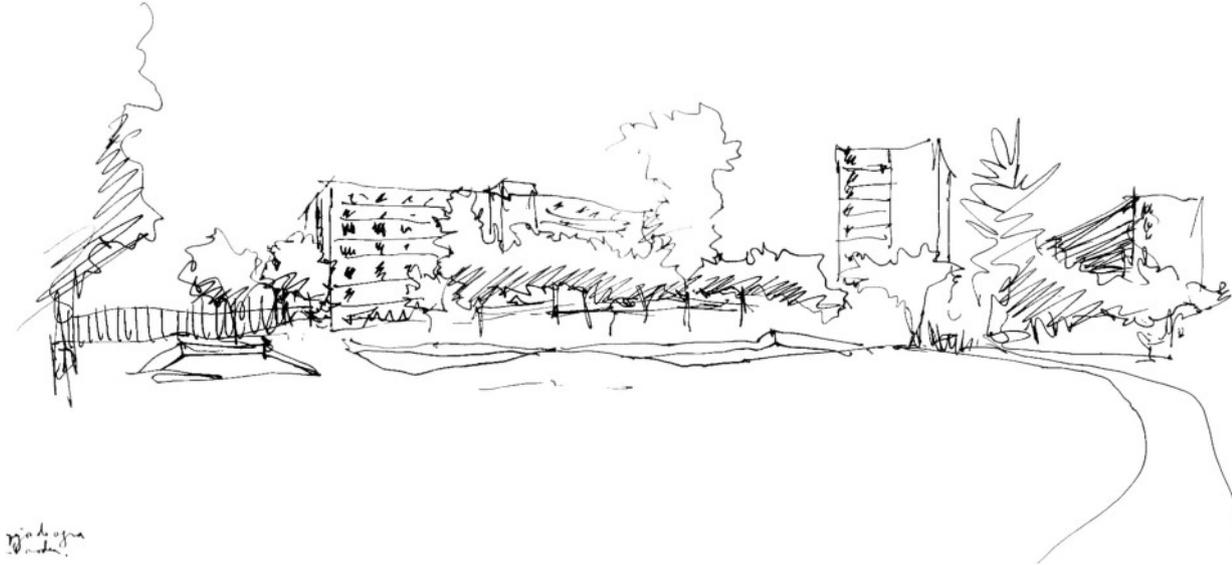


RESPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

CASO DE ESTUDIO UNIDAD VECINAL PROVIDENCIA, CHILE



Universidad de Cuenca
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Maestría en Proyectos Arquitectónicos

Trabajo de titulación previo a la obtención
del título de Magíster en Proyectos
Arquitectónicos.

Autor:
Eduardo Luis Iñiguez González
CI 1103866529
Director De Tesis:
Juan Sebastián Mora Serrano
CI 0102410438

Febrero 2020



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Maestría en Proyectos Arquitectónicos

Respuesta Urbano Arquitectónica, caso de estudio Unidad Vecinal Providencia, Chile.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en Proyectos Arquitectónicos.

Autor:

Arq. Eduardo Luis Iñiguez González.
CI 1103866529
eduarlig@hotmail.com

Director:

Arq. Juan Sebastián Mora Serrano
CI 0102410438

Cuenca, Ecuador
12-febrero-2020



Fig.1. Ortofotografía general de Santiago.



Desde inicios del siglo XX, el tema de la vivienda social y su relación con la ciudad, ha despertado un especial interés para la arquitectura moderna. La Unidad Vecinal Providencia es un claro ejemplo de un conjunto habitacional moderno, emplazado en la zona céntrica de la comuna que lleva su mismo nombre, al este de Santiago.

En primera instancia, el desarrollo de conjuntos modernos de viviendas de interés social, fue ejecutado por el Estado chileno a través de entidades creadas exclusivamente para la planificación y construcción de unidades habitacionales, destinadas a personas que migraban del campo a la ciudad. Hay que recordar que a partir de 1920 comienza un gran apogeo económico motivado por la explotación minera a gran escala. Obviamente, esto produjo significativos cambios sociales y políticos en el medio chileno, motivando a que las ciudades sufran inesperados cambios en su estructura.

Las ciudades, hasta ese entonces, estaban compuestas por manzanas rectangulares dispuestas en damero, definidas por vías, y rodeadas por amplios espacios verdes que hacían de áreas rurales. En Santiago, y con la innovadora implementación de los conjuntos residenciales modernos, la idea de ciudad tradicional tal como se la conocía, comienza a ser sustituida por grandes bloques de viviendas que brindaban amplias áreas de convivencia. Tal es el caso de conjuntos como la Unidad Vecinal Providencia (UVPR) ícono de la arquitectura moderna del Chile de los años 50.

Palabras claves: Arquitectura moderna. Unidad Vecinal. Santiago de Chile.



Since the beginning of the 20th century, the theme of social housing and its relationship with the city has aroused a special interest for modern architecture. The Providencia Neighborhood Unit is a clear example of a modern housing complex, located in the central area of the community that bears the same name, east of Santiago.

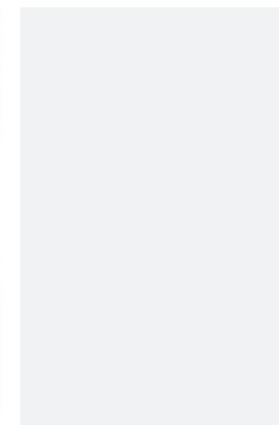
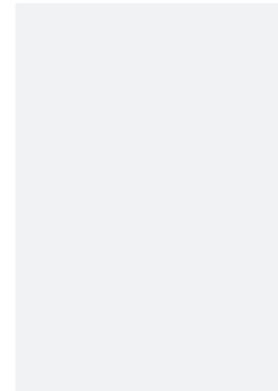
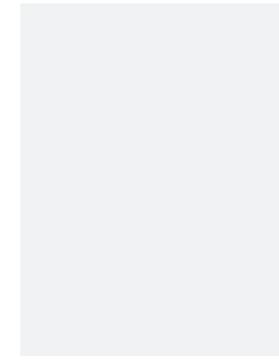
In the first instance, the development of modern housing complexes of social interest was executed by the Chilean State through entities created exclusively for the planning and construction of housing units, to people who migrated from the countryside to the city. It must be remembered that, starting in 1920, a great economic boom began due to large-scale mining. Obviously, this significantly changed social and political changes in the Chilean environment, motivating cities to suffer unexpected changes in their structure.

The cities, until then, were composed of rectangular blocks arranged in checkerboard, defined by roads, and surrounded by wide green spaces that had rural areas. In Santiago, and with the innovative implementation of modern residential complexes, the idea of a traditional city as it is known begins to be replaced by large blocks of houses that provide large areas of coexistence. Such is the case of sets such as the Providencia Neighborhood Unit (UVPR) icon of the modern architecture of Chile in the 50s.

Keywords: Modern architecture. Neighborhood Unit. Santiago de Chile.



CONTENIDO



INTRODUCCIÓN	8
OBJETIVOS	9
METODOLOGÍA	11
ANTECEDENTES	15
CULTURA DE LA MODERNIDAD EN CHILE	15
INICIOS	16
EL TERREMOTO	21
PROPULSOR DEL MOVIMIENTO MODERNO	21
COLECCIÓN DE PRIMERAS OBRAS MODERNAS	24
CAPÍTULO 1	29
APROXIMACIÓN A LA CIUDAD MODERNA	31
CIUDAD MODERNA DE LE CORBUSIER.	38
VILLE RADIEUSE- 1922	38
LA CIUDAD VERTICAL	44
LA CIUDAD DE MIES Y HILBERSEIMER.	48
LAFAYETTE PARK- 1956	48
DETROIT, MI, EEUU	48
LA CIUDAD JARDÍN	56
Y EL MOVIMIENTO MODERNO	56
CAPÍTULO 2	67
UNIDAD VECINAL	71
CLARENCE PERRY	72
PRIMEROS BOSQUEJOS	72
UNIDAD VECINAL EN LATINOAMÉRICA	76
JOSEP LLUÍS SERT, LE CORBUSIER	76
INFLUENCIAS DE LOS CIAM	82
UNIDAD VECINAL EN CHILE.	88
MODELO CORVI	90
PATRONES DE EMPLAZAMIENTO	97
CAPÍTULO 3	111
UBICACIÓN	114
ANTECEDENTES DE LA OBRA.	118
EL TERRENO	122
BOSQUEJO INICIAL	128
EMPLAZAMIENTO Y PROGRAMA.	134
ESPACIO COLECTIVO	138
DENSIDAD HABITACIONAL	154
COMPACIDAD ABSOLUTA	156
REPARTO DEL VIARIO PÚBLICO PEATONAL	158
COMPOSICIÓN DEL CONJUNTO	160
TIPOLOGÍA DE ELEMENTOS	162
FORMAS DE AGRUPACIÓN.	174
ESTRUCTURACIÓN DEL BLOQUE	184
CONCLUSIONES	214
ANEXOS	221



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Eduardo Luis Iñiguez González en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Respuesta Urbano Arquitectónica, caso de estudio Unidad Vecinal Providencia, Chile.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de febrero de 2020



Eduardo Luis Iñiguez González

C.I: 1103866529



Cláusula de Propiedad Intelectual

Eduardo Luis Iñiguez González, autor del trabajo de titulación "Respuesta Urbano Arquitectónica, caso de estudio Unidad Vecinal Providencia, Chile.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 12 de febrero de 2020



Eduardo Luis Iñiguez González

C.I: 1103866529

El presente trabajo de investigación se centra en el análisis urbano arquitectónico de la Unidad Vecinal Providencia, que forma parte de los conjuntos urbanos modernos que tuvieron lugar en la época del 50 y 60 en Chile.

Bajo la influencia del movimiento moderno se construyeron conjuntos urbanos de vivienda social en Chile, varios de ellos alcanzaron una buena calidad técnica y constructiva. La forma de emplazar los edificios, la relación entre ellos y su entorno inmediato configuran la forma urbana moderna de los años 50 y 60 que fue construyendo “pedazos” de ciudad dentro de otra ciudad consolidada.

El desarrollo de unidades vecinales o conjuntos urbanos modernos, a nivel de Latinoamérica, fue determinante para la construcción de ciudad moderna. Es por ello que es imperiosa la necesidad de mantener y rescatar sus valores formales, para poder proyectar nuevas posibles soluciones para el desarrollo actual de las ciudades, teniendo en cuenta que el problema de falta de vivienda de calidad hoy en día es muy frecuente.

