S.A, Universidad Politécnica de Madrid, 2014.

DOCUMENTOS

PALMA, Daniel, Declaratoria Zona Típica Villa Olímpica, documento inédito, Santiago de Chile, 2012.

Expediente de Proyecto "Unidad Vecinal Exequiel González Cortes". Dirección de Obras, Municipalidad de Ñuñoa, Santiago, Chile.

Informe de la Sección Chilena en VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA), La Habana, Cuba, 1963.

International Congresses for Modern Architecture. El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad (8°CIAM, Hoddeston, Gran Bretaña, 1951), Científico-Médica, Barcelona, 1961.

"La arquitectura en los países en vías de desarrollo", Acta final del VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA), La Habana, Cuba, 1963.

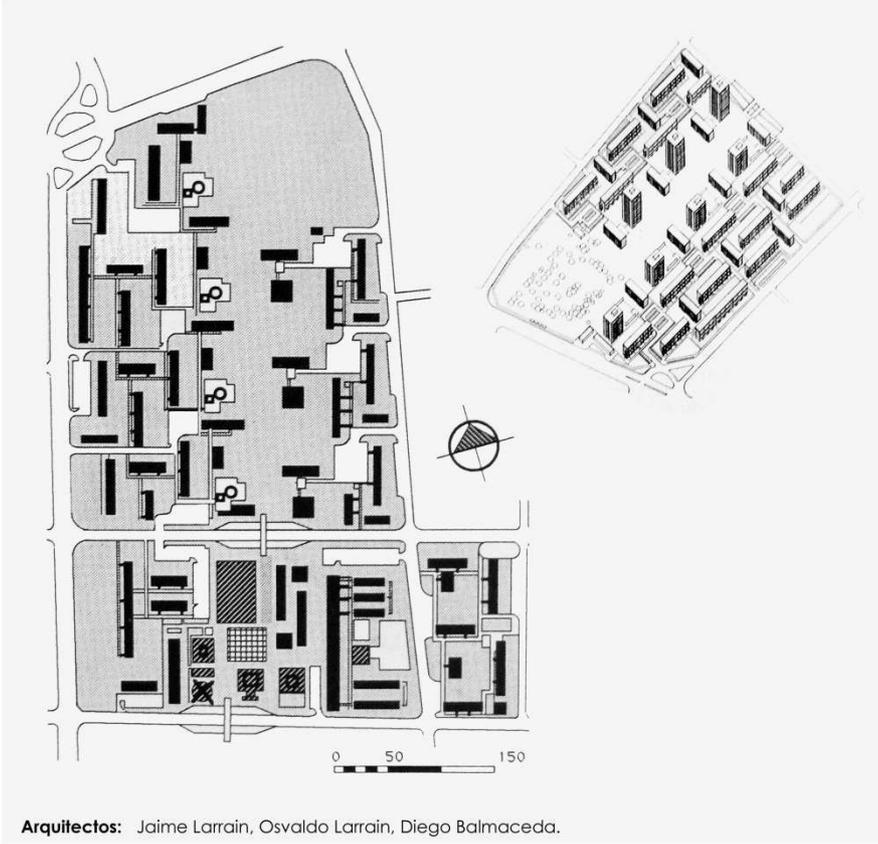
MORENO, Joan "El concepto de comunidad urbana en los Países Bajos". Reporte de conferencia, I Congreso Internacional de Vivienda Colectiva Sostenible, Barcelona, 25, 26 y 27 de febrero de 2014.

Plan Habitacional Chile. Corporación de la Vivienda. Decreto Fuerza de Ley N° 2, 31 julio 1959. Publicaciones MINVU, Ed. Storandt Publicidad, Santiago de Chile. 1963

ANEXOS

Anexo 01: Proyectos CORVI

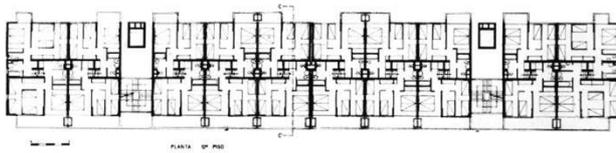
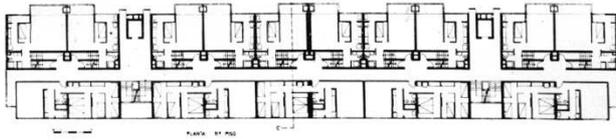
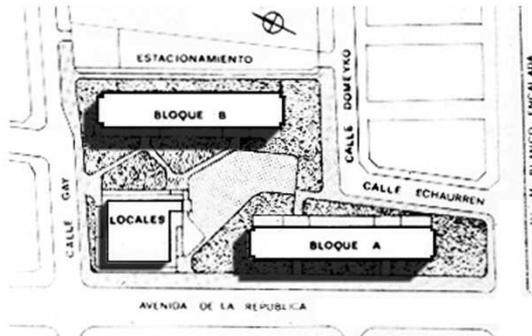
Villa Presidente Frei, Santiago (1964-1968).



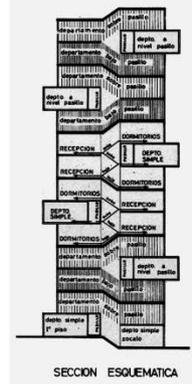
Arquitectos: Jaime Larrain, Osvaldo Larrain, Diego Balmaceda.



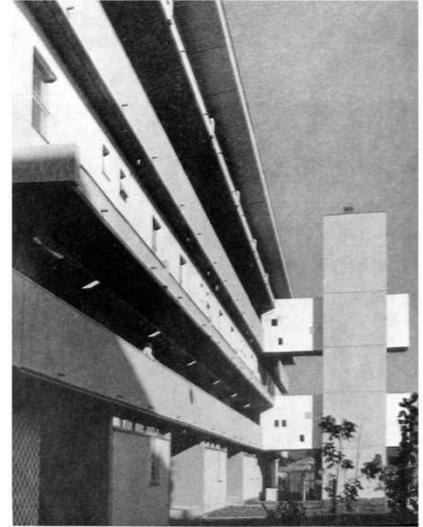
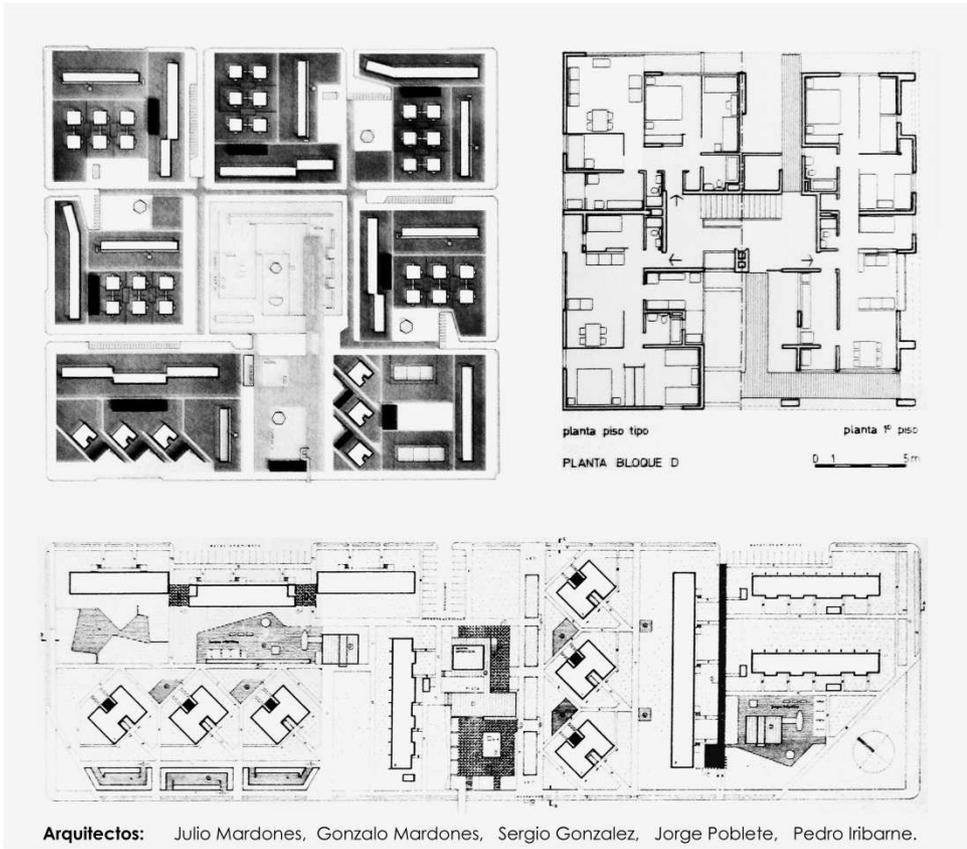
Remodelación Republica, Santiago (1964-67).



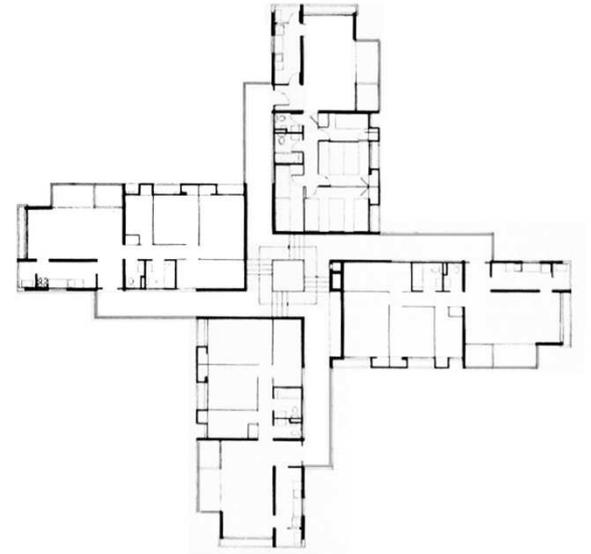
Arquitectos: Orlando Sepúlveda, Vicente Bruna, Jaime Perelman, Víctor Calvo.



Remodelación Concepción, Concepción (1965-68).



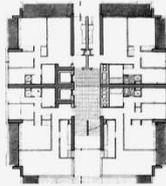
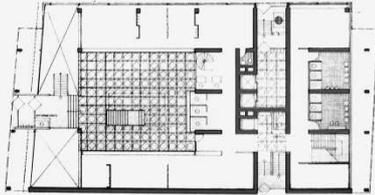
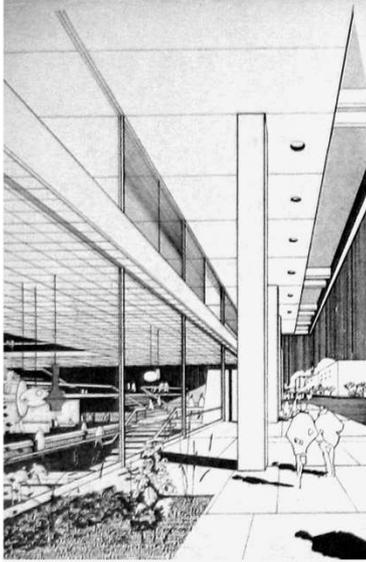
Remodelación "El Morro", Iquique (1966).



Arquitectos: Orlando Sepúlveda, Roland Vaca.

Empart (Caja de Empleados Particulares)

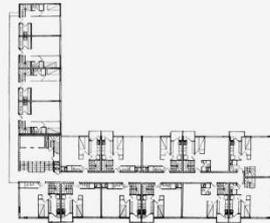
Valdivia.



Arquitectos: Pablo Hegedus, Rodolfo Bravo.

Edificio " Luis Thayer Ojeda"

Santiago.

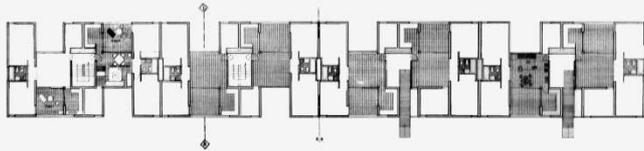
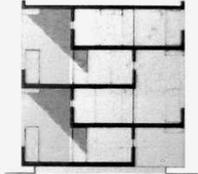


Arquitectos:
Vicente Bruna, German Wijnant,
Gaston Godoy, Jaime Perelman,
Orlando Sepúlveda.



Edificio "Dolores"

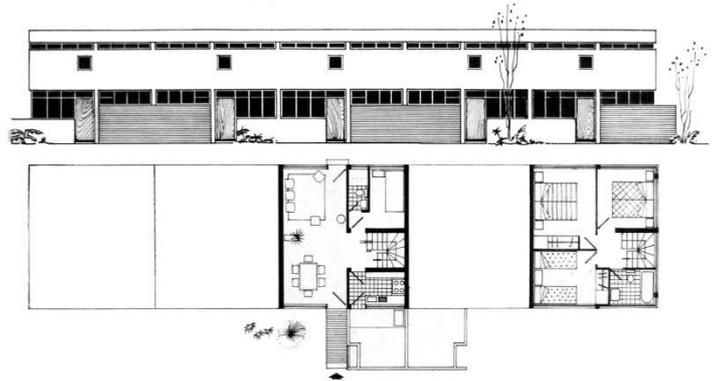
Iquique.



Arquitectos: Sergio Arlas, Sergio Seguel, Erich Kraemer, Alberto Sartori.

Población "Pintor Cicarellí"

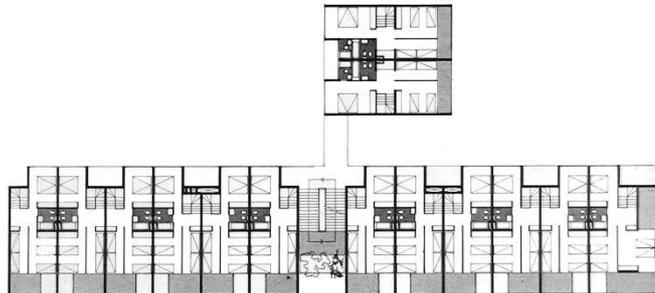
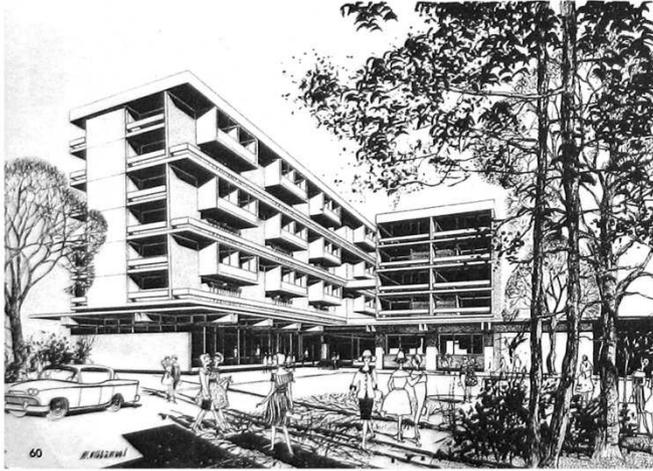
Santiago.



Arquitecto: Hugo Novoa.

Empart (Caja de Empleados Particulares)

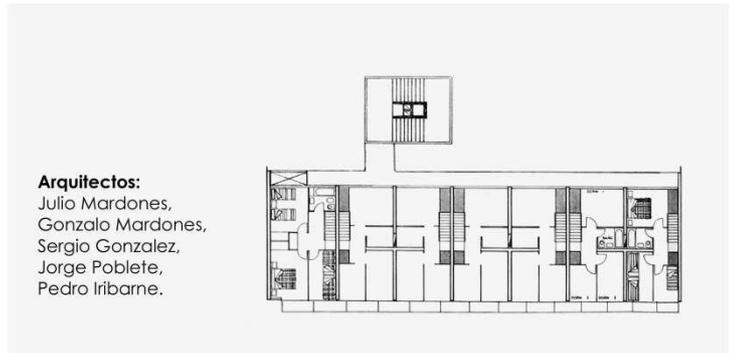
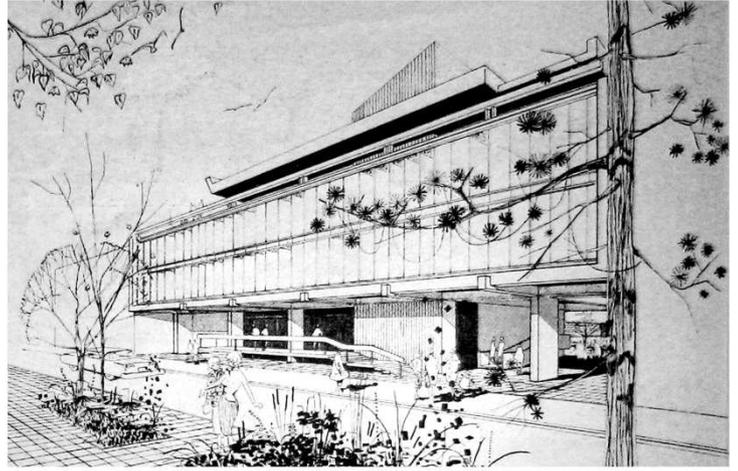
Rancagua.



Arquitectos: Alfredo Irarrasabal, Osvaldo Larrain, Melvin Villarroel.

Empart (Caja de Empleados Particulares)

Coquimbo.

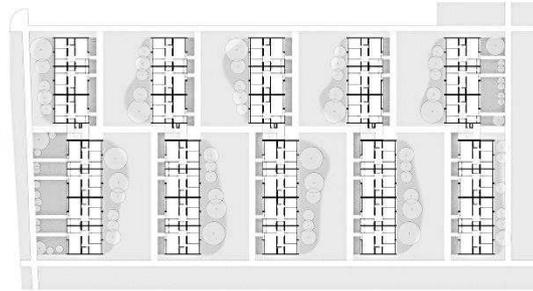
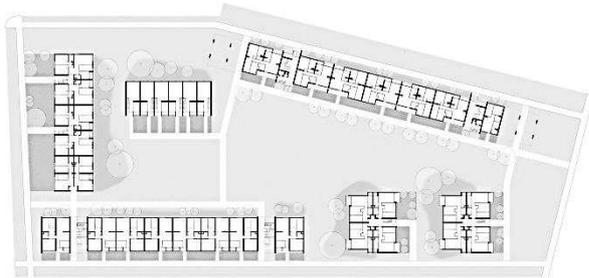
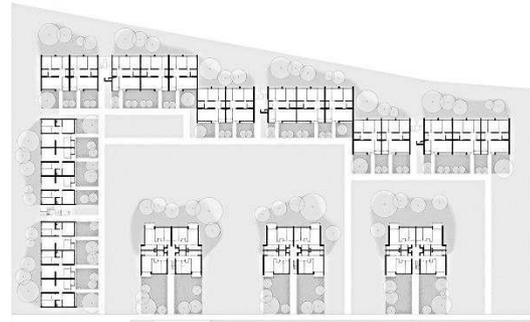
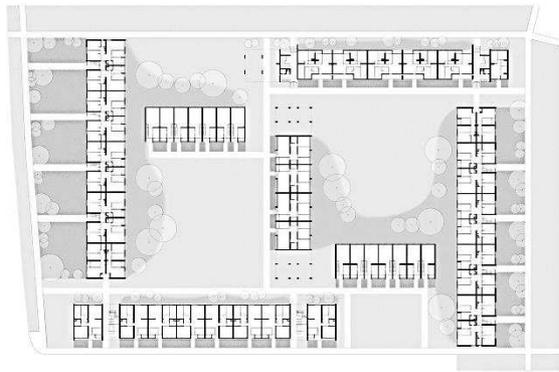
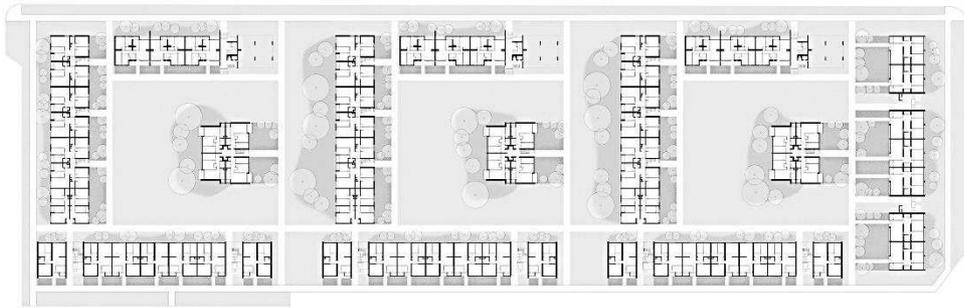