La Unidad Vecinal Providencia se proyecta bajo el concepto de ciudad compacta, sus bloques de vivienda condensan gran cantidad de viviendas, esto hace

que se libere el espacio exterior para transformarlo en zonas de convivencia y comunidad. Este conjunto moderno está pensado principalmente para el peatón a través del espacio colectivo, y prioriza las caminerías y senderos que se originan desde el interior del conjunto. Produciendo relaciones formales interesantes entre los edificios y las áreas verdes, con sus bloques de vivienda correctamente emplazados

La Unidad Vecinal Providencia es sin lugar a duda un referente histórico muy importante de forma urbana moderna para Chile y para Latinoamérica. Sin lugar a dudas, el análisis urbano arquitectónico de esta obra supone una profunda reflexión de la manera de proyectar la ciudad teniendo en cuenta su contexto inmediato y el sentido del lugar. Al respecto, Arquitecta María Augusta Hermida, en su investigación: Construcción de la Forma, señala que: “La relación adecuada de lugar, programa y construcción permite construir forma... Porque en el proyecto arquitectónico de calidad siempre se dará una respuesta adecuada al lugar, se resolverá con solvencia el programa y se optimizará el sistema constructivo.” En este contexto, el conjunto urbano residencial se estructura bajo criterios de ordenación y de construcción de forma, característicos del movimiento moderno.

OBJETIVO GENERAL

Analizar desde el punto de vista urbano arquitectónico moderno la Unidad Vecinal Providencia

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

1. Determinar valores formales arquitectónicos y urbanos de la Unidad Vecinal Providencia
2. Reconstruir formalmente el emplazamiento general de proyecto, desde arquitectónico a lo urbano.
3. Analizar el espacio exterior proyectado desde su concepción inicial.
4. Analizar la relación de la obra arquitectónica con el entorno inmediato.

METODOLOGÍA

La metodología investigativa, centra su especial atención en el análisis formal y espacial de la Unidad Vecinal Providencia, desde el punto de vista urbano arquitectónico moderno.

Para lo cual, se establece una estructura general que articula los contenidos de la investigación, y que marca un hilo conductor de acontecimientos, comenzando por los hechos históricos que dieron cuenta de una gran transformación cultural, política y social del pueblo chileno de inicios del siglo XIX. Todo esto desencadenó en la aparición del movimiento moderno y su incidencia en la arquitectura y en la ciudad.

Para lograr esto, se realizó un análisis formal de la UVPR, partiendo desde el origen de la ciudad moderna, y de la vivienda social, vista desde la óptica de la modernidad. Así como también de los principales autores que influyeron en el proceso de modernidad en Chile, y en especial en la UVPR.

Sin lugar a dudas, el análisis gráfico, fue la principal herramienta de investigación. Pues, se realizó el redibujo digital de la UVPR, desde su conjunto general, pasando por las plantas arquitectónicas, así como sus detalles constructivos, acompañados respectivamente de las imágenes históricas y actuales del lugar. De forma simultánea, se pudo redibujar también, algunas plantas de obras de conjuntos residenciales modernos que complementan la información generada.

Dentro del análisis gráfico, también se realizó mapas históricos comparativos de la composición urbana,

desde sus inicios hasta la actualidad de la UVPR y su contexto urbano inmediato.

Es así que:

En los Antecedentes, se describe el proceso de transformación cultural, política y social de Chile, que desencadenó en el movimiento moderno.

En el **capítulo 1**: Para poner en contexto la investigación, se describe la concepción desde lo abstracto, del proceso de estructuración de la ciudad moderna, para determinar los valores formales arquitectónicos y urbanos de la Unidad Vecinal Providencia.

En el **capítulo 2**, se analiza a detalle cómo tuvo lugar las primeras Unidades Vecinales, en Latinoamérica y particularmente en Chile. Además, se describe la influencia de los CIAM en la conformación de los barrios modernos. Y, el análisis de las principales Unidades Vecinales de Santiago, desde la reconstrucción formal de su emplazamiento general, para ponerlos en contraste con la Unidad Vecinal Providencia.

En el **capítulo 3**, finalmente se realiza el análisis urbano arquitectónico de la Unidad Vecinal Providencia, desde su emplazamiento y arquitectura. Destacando el análisis del espacio exterior proyectado desde su concepción inicial. Además de analizar la relación de la obra arquitectónica con el entorno inmediato, sus recursos de construcción de forma y su incidencia sobre la ciudad consolidada.



Fig.2.
Eduardo Luis Iñiguez González

- Fig.2. Vista de los bloques pantalla de la Unidad Vecinal Providencia.
- Fig.3. Vista de los jardines internos.
- Fig.4. Marquesina sobre los jardines.



Fig.3.



Fig.4.



ANTECEDENTES

CULTURA DE LA MODERNIDAD EN CHILE

La llegada de la modernidad a Chile se produce principalmente por los sustanciales cambios en la sociedad, política y en la economía; originados en mayor parte por la producción industrial a gran escala a inicios del siglo XIX. Antes de la aparición del movimiento moderno en Chile, comenzó un cambio de mentalidad en el pueblo, originado por la producción industrial, que finalmente tocan a la economía, al régimen de trabajo y a la vida social. De esta manera se cambia el modo de hacer y concebir la ciudad, la edificación pública y doméstica.

Este fenómeno se introdujo en Chile desde mediados del siglo XIX, con ocasión de la explotación del salitre¹, que trajo consigo una gran revolución industrial con la participación de varios países europeos y EEUU. Este proceso de cambio se produce en todos los niveles en la sociedad chilena, y dio origen a la cultura de la modernidad, que más adelante se va a constituir en la base de la arquitectura moderna.

Básicamente a partir de 1900, en el desierto de Atacama durante el auge del salitre, se produce la llegada masiva de miles de trabajadores de todas partes del país para prestar su contingente humano. Esto produce un cambio radical en la estructura de las ciudades, se necesitan construir vías de acceso, viviendas y equipamientos para dar cabida a la llegada de los trabajadores. En fin, los terrenos desérticos hasta ese entonces, se convertirían en verdaderas ciudades industriales equipadas con todos los servicios.

¹ Con el triunfo de la Guerra del Pacífico y la incorporación de Antofagasta y Tarapacá, Chile se convirtió en el principal productor mundial de salitre. Esto originó un despunte económico de grandes magnitudes, lo que desencadenó en cambios sociales y económicos.

Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.5. Planta del Edificio Oberpaur considerado primer edificio moderno en Chile. 1929.

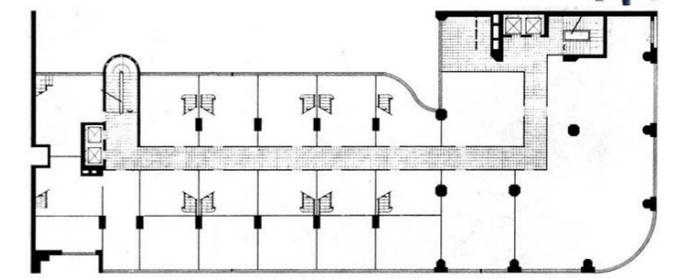


Fig.5.

Por lo que, “en estos enclaves urbanos de explotación minera se aplicaron criterios de planificación y trazado urbanístico, se dispusieron sectores de viviendas, zonas de esparcimiento, emplazamiento de edificios públicos, se abrieron calles, se distribuyeron plazas, las construcciones fueron hechas conforme a planos específicos de cada construcción sin dejar nada al azar, se emplearon materiales del lugar, tales como la tierra y la piedra, y también otros de avanzada tecnología traídos del exterior, como el acero, el hormigón armado, la plancha ondulada de acero zincado, la madera terciada, así como sistemas constructivos como el ballon frame (técnica de construcción en madera, originaria de los Estados Unidos, para la construcción de viviendas unifamiliares, el sistema está pensado para utilizar la producción industrial de la madera, en medidas unificadas y producidas en serie) u otros a base de elementos estandarizados y de prefabricación”.²

Chile se transformó en el mayor productor de nitrato del mundo. Entre 1880 y 1930 las exportaciones salitreras constituyeron el área más importante de la economía chilena. Esto trajo consigo, como es de suponer, un fuerte crecimiento demográfico y un crecimiento descontrolado de las ciudades. En el proceso de transformaciones sociales, políticas, económicas y culturales, estuvo presente en gran parte el estado chileno, pues fue principal proveedor y constructor de

² AGUIRRE, Max. “Arquitectura moderna en Chile”. Universidad Politécnica de Madrid, 2004, pág 14.

gran cantidad de viviendas de tipo social, que de forma directa iba estructurando las nuevas ciudades.³

Según Monserrat Palmer Trias en su libro: La Comuna Providencia Y La Ciudad Jardín, desde 1920 se abandona el modelo tradicional de calle corredor para acoger el modelo europeo de barrio jardín. Es decir que, la ciudad tradicional hasta ese entonces, se componía de viviendas dispuestas en forma continua y de baja altura, en las que combinaban de forma complementaria el trabajo y el hogar. Esta disposición de las casas permitía tener bloques compactos con patios interiores.

Con la llegada de la revolución de la minería a gran escala, este modelo de ciudad se ve notablemente alterada, se produce una separación sistemática de la vivienda y el trabajo, teniendo en cuenta que a diferencia de la ciudad tradicional, la ciudad industrial no considera a la vía como una extensión del espacio público, sino que la planifica de forma independiente.

Como consecuencia de esto, una de las primeras obras modernas en Chile, es el edificio denominado Oberpaur en 1929, (fig. 7), fue construido por los arquitectos chilenos Sergio Larraín García y Jorge Arteaga. Este edificio de hormigón, planta libre y vanos horizontales continuos, fue emplazado en un entorno

³ El nuevo Estado que emerge contará, por primera vez en la historia, con recursos y divisas en aumento que se transformarán en un creciente gasto público y mayor bienestar para los chilenos. Reseñando el impacto social de estos recursos.

Eduardo Luis Iñiguez González



Fig.6.

- PLAZA DE ARMAS
- EDIFICIO OBERPAUR
- PALACIO IÑIGUEZ

- Fig.6. Mapa de ubicación
 Fig.7. Vista edificio Oberpaur, 1929.
 Fig.8. Palacio Iñiguez, 1908.

en el que históricamente siempre estuvo compuesto por edificios de estilo del neo renacimiento de influencia europea. Por lo que su construcción resulta novedosa, y hasta cierto punto revolucionaria. Sergio Larraín García proyectaría también el Edificio Plaza de Armas en 1953,

En el mismo sector del edificio Oberpaur, años antes en 1908, se construía el edificio denominado Palacio Iñiguez (fig. 8) por los arquitectos Alberto Cruz Montt y Ricardo Larraín Bravo, con un estilo inspirado en el neorenacimiento francés. Con esto, se observa el contraste marcado entre una nueva forma de concebir arquitectura y el estilo clásico tradicional que era común en la creciente ciudad de Santiago.

Ambos estilos, van a convivir en una época llena de grandes cambios en la estructura de las ciudades. Por Eduardo Luis Iñiguez González

un lado, los tradicionales edificios influenciados en el renacimiento francés, y por otro, el revolucionario estilo que comienza a surgir que va a transformar la forma de proyectar, especialmente viviendas de tipo social. Estos edificios van a ser los pioneros de la arquitectura moderna en Chile, promovidos en gran parte por el estado, y dirigidos a la población migrante del campo a la ciudad.

Según Max Aguirre González, docente investigador de la Universidad de Chile, a partir del año 1940, el cambio en la arquitectura y urbanismo es más marcado en Chile, porque se abandona casi en su totalidad la utilización de recursos históricos y ornamentales, sustituido de forma progresiva por la manera racionalista de concebir el proyecto como tal. Esta nueva manera de concebir la arquitectura y las ciudades, no solo es originada por la aparición de la revolución de la minería a gran escala,



Fig.7.



Fig.8.

sino también por la influencia europea que tienen los jóvenes arquitectos chilenos a inicios de 1900.

INFLUENCIA EUROPEA

De al cuerdo al arquitecto Hernán Munitra Lira, en su tesis de doctorado: “De la Unidad Vecinal Portales a la Unidad Vecinal Providencia, expresión de los postulados del movimiento moderno en Chile”, desde 1848 hay registros de la llegada de arquitectos franceses, quienes tendrán una fuerte influencia por un lapso de 80 años, instaurando el estilo neoclásico en el país hasta los años 30.

De forma paralela a estos acontecimientos, y años más adelante, jóvenes arquitectos chilenos viajan a Estados Unidos y en especial a Europa, donde reciben directamente influencias del modernismo que luego

aplican en su país de origen

Es el caso de Ricardo Larraín Bravo, reconocido arquitecto que ganó el “Gran Premio” de la escuela de arquitectura de París, el cual recibió justo después de su graduación y la Medalla “Alfred Durand Claye”; Roberto Dávila Carson estudia con Behrens y trabaja con Le Corbusier, Rodulfo Oyarzún Philippi estudia en Viena y aprende directamente de Karl Brunner que luego es el encargado de proponer una reforma urbana para Santiago.

Todos estos personajes comienzan a marcar un antes y un después en la arquitectura chilena a través de sus conocimientos adquiridos en el exterior. Sus primeras obras se centran básicamente en construir proyectos residenciales propios o de amigos cercanos, puesto que la arquitectura moderna era aún desconocida e incierta

Eduardo Luis Iñiguez González

para comercializarla. Con el pasar de los años y con la eficiencia que muestra esta nueva forma de construir y hacer arquitectura va a trascender especialmente a hacer edificios de obra social promovido por el gobierno. A partir de esta época, no solo comienza a generarse una nueva manera de concebir la arquitectura y mirar a la edificación como un elemento individual y unitario; sino que, también se comienza a fijar con especial atención al nuevo urbanismo, pero ahora visto desde la perspectiva de la vivienda colectiva. Es por esto que, desde París, el arquitecto chileno Ricardo González en 1925 escribe a cerca de la vivienda colectiva refiriéndose a ella como: “el más grave, el más complejo y el de mayor alcance social que se conoce”.

Además, Ricardo González⁴, trae el ejemplo de la vivienda colectiva en Francia, a partir de departamentos provistos de todos los servicios básicos, compuestos de 4 habitaciones, además de sala, cocina y comedor, y su impacto en la conformación de la ciudad. Estos departamentos según González, es una de las primeras muestras en Chile, de la integración espacial que supone el modernismo con la relación cocina y en comedor. Con esto, ya se empieza a ver las ciudades chilenas a través de la vivienda como tal.

Años mas adelante, a partir de 1940, en Universidades como Católica y U de Chile, ya se impartía enseñanzas de la arquitectura con notables influencias de la Bauhaus a través de sus profesores, como del húngaro Tibor Weiner, arquitecto y ex alumno de la Bauhaus.

⁴ Sus obras dieron a Chile un gran impulso a la arquitectura moderna. Fue autor de obras como: el edificios de la Caja de Crédito Hipotecario (1929)

Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.9.



Fig.9. Arquitecto chileno, Sergio Larraín García

Fig.10. Consecuencias del terremoto de Talca: interior de la Catedral, 1928.

EL TERREMOTO

PROPULSOR DEL MOVIMIENTO MODERNO

Aunque parezca difícil de asimilar, los movimientos sísmicos marcaron en Chile un cambio radical, no solo en la normativa de ejecución de obras, sino también en la mentalidad de las personas frente a los desastrosos terremotos que afectaron las poblaciones a lo largo de toda su historia. Frente a esto se comenzó a establecer leyes y normativas⁵ que regulen el proceso constructivo.

El Historiador Armando De Ramón señala que hasta los comienzos “del siglo XX no había en Chile, ni en sus universidades, ni en sus instituciones de Gobierno, un especial cuidado por estudiar la planificación del desarrollo urbano. Únicamente la actividad solitaria de los precursores que, entre 1894 y 1923, elaboraron algunos proyectos de planificación para la ciudad de Santiago. Tal fue el caso del Plan Concha, de Alejandro Beltrand, el de la Sociedad Central de Arquitectos, el de Ernest Coxhed y otros que, transformados en proyectos de Ley, durmieron en la Secretaría del Congreso Nacional sin que los congresistas dieran muestras de mayor interés por despacharlos”⁶.

En 1928 un terremoto de magnitud 8.0 en la escala de Richter sacudió Talca que dejó centenares de víctimas y muchos daños materiales (fig. 10). A raíz de esto se lanzó la primera ordenanza de construcciones que exigió el cálculo de estructuras, planes reguladores y permisos de construcción. Sin embargo para 1939 en la ciudad de Chillan un sismo de 8.3 en la escala de Richter destruyó casi en su totalidad las edificaciones,

⁵ Un intento por establecer un sistema jurídico que regulara el urbanismo y la construcción fue la Ley N° 4.563, promulgada el 30 de enero de 1929 y publicada el 14 de febrero del mismo año.

⁶ FERNANDEZ José. (2012). Síntesis De La Evolución Histórica Experimentada Por La Legislación Urbanística Chilena. Revista de Derecho, N° 28, p. 62.

Fig.10.





dejando miles de pérdidas humanas, y evidenciando el poco rigor con el que se aplicaron las ordenanzas de construcción vigentes.

Los terremotos que sacudieron al país en 1928 y 1939 constituyeron unos aceleradores del proceso de modernización arquitectónica. A este proceso acompañaron también las transformaciones que tuvieron las diferentes asociaciones de arquitectos y que culminaron con la creación del Colegio de Arquitectos de Chile en 1942. Las revistas de arquitectura, vinculadas a las asociaciones de arquitectos, fueron un testigo fundamental y dieron cumplida cuenta de estos cambios.

Otro aspecto fundamental que se dio durante la llegada del modernismo a Chile fue la agremiación de arquitectos que se originó a inicios de 1900 y duró aproximadamente 50 años, producto de esto sucedieron cinco grandes iniciativas: la creación del Colegio de Arquitectos, el apoyo a la formación de Facultades de Arquitectura, la participación en los Congresos Panamericanos de Arquitectos, la aprobación de reglamentos de edificación y la publicación de revistas, constituyéndose en una potente herramienta de promoción y difusión de la arquitectura principalmente a través de las revistas, que fueron fieles testigos del desarrollo de la modernidad a todas las escalas.

De la misma manera, arquitectos como Le Corbusier influyeron notablemente a los jóvenes arquitectos chilenos. Emilio Duhart asociado con el arquitecto Sergio Larraín García Moreno y con varios años de experiencia, empieza a trabajar en el estudio de Le

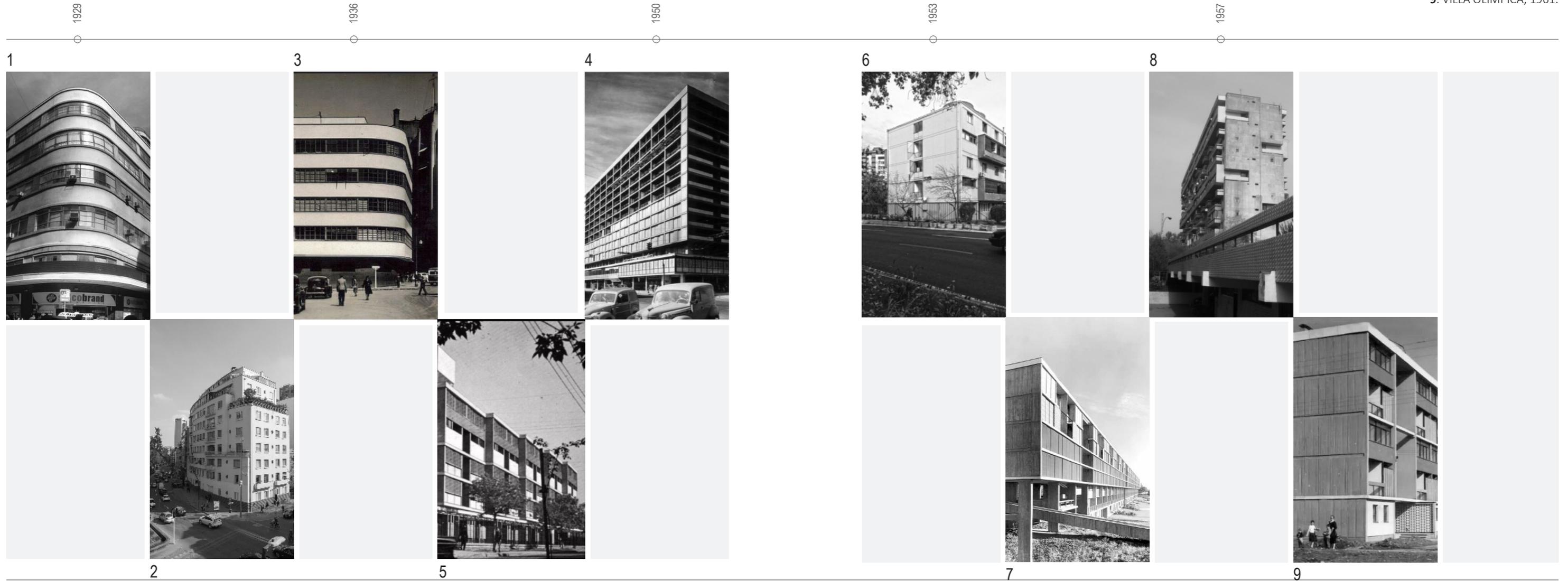


Corbusier en 1952 por seis meses. En ésta época el estudio recibió el encargo de la planificación de la ciudad Chandigarh en la India, proyecto que define el trabajo urbanístico y arquitectónico de Duhart en el futuro.