Anexo 02: Redibujo Unidad Vecinal Exequiel González Cortés



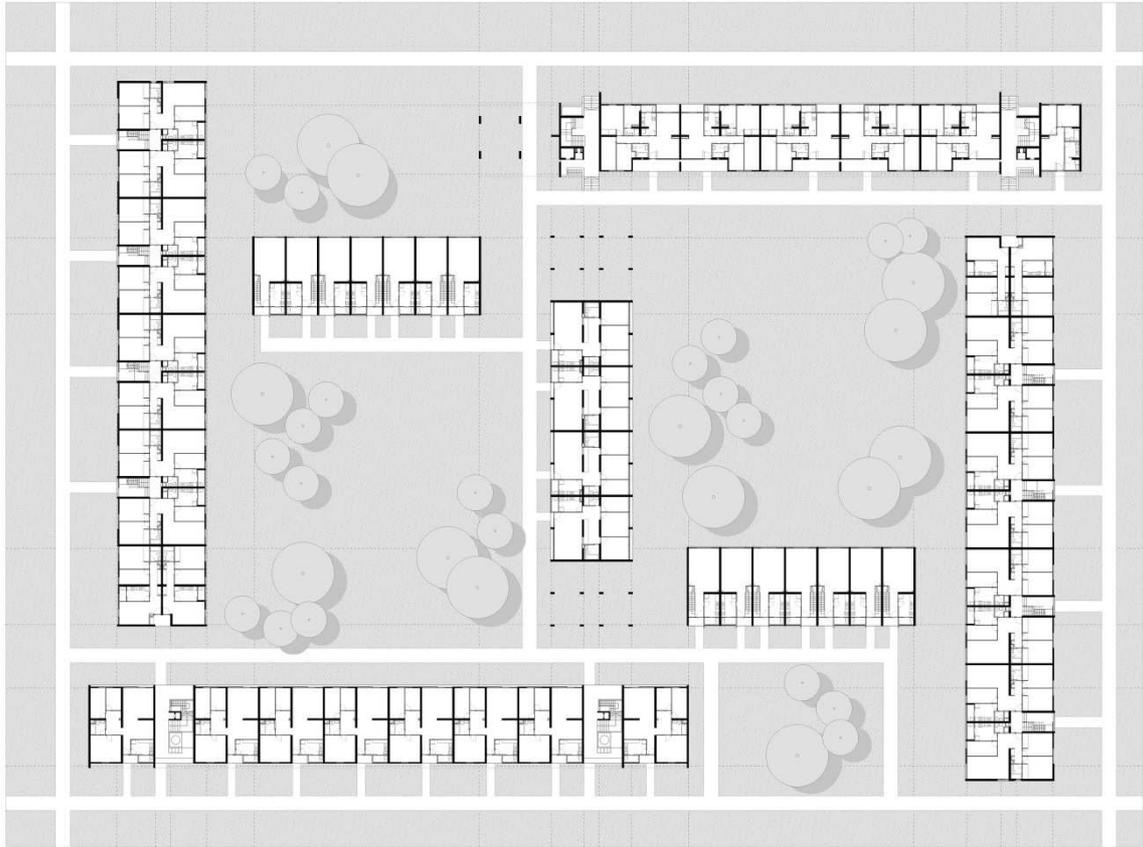
Plano de conjunto

Anexos



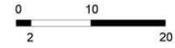
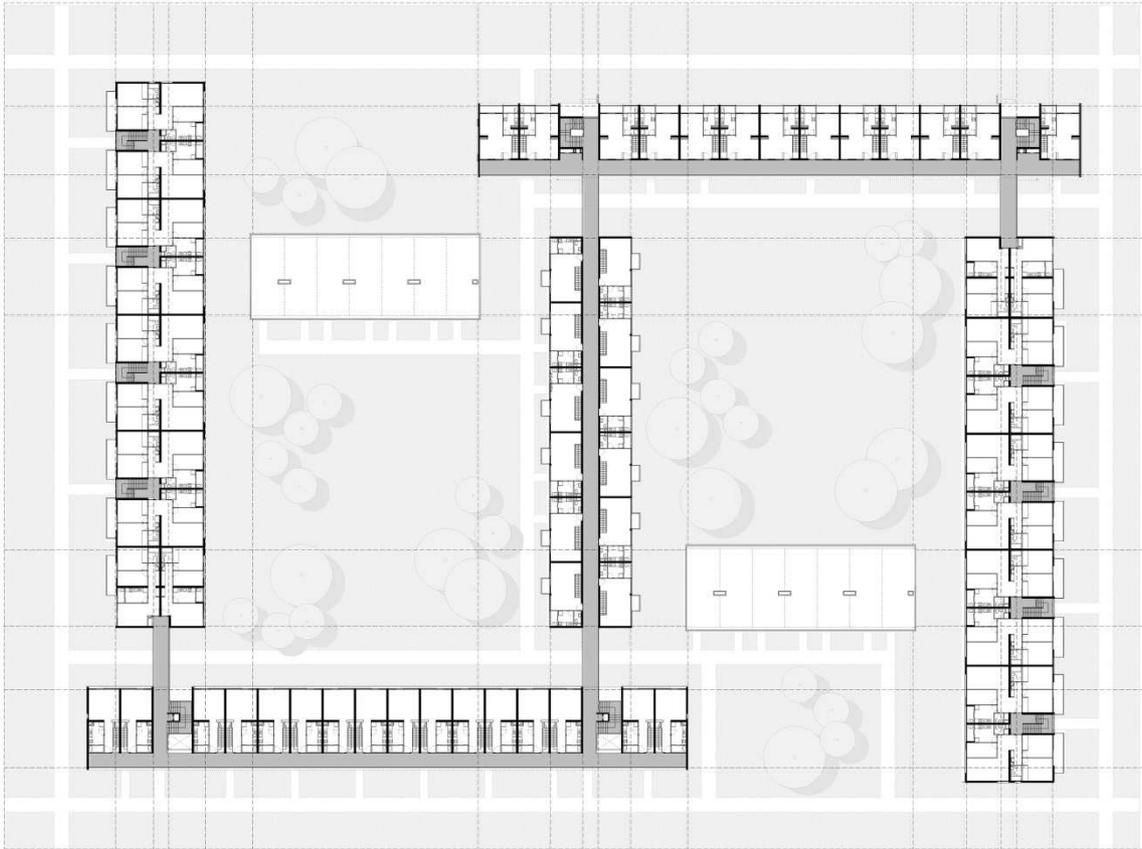
Planta Baja Agrupaciones

Anexos

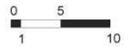
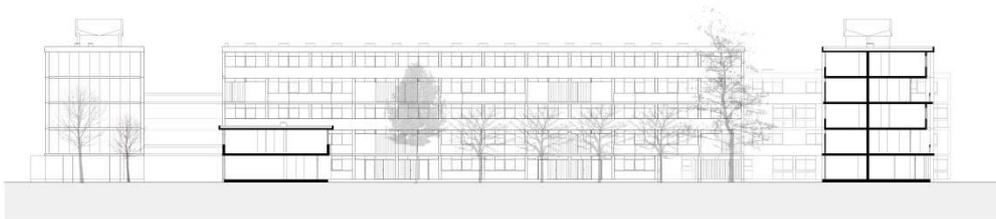
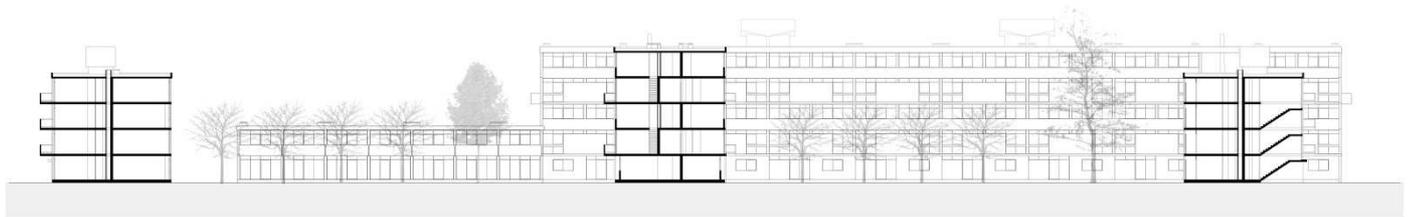