En los años 20 Sergio Larraín sería uno de los primeros en seguir la obra de Le Corbusier gracias a los artículos de la revista *L'Esprit nouveau*, el libro *Vers Une Architecture*.

- 1. EDIFICIO OBERPAUR, 1929.
- 2. EDIFICIO BARCO, 1932.
- 3. EDIFICIO EX CORREOS, 1936.
- 4. EDIFICIO PLAZA DE ARMAS, 1952.
- 5. CONJUNTO HABITACIONAL MATTÁ-VIEL, 1952.
- 6. U. VECINAL PROVIDENCIA, 1953.
- 7. U. VECINAL PORTALES, 1955.
- 8. REMODELACIÓN REPÚBLICA, 1957.
- 9. VILLA OLÍMPICA, 1961.

Fig.11. Cuadro cronológico de las primeras obras modernas en Chile



Según el cuadro anterior (*fig. 11*), la primera obra moderna en Chile es el edificio Oberpaur en 1929, de ahí en adelante, se desarrollan varias construcciones bajo la influencia del movimiento moderno. Pero todas ellas, edificios de: oficinas, administrativos, para el sector bancario. Etc. Y recién en el año 1952 se elabora uno de los primeros conjuntos residenciales modernos. Se trata del conjunto Vecinal Matta Viel. (*fig. 12 y 13*)

Este conjunto se emplaza frente al actual Parque O'Higgins, es desarrollado por la firma de arquitectos Bresciani Valdés Castillo Huidobro (BVCH)⁷ en 1952. Figura como uno de los modelos más importantes de la vivienda social promovida por el sector público. Está compuesto por cuatro edificios de 5 niveles cada uno, y combina las funciones de residencia con las de comercio en planta baja. Los tres bloques menores se emplazan de forma paralela entre sí, y perpendiculares al bloque mayor.

Los bloques albergan distintas tipologías de departamentos dúplex con cuatro dormitorios (en los 2-3 y 4-5 pisos) y de departamentos de un piso con dos dormitorios en la planta baja de los bloques.

Sin lugar a dudas es uno de los primeros conjuntos

⁷ La firma Bresciani, Valdés, Castillo, Huidobro (BVCH) aparece frecuentemente descrita como una oficina ejemplar que domina el panorama del ejercicio de la arquitectura en Chile, muy especialmente durante las décadas del 50 y el 60 del siglo pasado. Proyectaron la Unidad Vecinal Portales, ícono de la arquitectura moderna de Chile. Eduardo Luis Iñiguez González

urbanos que comienzan a densificar las viviendas en bloques, dejando libre el espacio comunitario, además considera al terreno como un elemento unitario con una manzana más grande y compacta.

Un año más tarde, en 1953 se comienza a elaborar el proyecto de la Unidad Vecinal Providencia, que va a combinar varios edificios de residencia, en una época de transición y cambio; entre una arquitectura neo clásica y la implementación del movimiento moderno en la elaboración de Unidades Vecinales. Posterior a esto, se desarrollan los proyectos de la U. Vecinal Portales, Exequiel González (Villa Olímpica) y remodelación San Borja, que son los principales proyectos de carácter residencial ejecutados por el estado chileno y bajo la doctrina del movimiento moderno.

En este contexto, se puede determinar que a partir de 1950 comienza a configurarse los primeros barrios modernos a través del desarrollo de la vivienda de tipo social. "Es en esta década, que el diseño de conjuntos habitacionales en base a torres, rompe absolutamente con las reglas de composición urbana de la ciudad tradicional, incorporando ideas como edificios sobre pilotes, separación de circulaciones vehiculares y peatonales, etc. Se produce un colapso en los conceptos de barrio ("unidades vecinales"), de calle ("circulaciones"), de plaza ("áreas verdes"), etc. Producto de lo anterior, la suerte corrida por dichos

conjuntos habitacionales, en el transcurso del tiempo, es aleatoria. Algunos como la Unidad Vecinal Providencia, o la Villa Frei se han asimilado bien a la ciudad y sus premisas de diseño se han cumplido. Sin embargo, otros como la Unidad Vecinal Portales (Santiago), el Conjunto Salar del Carmen (Antofagasta) o Población Chinchorro (Arica) se encuentran muy deteriorados, desintegrados a la estructura urbana, siendo muchos de sus objetivos de diseño original trastocados por el uso."⁸

Estos proyectos se caracterizan por haber sido desarrollados por el gobierno central, en una época de auge económico por la alta demanda de trabajos en las minas y fabricas. A través de empresas como las EMPART-sociedades formadas por la Caja de Empleados Particulares y posteriormente la Corporación de la Vivienda (CORVI), se crearon políticas de vivienda social para las clases desfavorecidas que migraban del campo a la ciudad. Estas Unidades Vecinales tienen como premisa combinar la naturaleza con la ciudad, y se establecen bajo criterios de ordenación propios que dan lugar a la forma urbana moderna. Además, densifican buena parte de las viviendas en bloques y torres, insertados en terrenos de grandes extensiones.

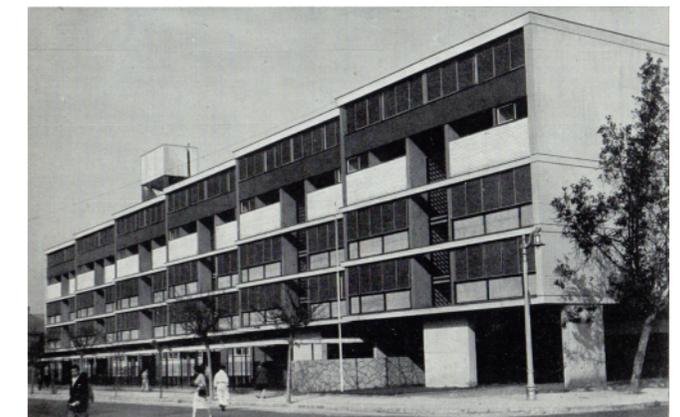
⁸ ELIASH Humberto, Moreno M. *Arquitectura y Modernidad en Chile 1925-1965*. Editorial Universidad Católica de Chile. Primera edición. Santiago, Chile. Diciembre 1989. pp.124.

Fig.12. Maqueta volumétrica del conjunto Matta Viel.
Fig.13. Vista del bloque "A" del conjunto Matta Viel.

Fig.12.



Fig.13.





CAPÍTULO 1

APROXIMACIÓN A LA CIUDAD MODERNA

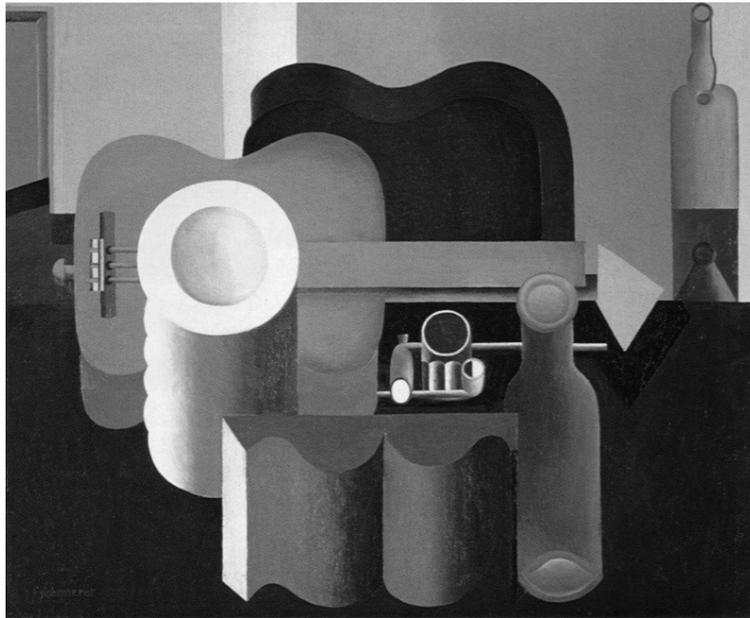
APROXIMACIÓN A LA CIUDAD MODERNA

ORIGEN DESDE LO ABSTRACTO

Fig.14. Cuadro purista "Naturaleza Muerta, 1920. Le Corbusier."

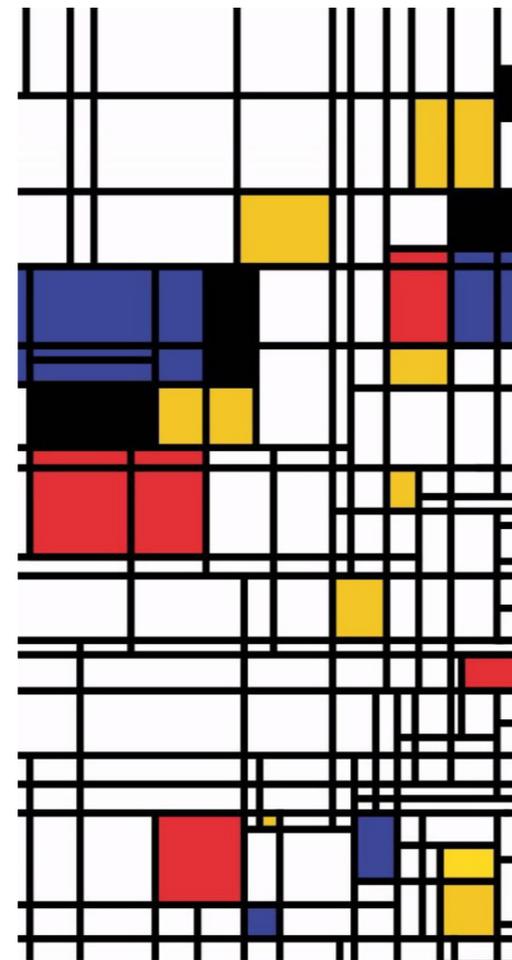
Fig.15. Cuadro neoplasticista de Piet Mondrian, 1930.