Planta Baja Agrupación matriz

Anexos

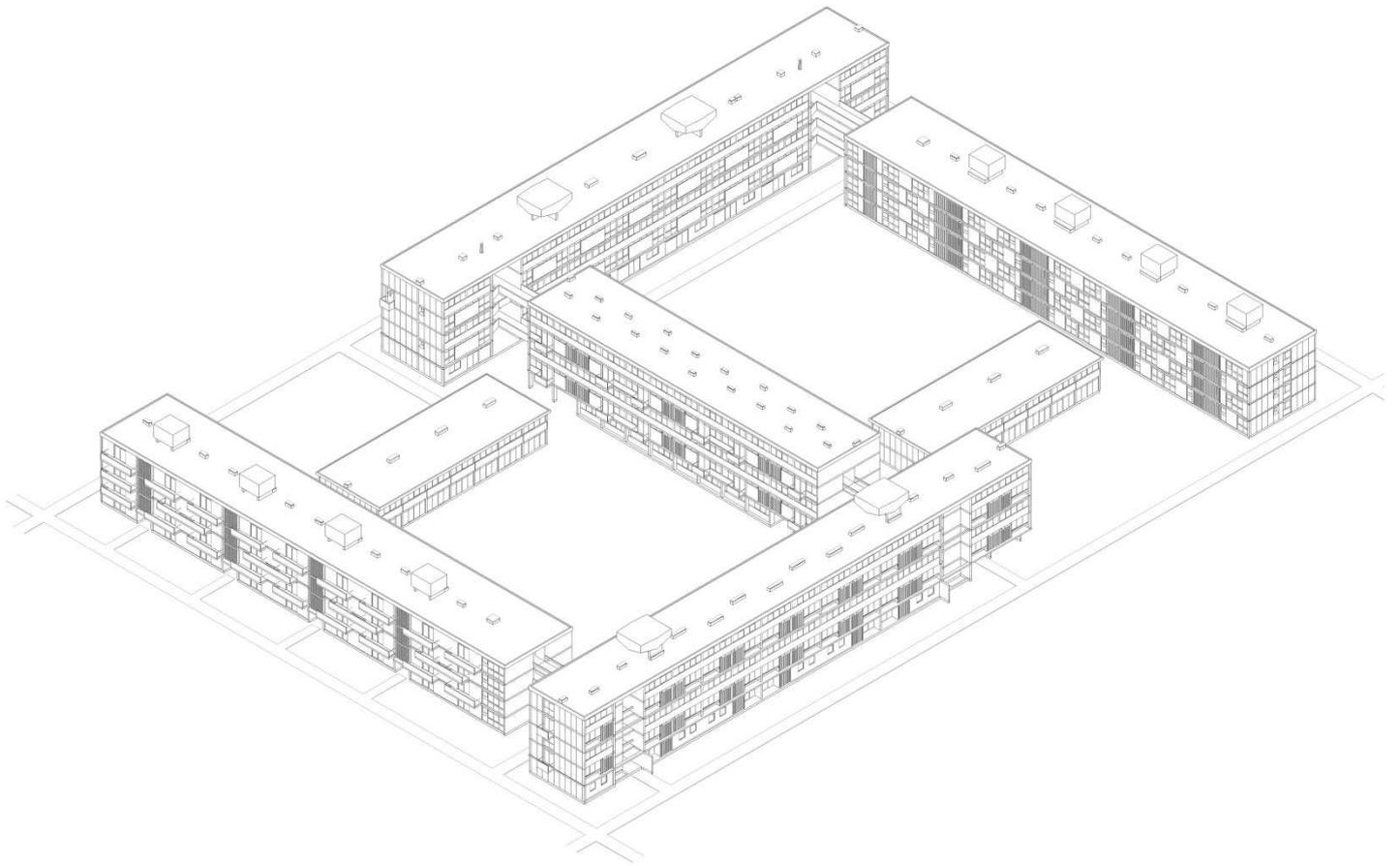


Planta primera Agrupación matriz



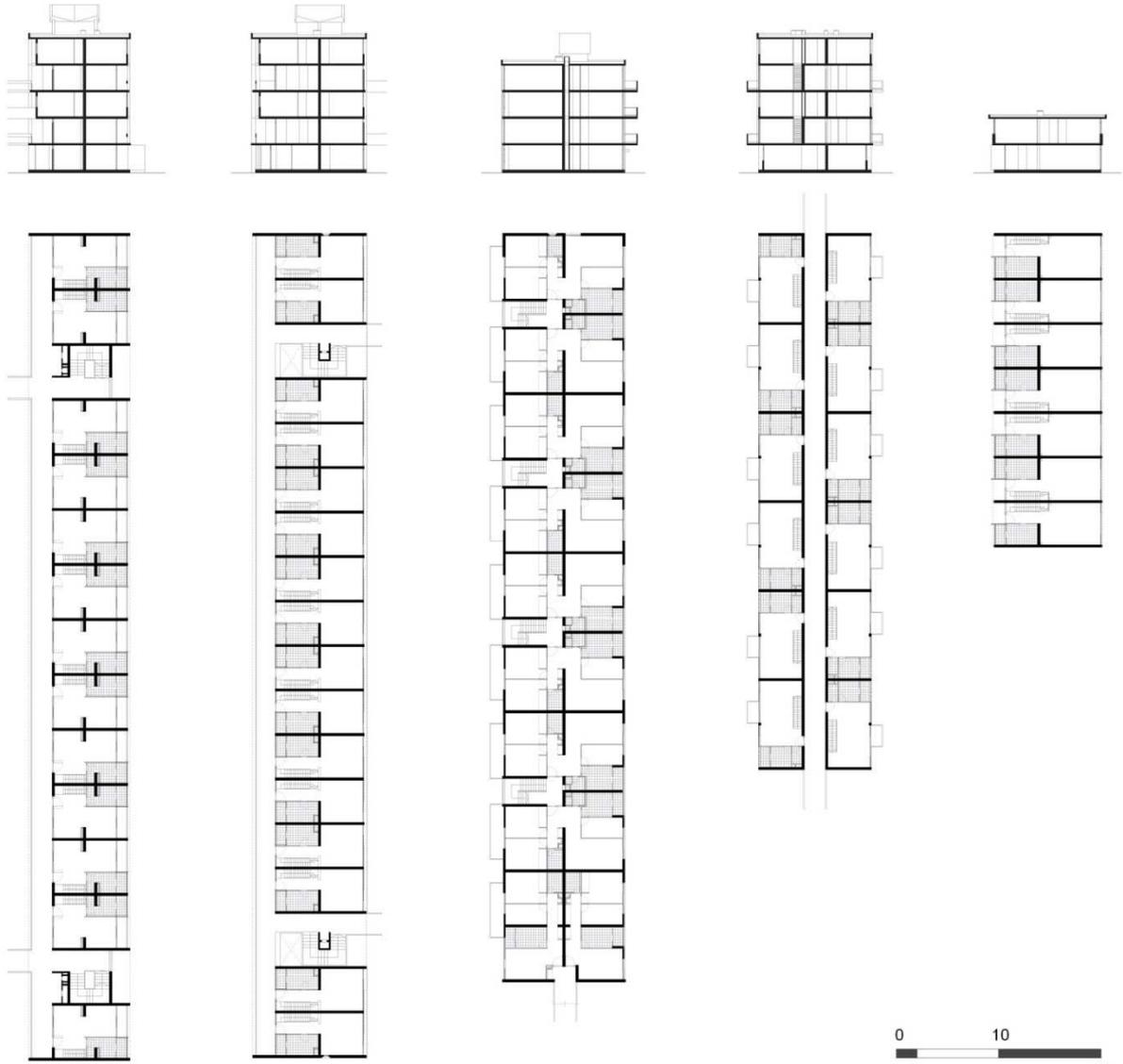
Secciones Agrupación matriz

Anexos



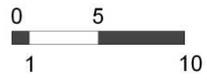
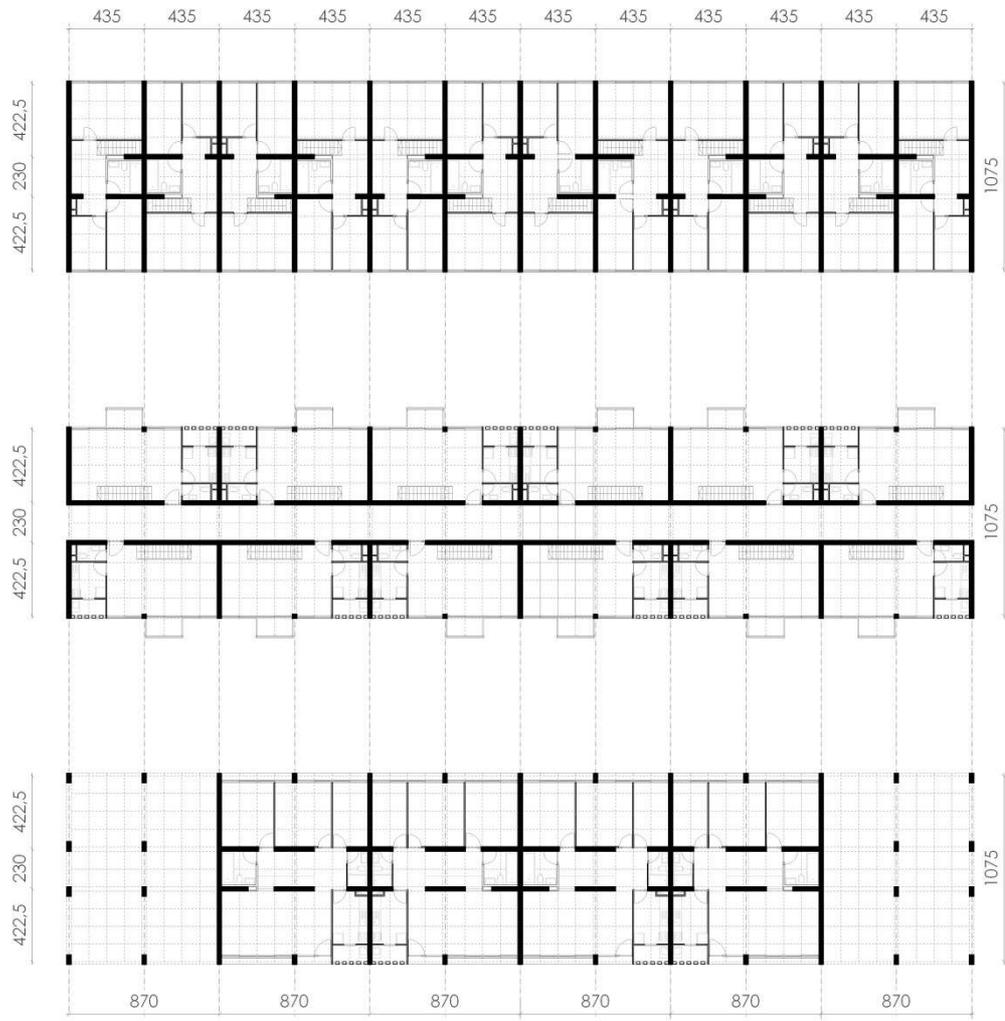
Isométrica Agrupación matriz

Anexos



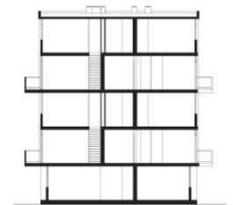
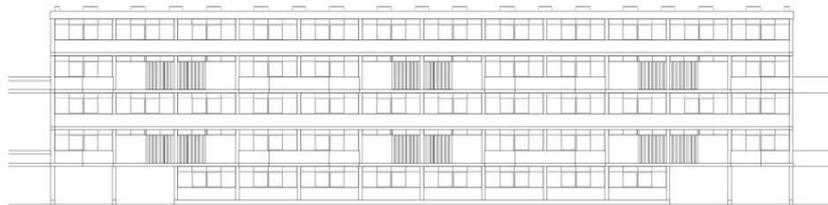
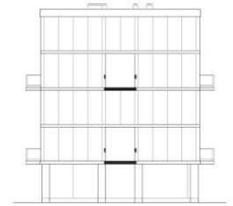
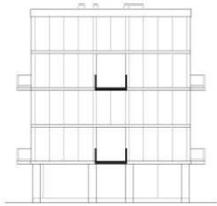
Bloques Agrupación matriz

Anexos



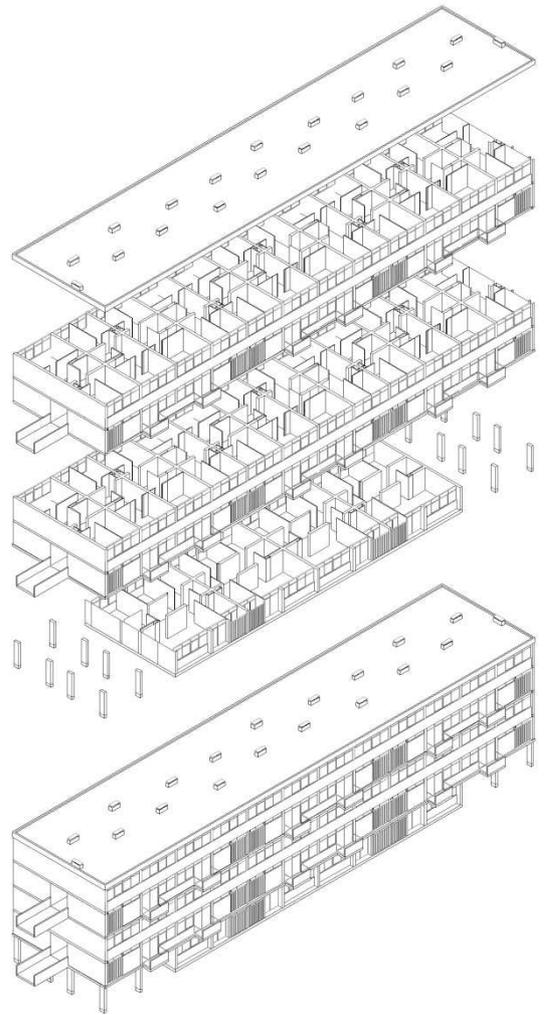
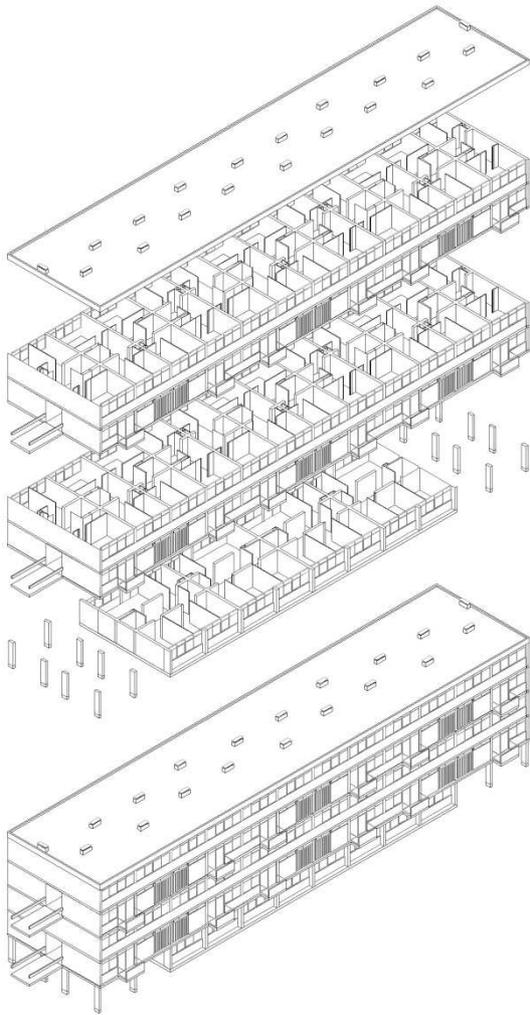
Plantas Bloque D8_5

Anexos

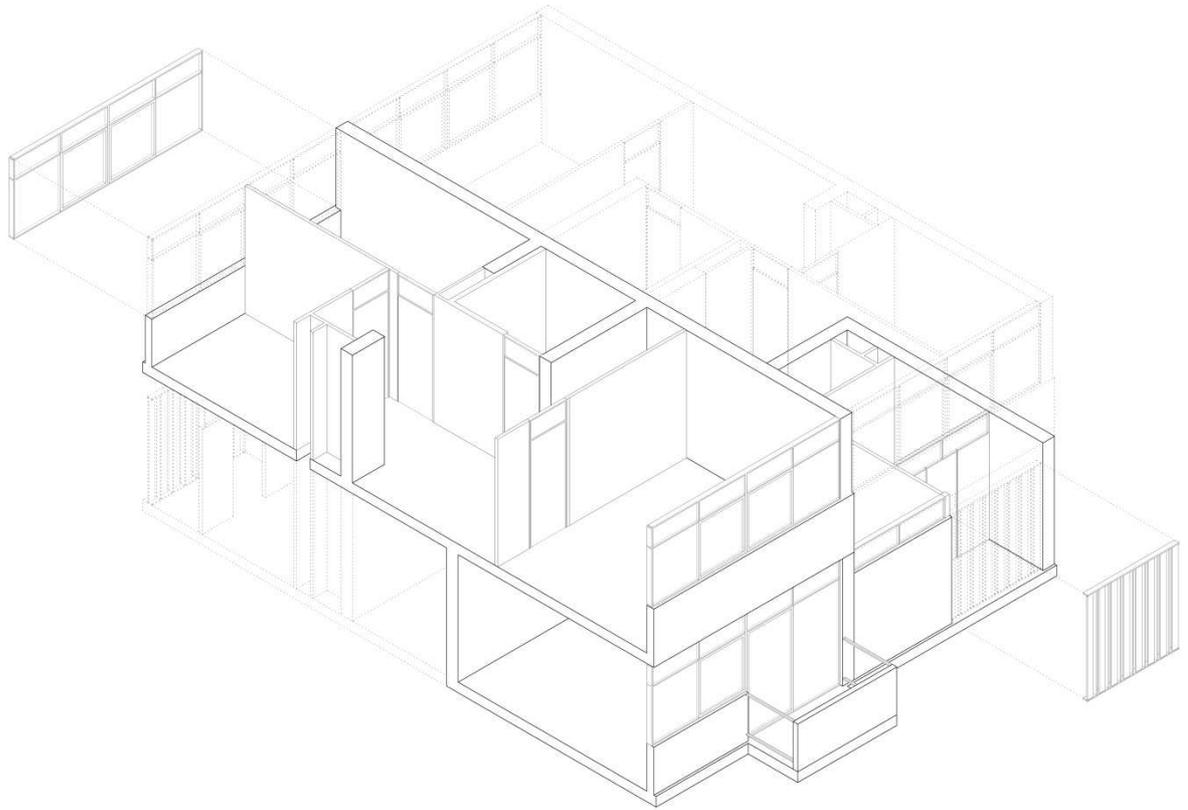


Alzados y Sección Bloque D8_5

Anexos

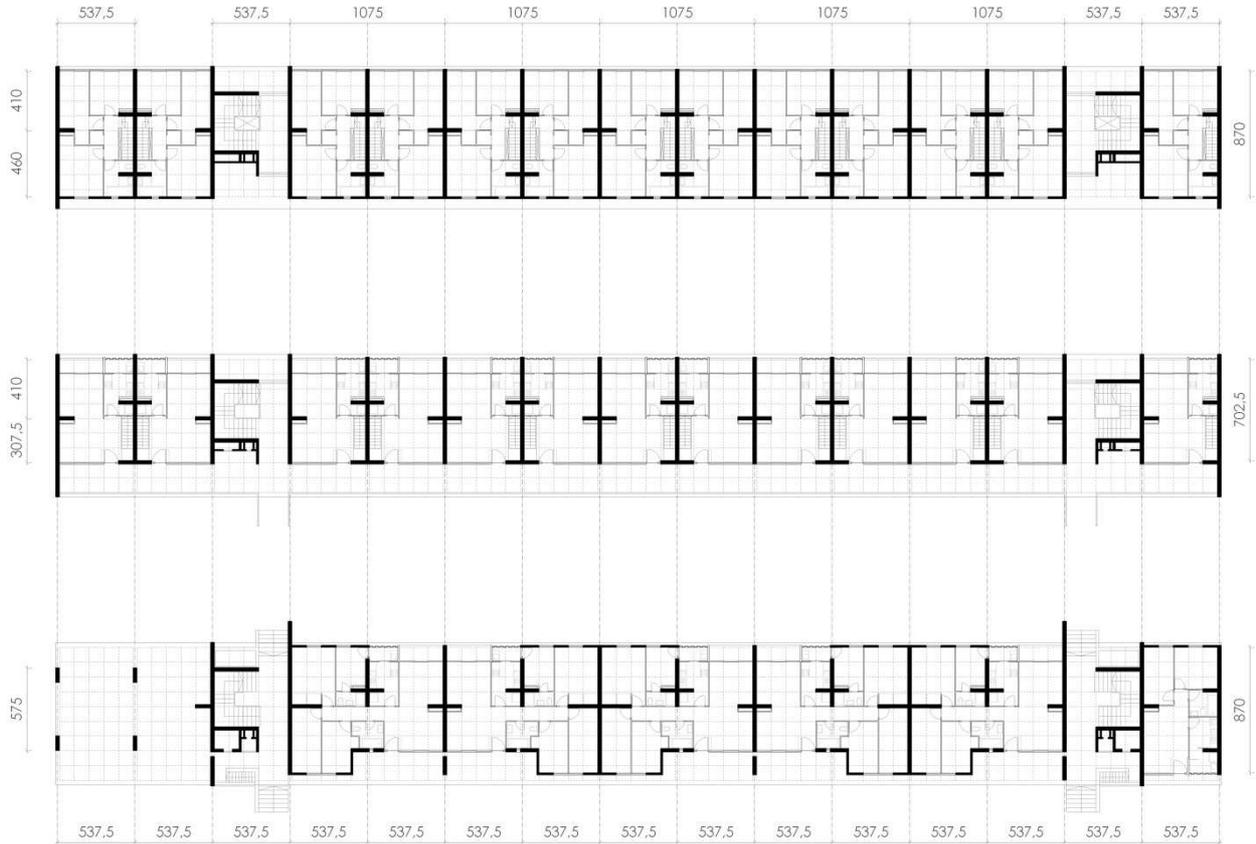


Isométrica Bloque D8_5



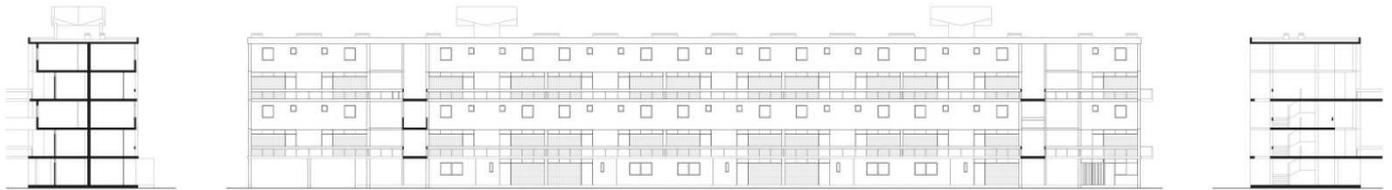
Isométrica Vivienda D8_5

Anexos



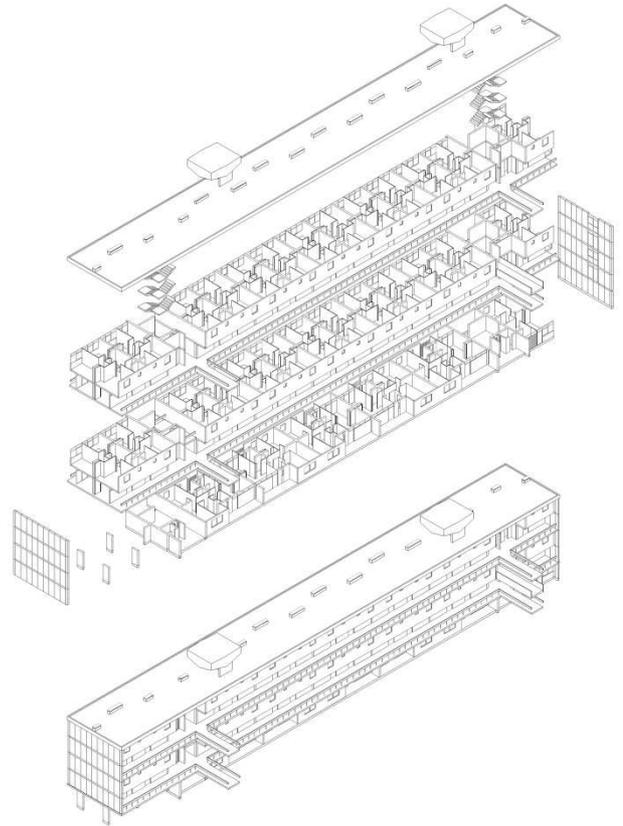
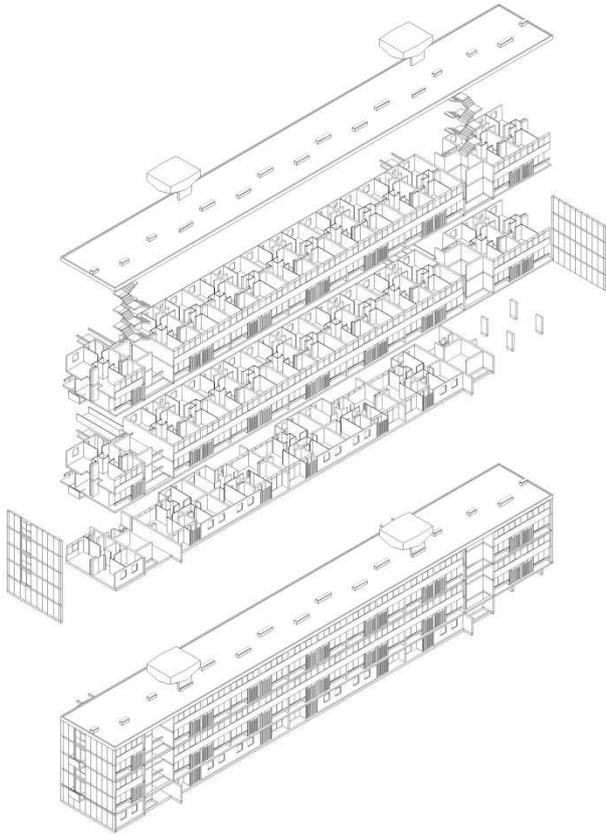
Planta Bloque D5_5

Anexos



Alzados y secciones Bloque D5_5

Anexos



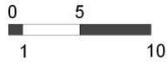
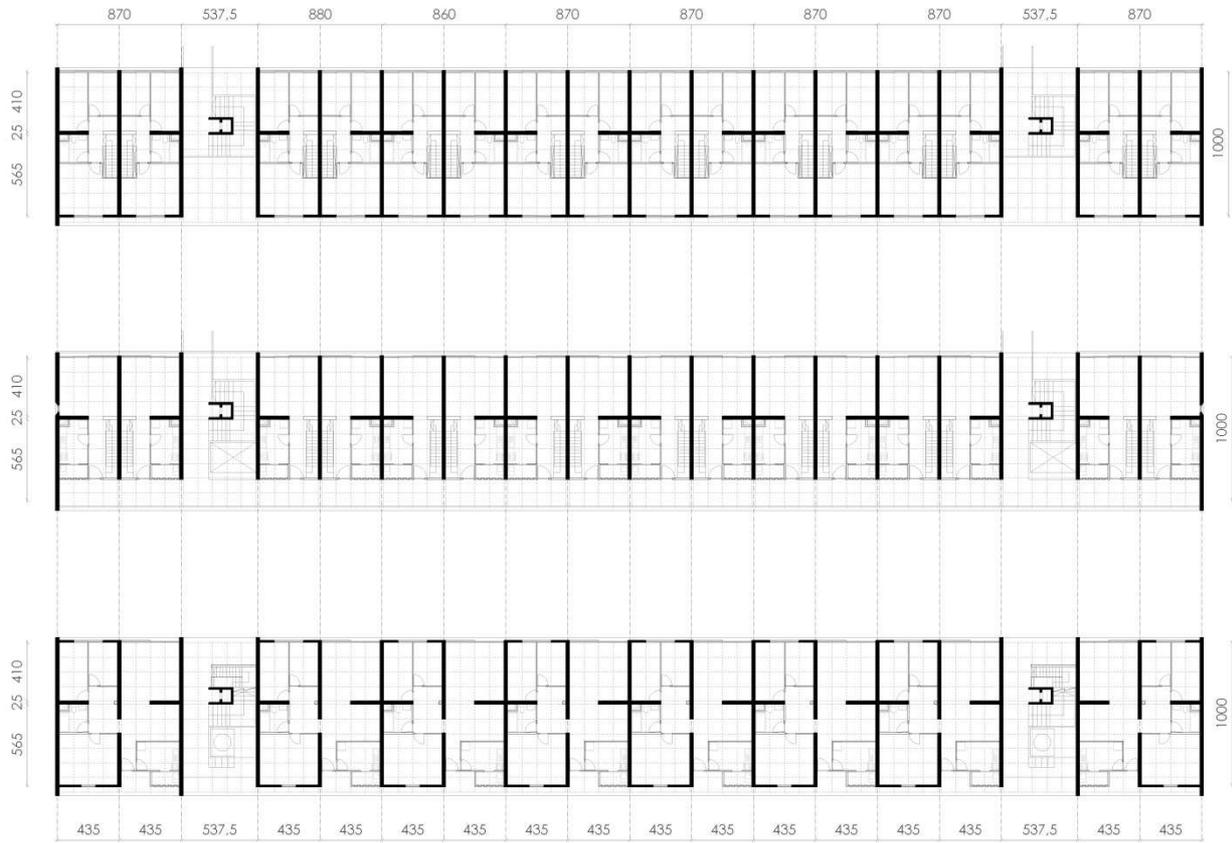
Isométrica Bloque D5_5