Fig.14.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.15.



Para abordar el tema de la Unidad Vecinal, es importante primero hacer un recuento de cómo se concibieron los hechos que dieron forma al movimiento moderno y a la conformación de ciudades modernas propiamente dicho. Teniendo en cuenta que la construcción de viviendas de tipo social con características del movimiento moderno comienzan en los años 30 y 40 en su gran mayoría (En Chile en los años 50), sin embargo todas las ideas comienzan a tener una estructura sólida muchos años atrás.

Con estos antecedentes, y recordando que apenas iniciado el siglo XX las evidentes alteraciones sociales y políticas van a tener una notable influencia en la forma de concebir el arte, especialmente la pintura; surgen nuevas vanguardias⁹ artísticas y arquitectónicas, que durante la primera guerra mundial comienzan a tomar forma y ganar espacio, influenciadas por la Bauhaus en Europa y la Escuela de Chicago en Norteamérica. En todo este contexto histórico destacan las nuevas corrientes artísticas constructivistas conocidas como: Suprematismo, Purismo y Neo-plasticismo.

⁹ Movimiento cultural que surge entre finales del siglo XIX. Fueron el inicio

El purismo¹⁰ impulsado por el propio Le Corbusier y Amedée Ozenfant en 1918, buscaba la adaptación de la forma a la función y rechazaba todo elemento aleatorio o voluntario en la representación formal, dicho de otra manera, los elementos por sí solos carecen de valor alguno, para poder encontrar valor en la relación que guardan entre ellos.

Tal como ocurre cuando se proyectaba los bloques de las unidades vecinales, en donde también se mantiene una relación formal entre los bloques de viviendas y la ciudad en general.

El cubismo, que buscaba descomponer al objeto en planos y trasladarlos al papel, fue el antecesor del purismo que aportó a la arquitectura nuevas opciones de construcción formal.

Le Corbusier no solo fue el impulsor del purismo sino que también creó el sistema dominó (DOM-INO)¹¹, que consistía en un proyecto de fabricación de

de una evolución en el pensamiento artístico, crean una nueva visión del ser humano y de la realidad, acabando con los estereotipos de sus antecesores donde se buscaba mostrar la realidad tal como era, donde predominaba en el arte los detalles de los personajes; esto no quiere decir que no hubieran tenido influencia de artistas renacentistas o de cualquier otro movimiento antiguo, sino que basados en eso y en la nueva visión del mundo, crearon un ambiente en donde se daba vuelo a la creatividad y la inteligencia del artista.

¹⁰ Es un movimiento que pertenece a las vanguardias abstractas, que se desarrolla en París entre 1918 y 1925, y cuyos principales impulsores fueron Amedée Ozenfant y Charles-Edouard Jeanneret (Le Corbusier). Ambos escribieron *Après le Cubisme*, publicado en 1918 en la revista que ambos editaban: *L'Esprit Nouveau*.

¹¹ En 1914 cuando desarrolla con la ayuda de Max Dubois el sistema estructural estandarizado Dom-Ino, se afirma en su posterior viaje a Alemania donde toma contacto con la actividad de las

Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.16.

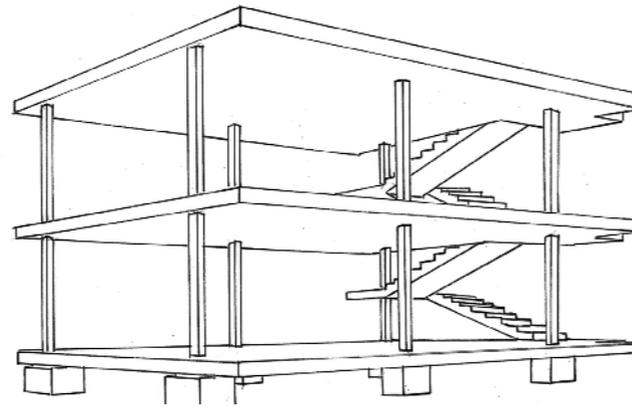


Fig.17.



Fig.16. Sistema Domino, planteado por Le Corbusier, vivienda que mediante la estandarización puede definir la ciudad a partir de la repetición de la unidad.

Fig.17. Villa Savoye 1929, construida bajo el sistema Domino propuesto por Le Corbusier.

Fig.18. Axonometría de la U. Vecinal Providencia donde se muestra su estructura y la repetición de sus módulos, como recurso de composición formal.

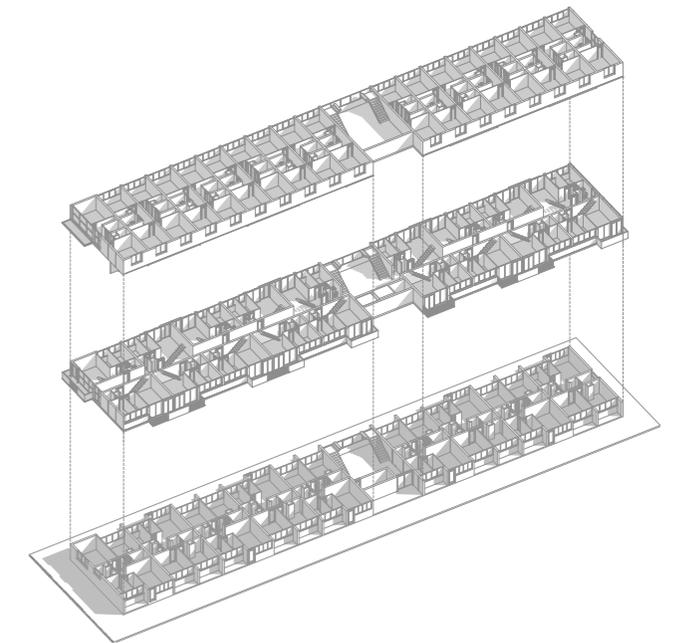
viviendas en serie a través de la estandarización de sus elementos, que minimizaba el tiempo de construcción. Este prototipo de vivienda (fig. 16) con fines sociales, tenía una estructura de hormigón que suprimía los muros de carga, que hasta ese entonces eran muy usuales, y los reemplazaba por esbeltos pilares que sostenían las losas planas propuestas. Esta solución constructiva permitía obtener plantas más libres, independizadas de los muros de carga.

Tal vez hoy en día esta propuesta nos parece de lo más normal, sin embargo en aquella época fue el punto de partida para concebir la arquitectura de una manera diferente, constituyéndose en un método novedoso y útil para construir los edificios.

Los problemas de reconstrucción de las ciudades destruidas durante la guerra y alto índice de migración, requieren ser solucionadas urgentemente. Frente a esto, Le Corbusier plantea de manera brillante los principios de las viviendas producidas en masa, desarrolladas como una como una máquina, al alcance de todos, para garantizar una vida digna. De esta manera ya se muestran las primeras soluciones modernas a las altas necesidades habitacionales, pensadas para una fabricación en serie, facilitando y abaratando los costos de la construcción, que se verán reflejados de manera más acentuada en los años venideros con la edificación de las unidades vecinales.

grandes industrias, y se impulsa cuando en 1919, ya instalado en París, André Citroën monta su fábrica para producir autos en serie.

Fig.18.



Probablemente el sistema dominó no tuvo la producción generalizada según como se concibió originalmente, sin embargo los principios modernos sirvieron de base para proyectar la arquitectura de manera más eficiente y coherente.

REPETICIÓN DE ELEMENTOS

“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”¹²

La repetición de elementos como propuesta de diseño resultó una constante al momento de proyectar los edificios, y más aún, cuando Le Corbusier planteó sus propuestas urbanísticas para configurar la ciudad moderna. Pues, consistía en bloques repetidos estructurados bajo un orden simétrico en muchos casos. Como aproximación a este recurso formal, la estructuración de las Unidades Vecinales, supone la disposición de bloques de viviendas en hileras (*fig. 18*). De la misma manera, cada bloque se estructura desde su interior en hilera continua mediante la repetición de sus muros de carga.

¹² MARTÍ, Carlos, “Las formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras”, UPC, Barcelona, 1991, pp. 33

Ahora bien, si Le Corbusier fue un fiel seguidor del purismo, Mies lo fue del neoplasticismo propuesto por Mondrian. Por lo que “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 buscó llevar la abstracción aún más lejos, a partir del uso de una geometría pura capaz de hacer desaparecer los objetos por completo”¹³

De forma simultánea, aparece en Rusia la vanguardia artística denominada Suprematismo influenciadas por Kasimir Malevich quién impulsaba también la abstracción geométrica simplificando la imitación de la naturaleza en formas geométricas fundamentales.

Sin lugar a dudas estas vanguardias artísticas fueron la base para el desarrollo de la arquitectura moderna como tal.

Como se evidencia en las (*fig. 19, 20 y 21*) existe una estrecha relación entre el cuadro neoplasticista de Van Doesburg¹⁴ “Las tres gracias” de 1917, con el emplazamiento de uno de los proyectos urbanos de unidad vecinal en Chile, del arquitecto Jaime Larrain, la Villa Frei en 1965.

Esto devela la gran influencia de las vanguardias

¹³ BECERRA, José. VIVIENDA Y CIUDAD, UN ÚNICO PROYECTO, La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960-1964. pp 31.

¹⁴ Van Doesburg cuyo nombre de nacimiento era Emil Marie Küpper, fue una de las figuras fundamentales en el desarrollo del neoplasticismo holandés tanto en pintura como en arquitectura.

Fig.19. Cuadro neoplasticista “Las tres gracias”, 1917.

Theo Van Doesburg.

Fig.20. Geometrización del emplazamiento Villa Frei, 1965-1968. Jaime Larrain, Osvaldo Larrain.

Fig.21. Emplazamiento Villa Frei, ortofoto año 2017.

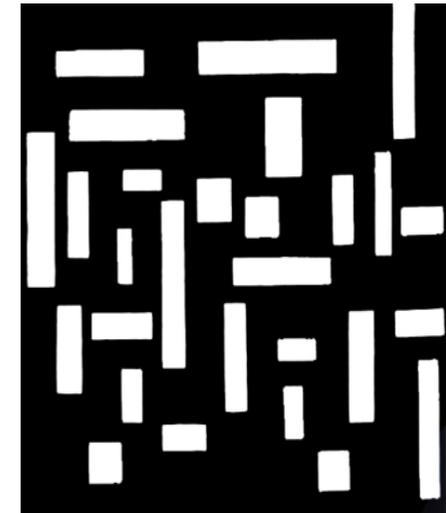


Fig.19.

Fig.21.