Anexos



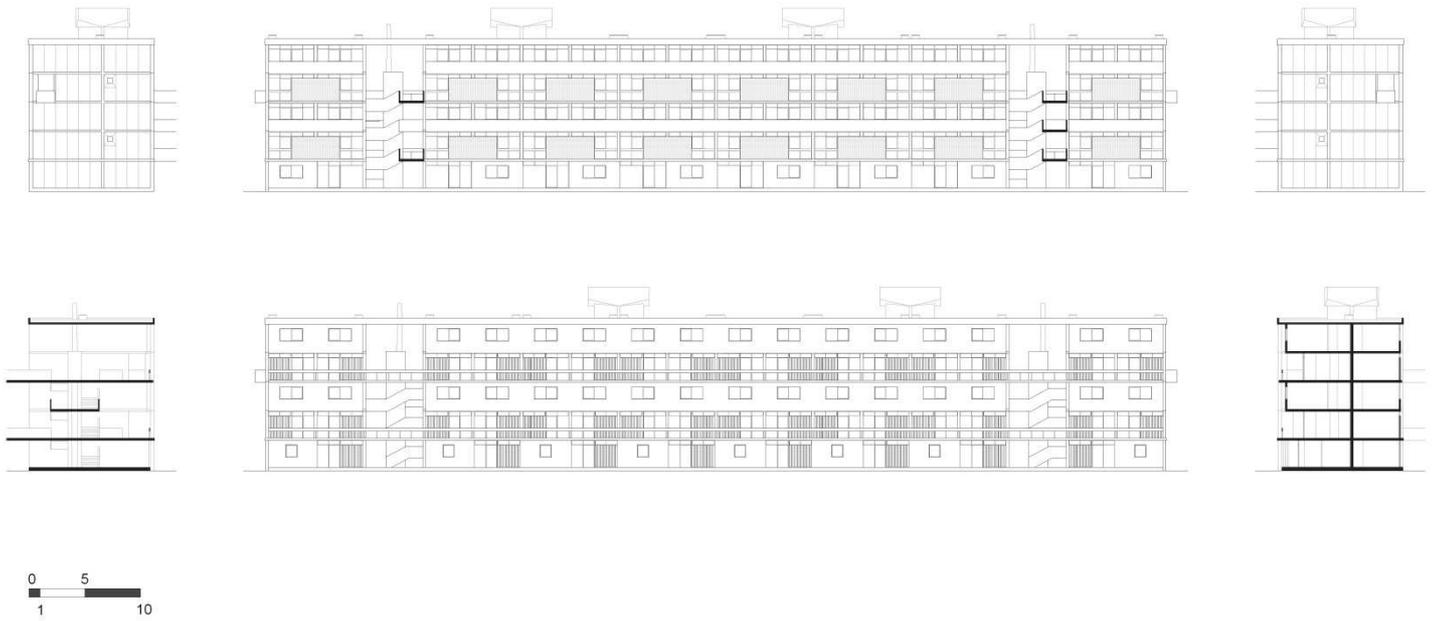
Isométrica Vivienda D5_5

Anexos

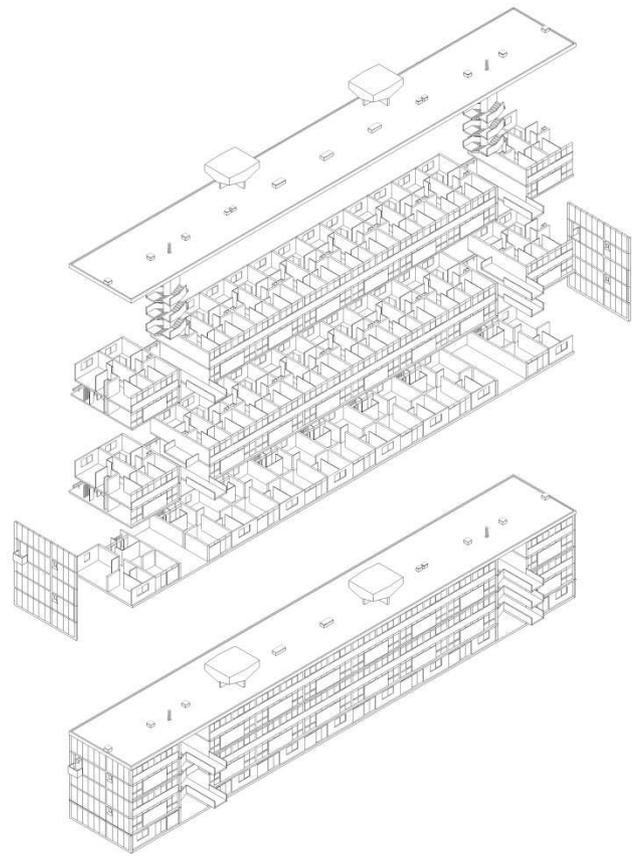
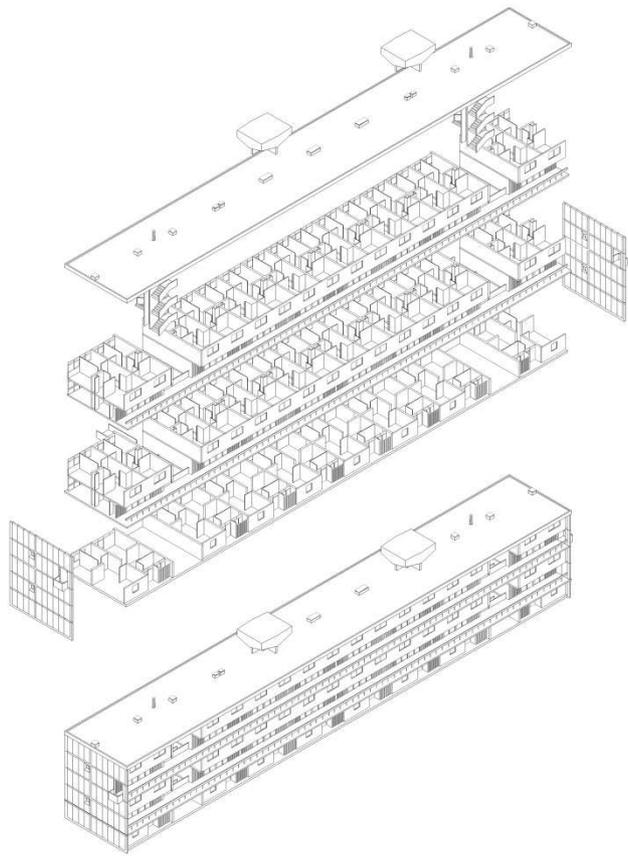


Planta Bloque D4_5

Anexos

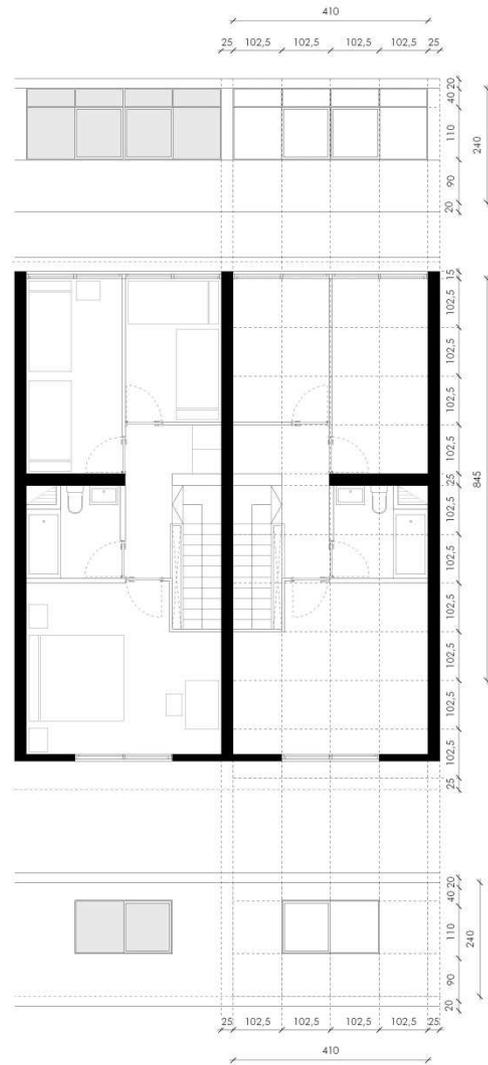
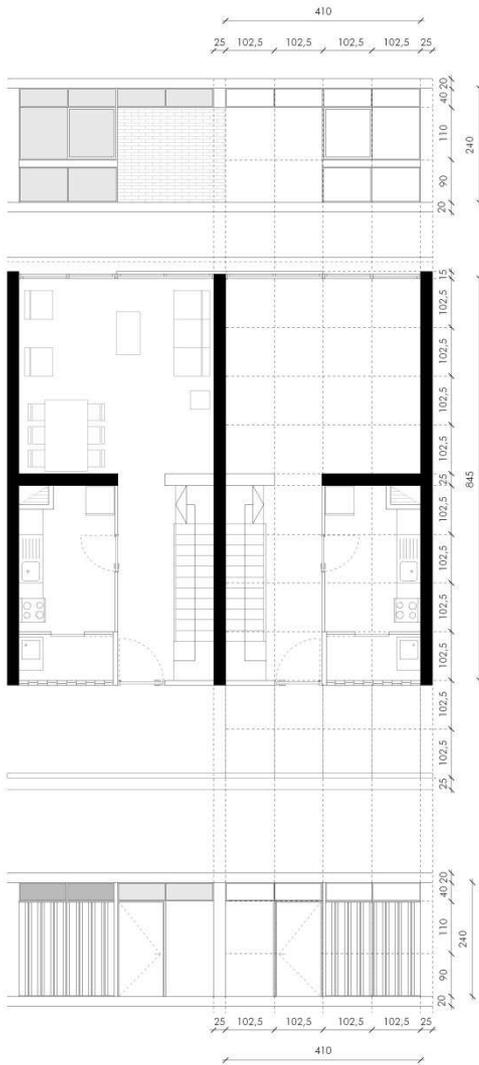