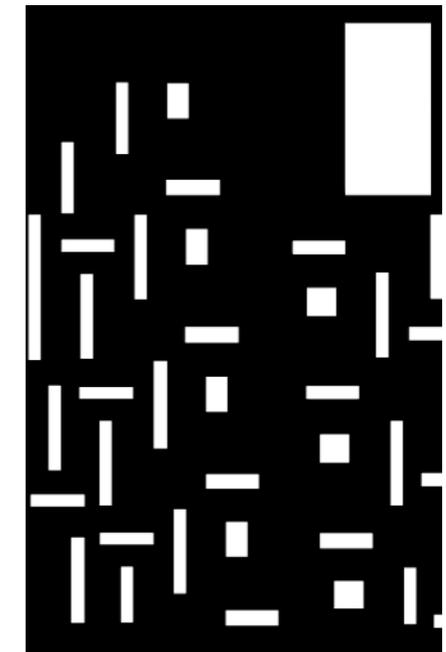


Fig.20.

constructivistas de inicios del siglo XX sobre la arquitectura moderna, y en este caso sobre la estructura de la vivienda colectiva. En las dos imágenes entendemos como los autores demuestran la relación de los elementos.

Todo este proceso de las vanguardias constructivas El Purismo, como superación del Cubismo, cuyos fundamentos fueron difundidos por la revista L'Esprit Nouveau¹⁵ (fig. 23), 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 ella.

El Pabellón de l'Esprit Nouveau (fig. 22 y 24), de la Exposición de las Artes Decorativas de París de 1925, representó la concreción de los principios del purismo, movimiento artístico difundido desde 1918 en la revista L'Esprit Nouveau por Amédée Ozenfant y Charles Edouard Jeanneret, posteriormente conocido como Le Corbusier.

El interior del pabellón, diseñado como prototipo de
15 La revista "L'Esprit Nouveau" (28 números entre X-1920 y I-1925), cuyo título es un homenaje a Apollinaire, y subtitulada Revue Internationale d'Esthétique. Editada en París, fue dirigida en sus tres primeros números por uno de sus tres fundadores, el poeta Paul Dermée, y oficialmente desde el nº 17 (V-1922) por los otros dos, Amédée Ozenfant y Charles-Edouard Jeanneret (Le Corbusier).
Eduardo Luis Iñiguez González

una unidad de los "inmuebles-villas" de Le Corbusier, plasmaba fielmente sus ideas sobre mobiliario en esa época, recogidas en los artículos dedicados a las artes decorativas publicados en su revista y después recopilados en el libro L'Art Decoratif d'Aujourd'hui¹⁶.

De esta manera Le Corbusier no solo presentó el prototipo de una vivienda, sino una nueva forma de vida, acorde a su proyecto para la ciudad contemporánea de tres millones de habitantes en 1925.

16 Escrito por Le Corbusier en 1925, donde plantea la herencia contemporánea del arquitecto.

- Fig.22. Vista interior de El Pabellón Del "Esprit-Nouveau", 1925
Fig.23. Portada de la Revista Esprit-Nouveau.
Fig.24. Planta y sección de El Pabellón Del "Esprit-Nouveau"

Fig.23.



Fig.24.

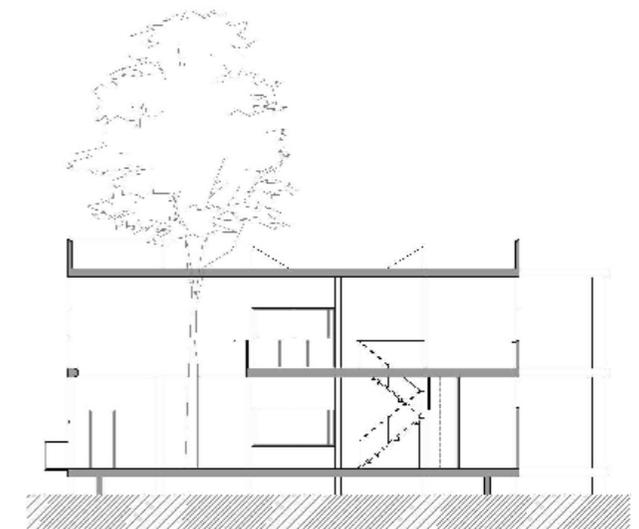
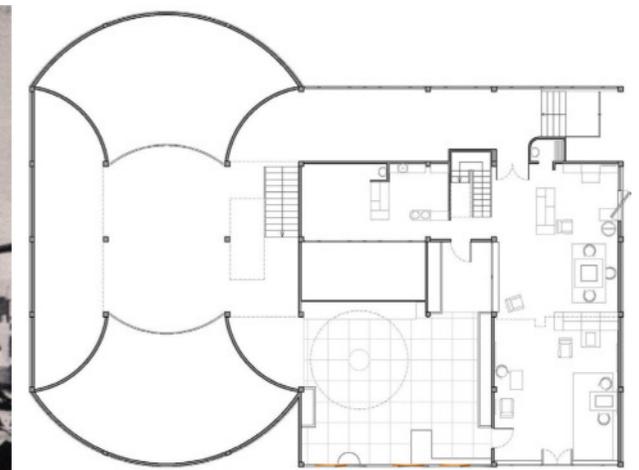
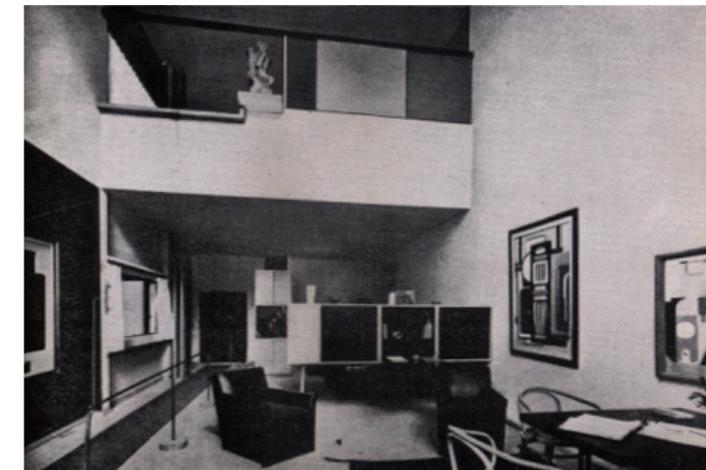


Fig.22.



Eduardo Luis Iñiguez González

CIUDAD MODERNA DE LE CORBUSIER.

VILLE RADIEUSE- 1922

Uno de los principales proyectos urbanísticos presentados por Le Corbusier es La Ciudad Contemporánea de 3 millones de habitantes, en 1922. Martí Arís describe este proyecto de la siguiente manera: “ciudad de formato rectangular, con una extensión de 6,4 por 4 kilómetros, que se organiza a través de una potente red de infraestructura y cuyo centro esta ocupado por la City o centro de negocios, compuesto por 24 rascacielos de planta cruciforme y 60 plantas de altura. En torno a la City se desarrolla un área residencial formada por bloques en <<redent>> delimitada por un cuadrado girado a 45 grados, respecto a la figura global rectangular. La periferia del rectángulo se construye en base de grandes manzanas de 200 por 400 metros asumiendo el inmueble Villa el papel de manzana cerrada con fachadas siguiendo la alineación de las calles”.

En este proyecto, Le Corbusier evidencia claramente la intención de dar soluciones a los grandes problemas de la ciudad tradicional, zonificando y distribuyendo en zonas según los usos y funciones urbanas, teniendo en cuenta las cuatro funciones primordiales para el urbanismo moderno: habitar; trabajar; recrearse; y, circular. (fig. 25)

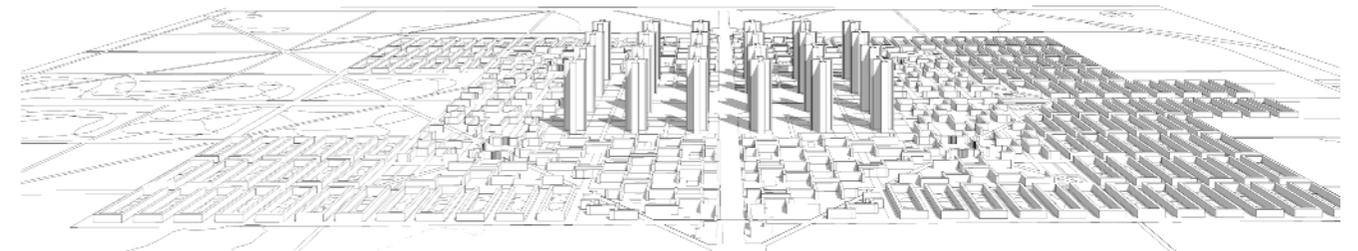
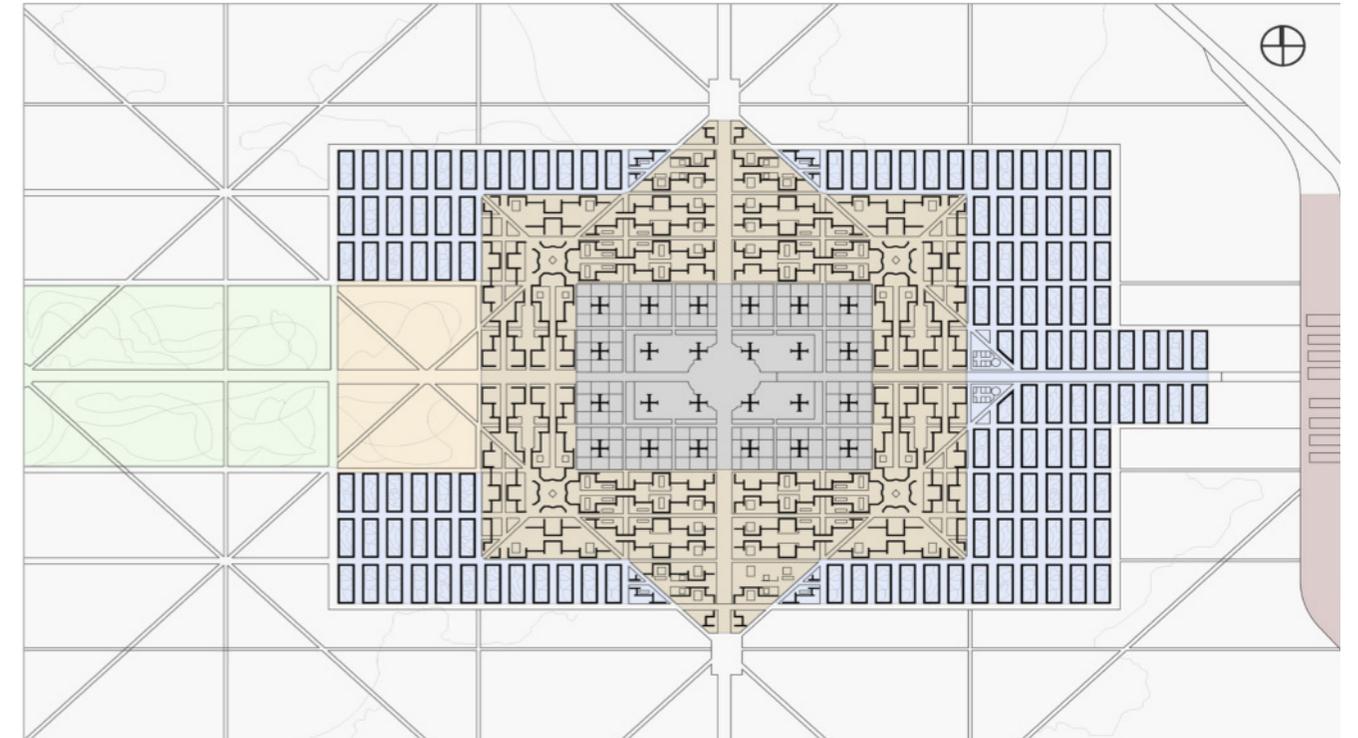
Por su parte, el cubismo, fue la antesala para la arquitectura que venía, con su aporte, logró descomponer la caja en planos, dando una gran libertad formal. La arquitectura comienza a diseñarse desde el interior al exterior: la fachada es resultado de lo que hay interiormente y se revela de este modo la estructura interna. 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