Alzados y secciones Bloque D4_5



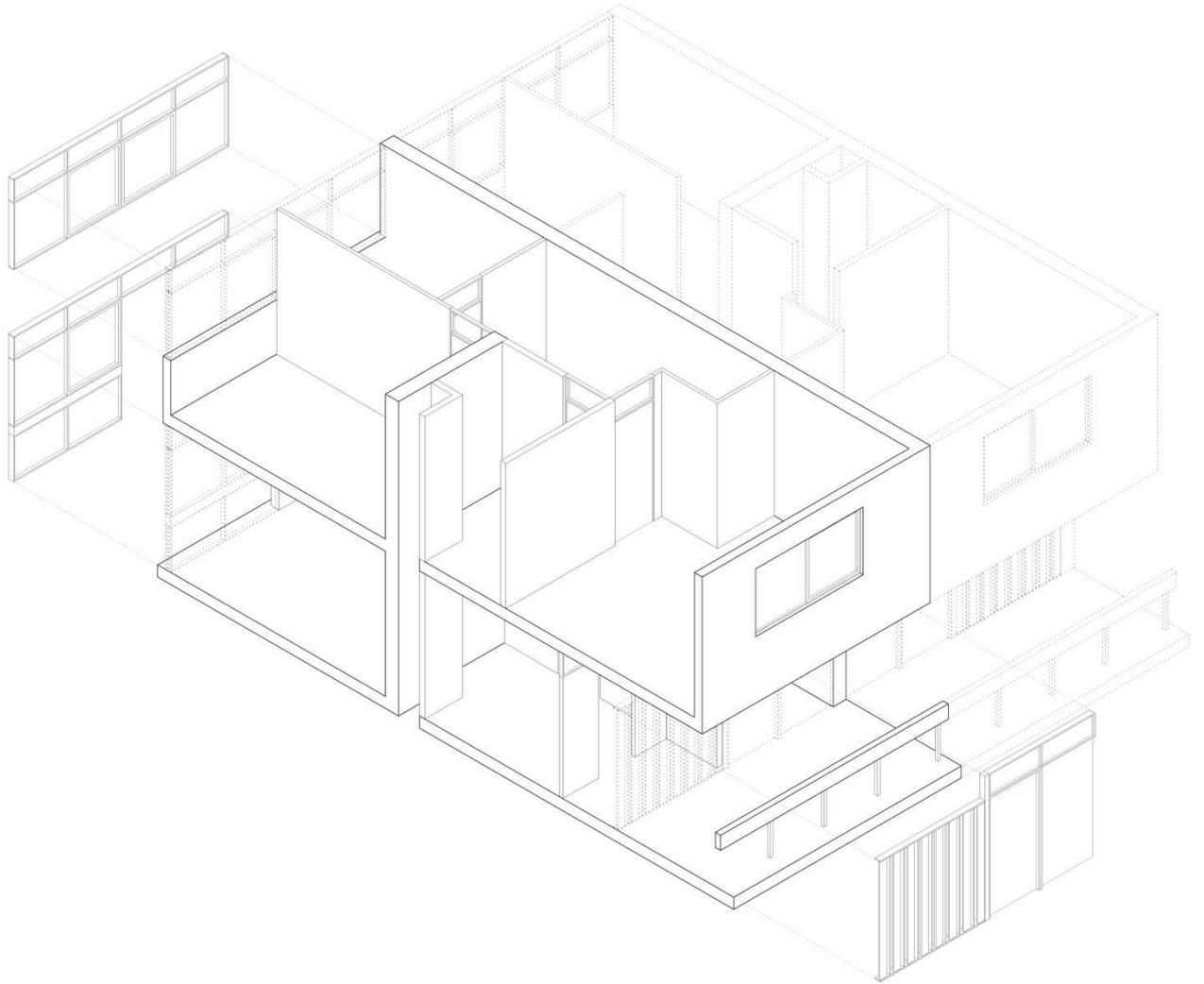
Isométrica Bloque D4_5

Anexos

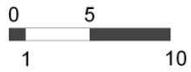
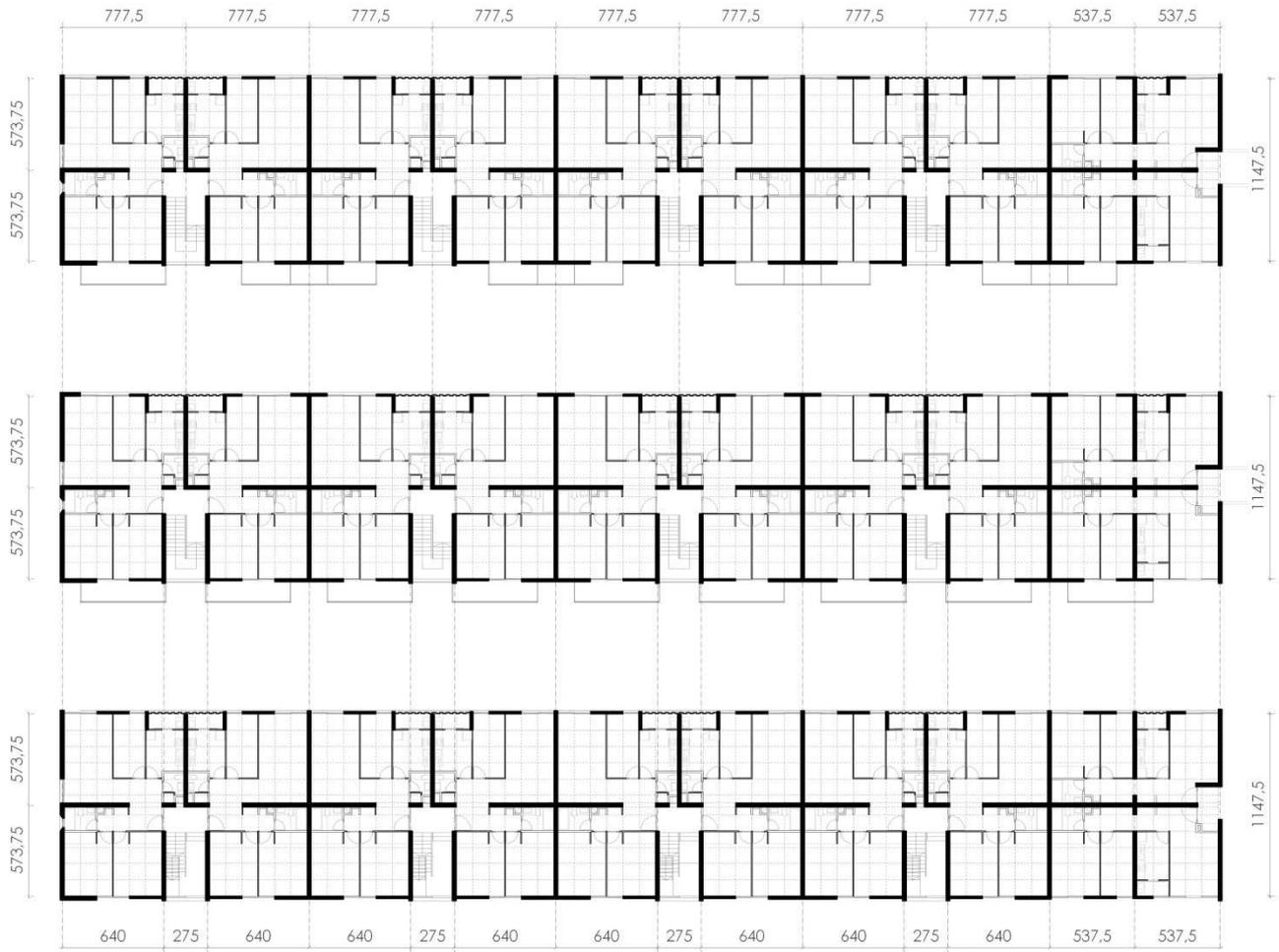


Planta Vivienda D4_5

Anexos

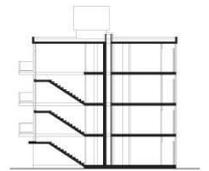
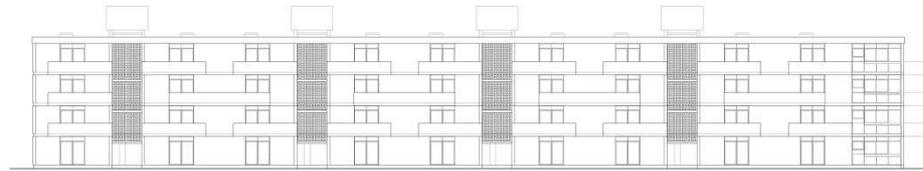
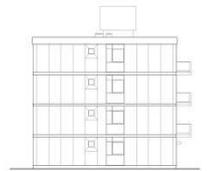
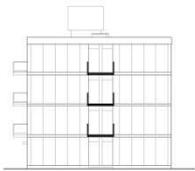


Isométrica Vivienda D4_5



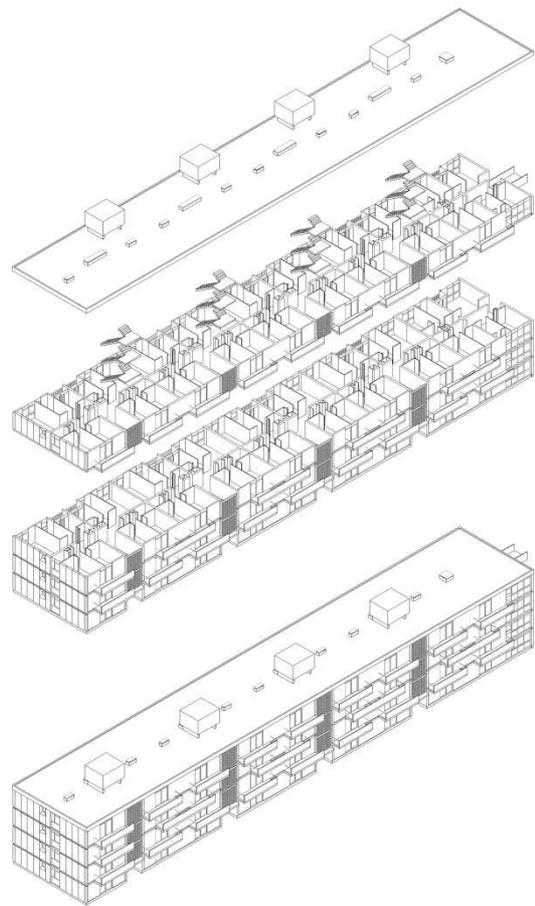
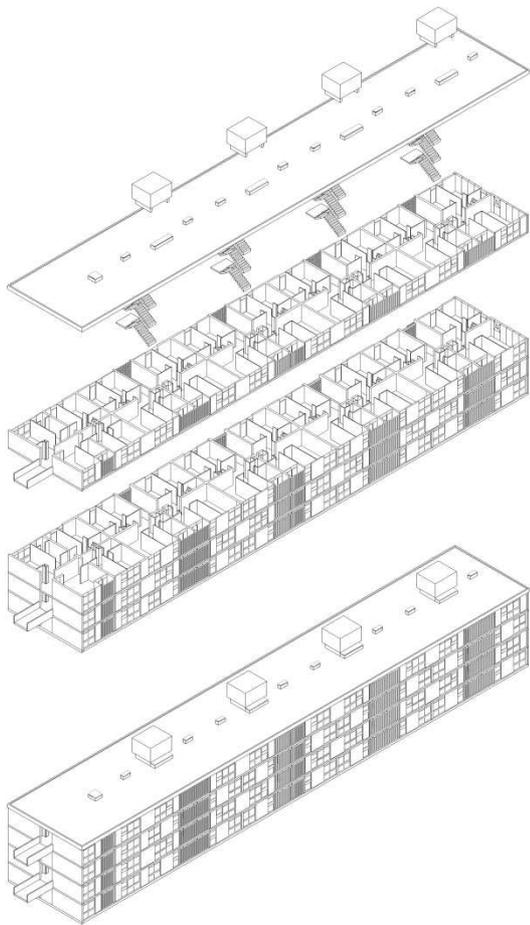
Planta Bloque N7_4