Eduardo Luis Iñiguez González

- ZONA DE RECREACIÓN
- ZONA INDUSTRIAL
- SERVICIOS
- VIVIENDAS REDENS
- VILLAS
- ZONA CENTRAL

Fig.25. Vista en planta y alzado

Ciudad Contemporánea, Le Corbusier 1922.



Eduardo Luis Iñiguez González

Le Corbusier, usa en sus obras como recurso de construcción formal, por un lado, el uso de ejes centrales (*fig. 25*) que estructuran y organizan la ciudad, ubicando en ellos los principales equipamientos que atraviesan la ciudad, constituyéndose en la base estructural en sus proyectos, tal como lo hace en sus cuadros, tanto como en la arquitectura. Tal es el caso de la villa Savoye, en la cual el acceso vertical marca claramente un eje principal sobre el cual se organizan las demás dependencias. Por otro lado, el uso de ejes que articulan el proyecto permite manejar la simetría como recurso formal también, esto le permite ordenar sistemáticamente la ciudad, manejando la repetición de elementos.

Es notorio también la superposición de distintos elementos y sistemas formales en las propuestas arquitectónicas y pictóricas de Le Corbusier, pues, al hacer el ejercicio de reducir a elementos geométricos puros, la planta de la Ciudad Contemporánea, podemos entender con más claridad el resultado compositivo y la influencia directa de las vanguardias constructivistas sobre la obra Le Corbusiana (*fig. 26 y 27*). En la cual, pierde valor el elemento unitario como tal, para dar importancia a las relaciones que generan el conjunto de elementos que conforman el emplazamiento de la ciudad, partiendo de un esquema reticular, basado en elementos jerárquicos (ejes centrales) que busca ordenar y estructurar el contenido de sus obras.

Este recurso es empleado también en su obra pictórica, por ejemplo al descomponer en figuras geométricas básicas el cuadro “Naturaleza muerta con pila de platos y li” (*fig. 27*), de la misma manera que se hizo con la Ciudad Contemporánea, encontramos relación directa con la obra arquitectónica; una trama regular ortogonal sobre la cuál se construye las relaciones formales entre los elementos, un eje central sobre la cuál se articulan los elementos y un cuerpo central en torno al cual se ordena la composición. La utilización de ejes centrales es vital en la composición de la obra de Le Corbusier.

Estos principios van a ser recogidos por los representantes del movimiento moderno y aplicados como recursos para construir forma. Tal es el caso de Chandigarh (*fig. 28*) del propio Le Corbusier en 1951, una ciudad de la India, que dista mucho de las urbes tradicionales del país asiático.

Es una ciudad rodeada de jardines, parques y manzanas de grandes dimensiones (1200*800m), basándose en las cuatro funciones principales, la propuesta corbuseriana, plantea una analogía con el cuerpo humano: La cabeza es el Capitolio, el corazón es el Área Central, Los pulmones son los Parques y áreas verdes,

Fig.26. Geometrización, Ciudad Contemporánea.

Fig.27. Geometrización del cuadro Cuadro: “Naturaleza muerta” de Le Corbusier.

Fig.26.

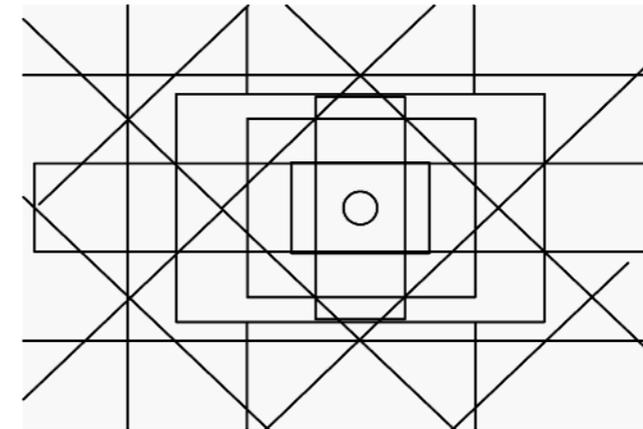


Fig.27.

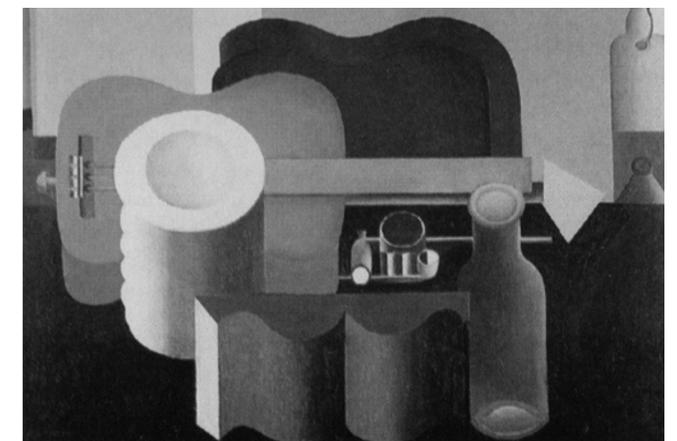
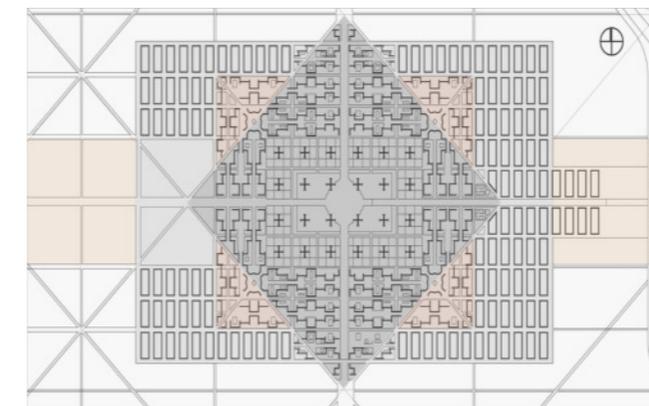
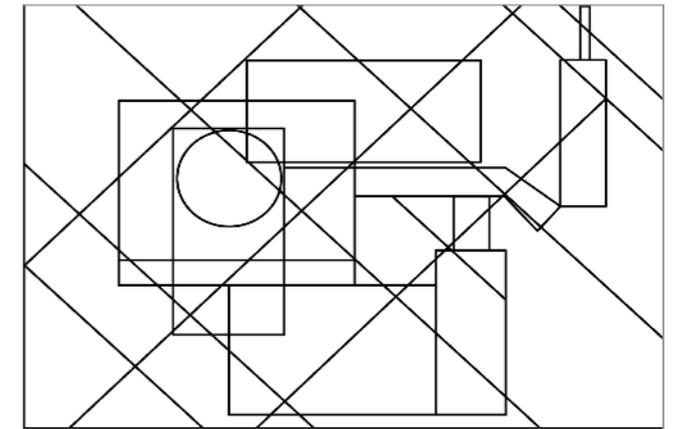


Fig.28. Palacio de la Asamblea, Chandigarh



El cerebro las Universidades y Escuelas, y, el sistema circulatorio lo conforman las Siete Vías.

Chandigarh, que fue el único proyecto urbano ejecutado por Le Corbusier, se perfila como una ciudad compacta que posee una densidad de 190 hab/ha aproximadamente. Las vías que conforman la ciudad son de grandes dimensiones y se ubican en la periferia de las grandes manzanas, están clasificadas jerárquicamente de acuerdo a la intensidad de flujo vehicular que soportan.

Chandigarh se estructura según una serie de centros cívicos articulados por los dos ejes principales perpendiculares: el doble eje representativo de la gran avenida norte-sur y del valle cívico, y el eje este-oeste, que articula las áreas culturales. De esta manera, los edificios públicos se agrupan en una serie de campus.

Las Unidades Vecinales en Chile, comienzan a definirse a partir de los años 50, casi en simultáneo con Chandigarh. Lafayette Park se construye en 1956. Sin lugar a dudas esta es una época en la que se ven cristalizados todos los postulados de inicios del siglo XX, una época muy importante para el urbanismo moderno.

En 1927, por su parte, Ludwig Karl Hilberseimer¹⁷ (fig. 29) propone el modelo para una ciudad vertical, teoría opuesta a la ciudad de Le Corbusier, en la que en lugar de extender horizontalmente la urbe, intenta lograr mayor concentración y densificación, mediante una clasificada ubicación de los usos y funciones en las secciones verticales de los edificios planteados. De esta forma se logra manejar con mayor precisión los problemas ocasionados por el tráfico y la densidad, que son las principales preocupaciones del urbanismo moderno. El objetivo era terminar con los problemas de: Habitabilidad, higiene y circulación. Hilberseimer trata de tener en cuenta las necesidades de una entidad colectiva en proceso de formación, su situación geográfica y topográfica.