Anexos

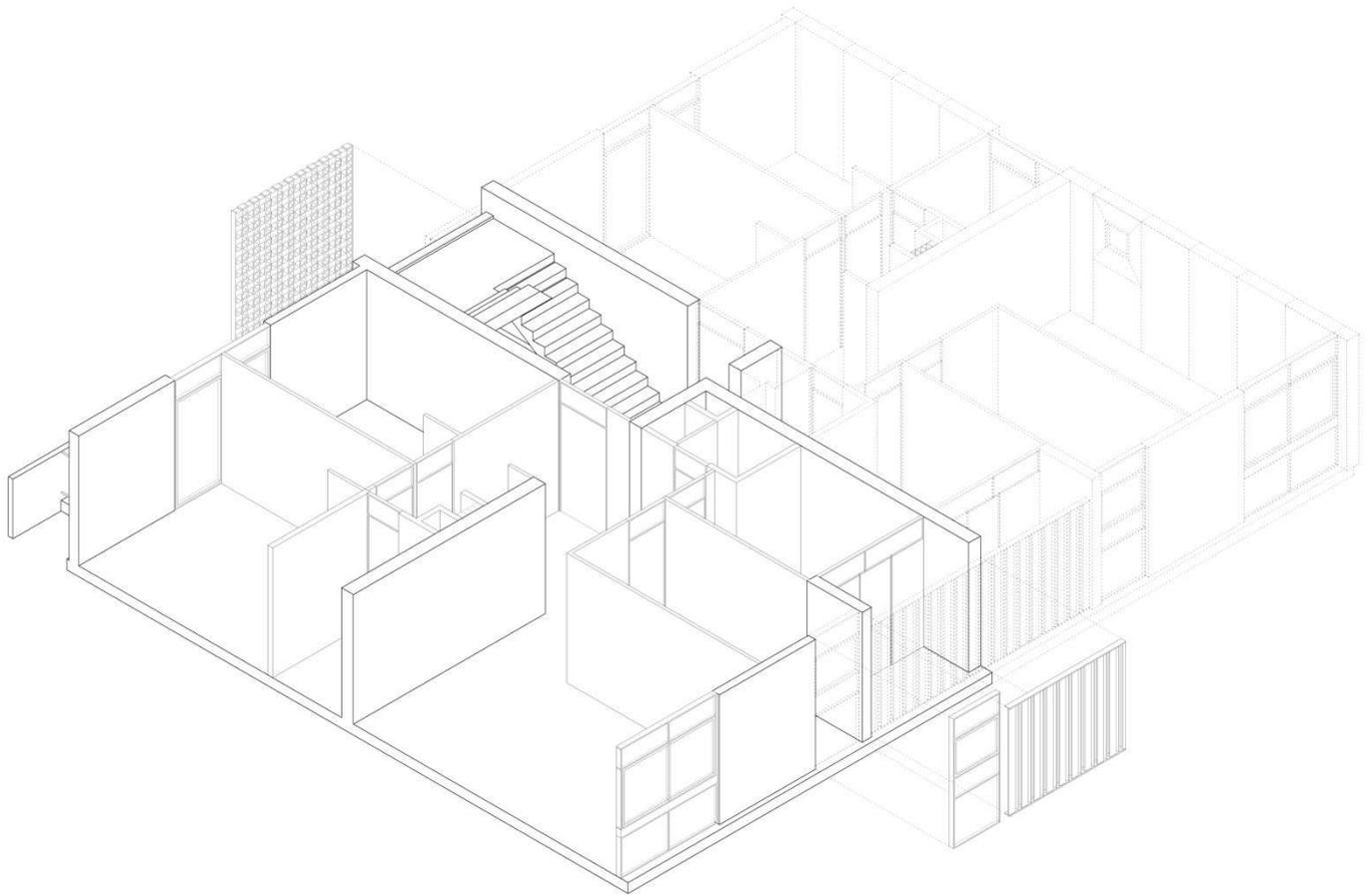


Alzados y secciones Bloque N7_4

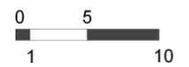
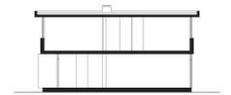
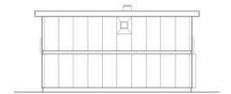
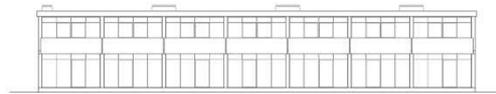
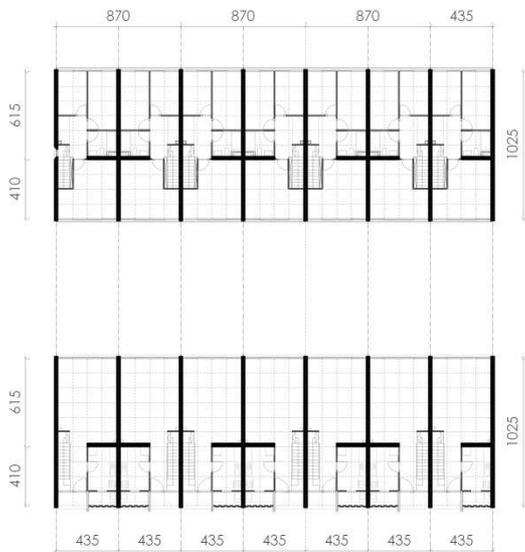
Anexos



Isométrica Bloque N7_4

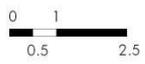
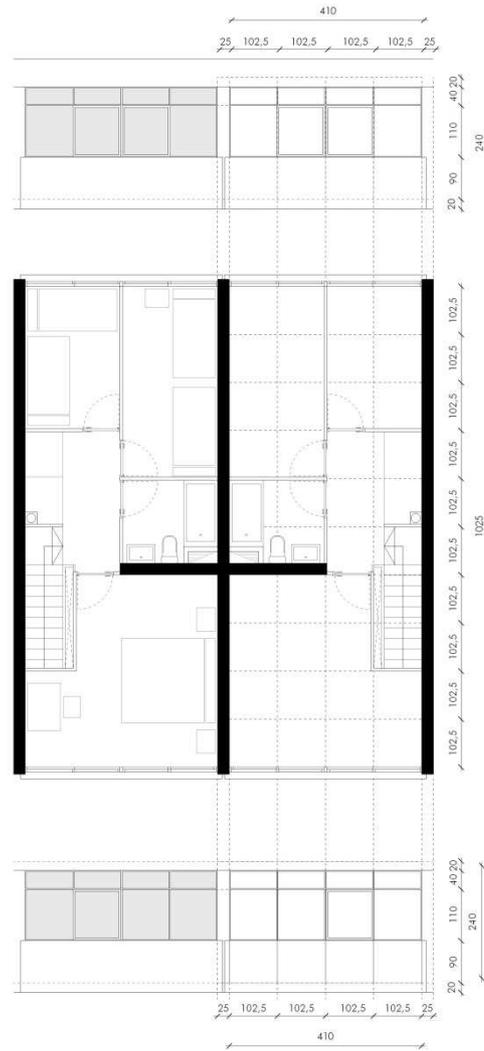
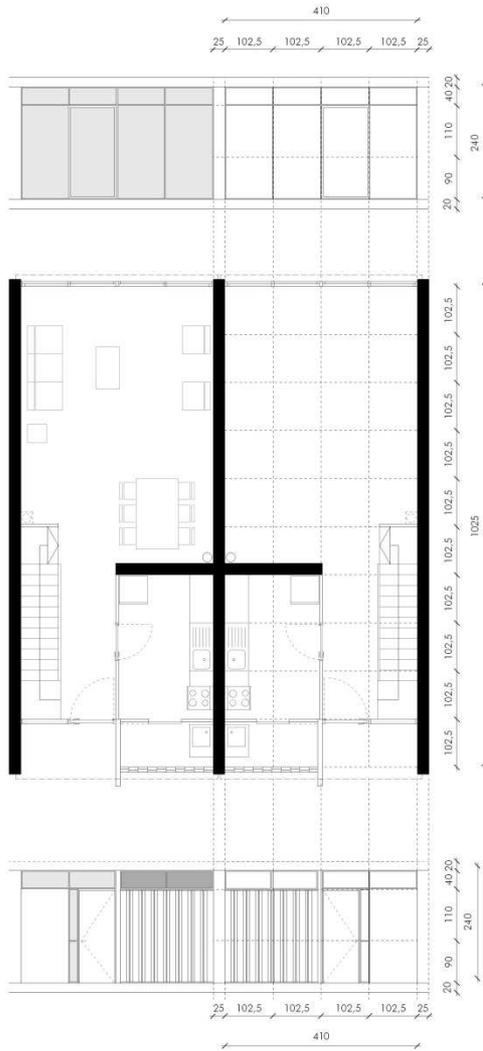


Isométrica Vivienda N7_4



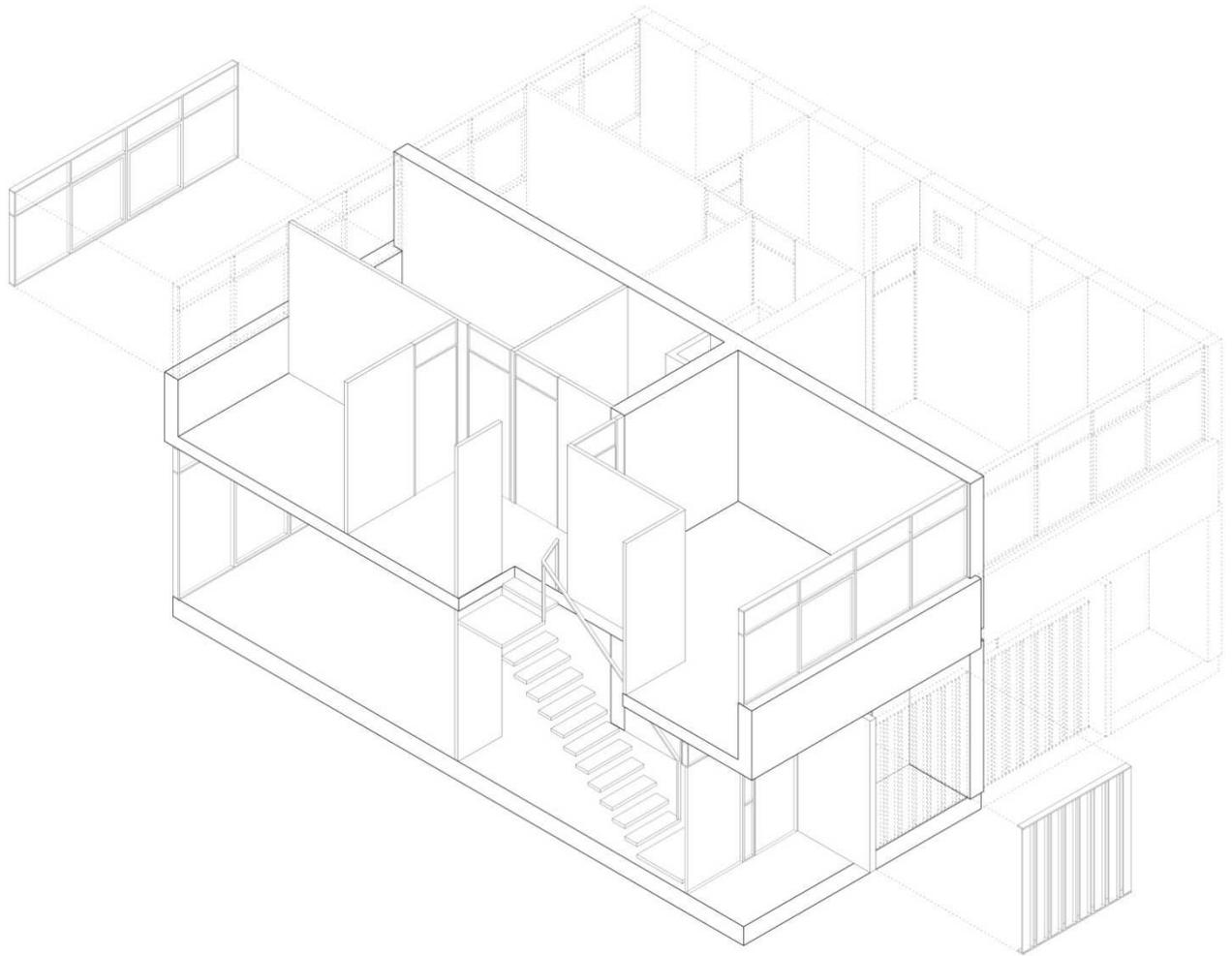
Plantas, secciones y alzados Vivienda D4_2

Anexos



Planta Vivienda D4_2

Anexos



Isométrica Vivienda D4_2

Anexos

Anexo 03: Fotografías actuales Unidad Vecinal Exequiel González Cortés



Vista desde Torre/ J. Becerra



Vista desde Torre/ J. Becerra



Agrupación bloques D8_5 / J. Becerra



Agrupación bloques D4_5 / J. Becerra



Agrupación bloques D8_5 / J. Becerra



Bloque D4_5 y Torre / J. Bercera



Bloques D4_5 y D5_5 / J. Becerra



Bloque D8_5 y vivienda D4_2 / J. Becerra