El modelo básicamente se compone de dos ciudades superpuestas: bajo tierra se encuentra el transporte; a continuación, la ciudad comercial y la circulación rodada; arriba, la residencia y la circulación peatonal. (fig. 30 Y 31)

La ciudad se emplaza en sentido norte-sur, coincidiendo

¹⁷ Arquitecto y urbanista alemán nacido en Karlsruhe en 1885. Tanto sus proyecciones urbanísticas como sus ensayos sobre arquitectura y ordenación urbana le convirtieron en uno de los arquitectos alemanes de mayor proyección internacional del siglo XX.
Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.29. Ludwig Hilberseimer, Karlsruhe, maqueta de la Ciudad Vertical.
Fig.30. Edificios de la Ciudad Vertical, 1927.
Fig.31. Corte esquemático de la Ciudad Vertical.

Fig.29.



Fig.30.

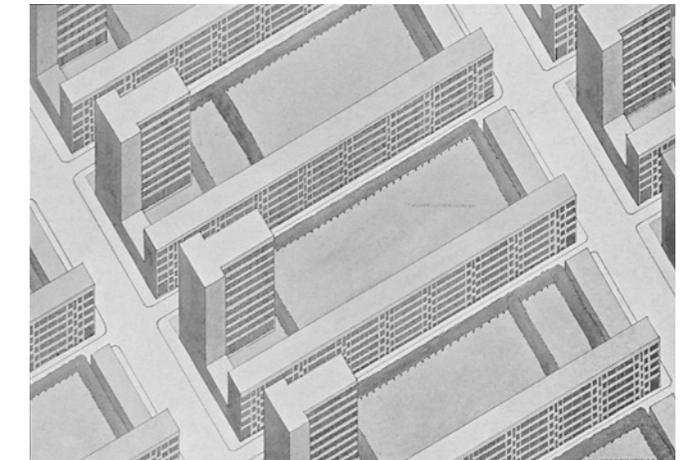
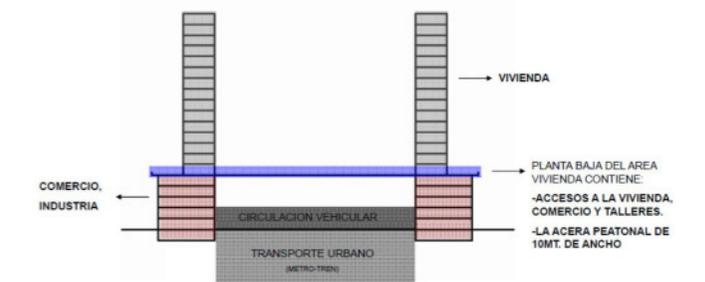


Fig.31.



con la dirección principal de los edificios y tiene manzanas rectangulares de 100 por 600 metros¹⁸ y calles de 60 metros de ancho. Los edificios comerciales tienen 15 metros de profundidad y se estructuran mediante el conjunto de patios internos de forma cuadrada, mientras que los edificios residenciales, de 10 metros de profundidad, son bloques lineales apoyados en los lados largos de la manzana y dispuestos a intervalos regulares de 70 metros de manera que los bloques, tanto en la calle como en el interior de las manzanas, guardan la misma separación.

El plan resultó ser un planteamiento teórico que no tenía mayor intención formal, sin embargo sirvió de base para la elaboración de planes urbanos, ya que abordaba y procuraba resolver problemas que hasta ese momento no eran relevantes como lo son en la actualidad.

A través de estas teorías, los barrios modernos, logran densificar el mayor número de viviendas en un solo elemento, liberando el espacio. Tal como ocurre en las Unidades Vecinales de Santiago, en la que mediante la utilización de bloques y torres se construye relaciones

¹⁸ Hilberseimer también considera a la supermanzana como una pieza fundamental a la hora de conformar la ciudad. Esto se verá replicado más adelante en la conformación de unidades vecinales a partir de los años 50 en Chile.
Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.32.

UV. PROVIDENCIA.

UV. PORTALES

UV. EXCEQUIEL GONZÁLEZ

Los bloques de las Unidades Vecinales en Santiago, usan al bloque como el elemento principal que constituye el barrio moderno, albergando gran cantidad de viviendas, de manera que se densifica y se genera más espacios comunes.

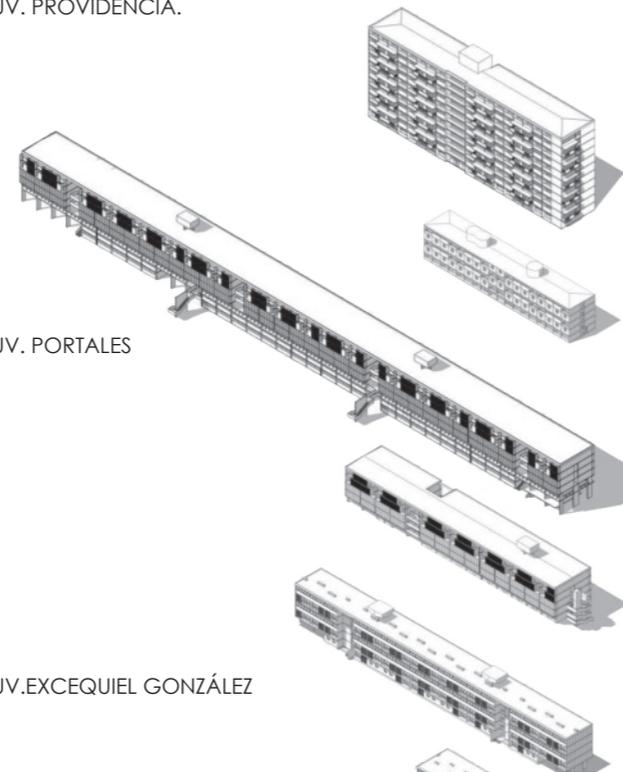


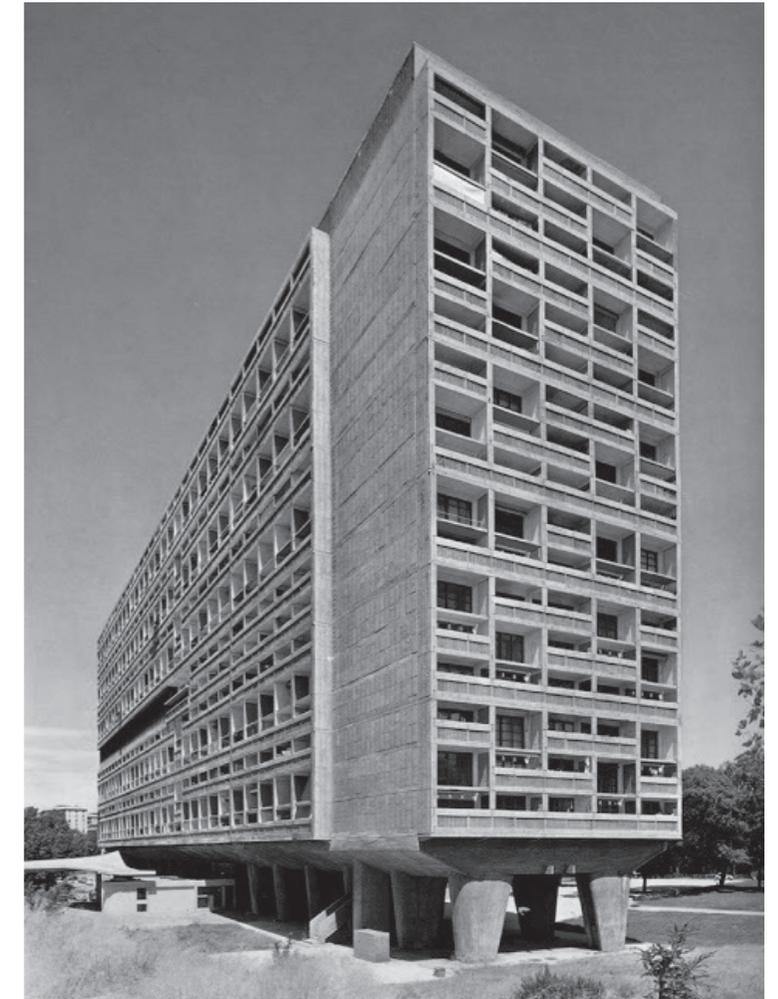
Fig.32. Edificios de las tres principales Unidades Vecinales en Santiago,

Fig.33. Unité d'Habitation / Le Corbusier. Culminada en el año 1952.

formales que constituyen la ciudad. (fig. 32) Si bien es cierto, la ciudad de Ludwig Hilberseimer resulta opuesta a la de Le Corbusier, en el sentido de extender los límites de la ciudad de manera horizontal. Sin embargo en 1947, Le Corbusier construye su primer edificio de viviendas a gran escala, La Unité d'Habitation como respuesta a la necesidad de vivienda resultado de la segunda guerra mundial y dirigido para las personas de Marsella víctimas de los ataques en Francia. Este gran bloque de viviendas da cabida a aproximadamente unos 1600 habitantes distribuidos en 18 pisos. De esta manera, se plantea al bloque como único elemento de agrupación y recurso formal, con unidades de vivienda dúplex en dos niveles, servidas con circulación vertical.

Con este edificio, Le Corbusier acoge las ideas de la ciudad vertical, pero con sus características propias, como "ciudad jardín vertical" y se basa en traer la villa dentro de un volumen mayor, permitiendo que los habitantes tengan sus propios espacios privados, pero fuera de ese sector privado puedan hacer las compras, comer, hacer ejercicio y reunirse.

Fig.33.



LA CIUDAD DE MIES Y HILBERSEIMER.

LAFAYETTE PARK- 1956

DETROIT, MI, EEUU

Hacia los años treinta, cuando Mies¹⁹ llega a Estados Unidos, trae consigo un basto cuerpo teórico que sirve de base para proyectar su obra en suelo americano, y hay dos ideas principales que son el factor común en sus proyectos: la estructura separada de la piel de los edificios, donde la piel se presenta autónoma, modular, abstracta y precisa; y la estructura urbana, que genera espacios abiertos y calmados, controlados y estructurado con abundante naturaleza abrazando los edificios. Esta estructura que para Mies debía complementarse con la idea de descentralizar la urbe y ocupar el territorio mediante la agrupación de viviendas como instrumento de ordenamiento y planeación urbana.

Es así que desde su concepción, Mies afronta el espacio urbano desde la arquitectura misma, mas no desde el urbanismo, como se pensaba el urbanismo contemporáneo. Es decir que, él proyectaba ciudad a partir de la ordenación y construcción de la arquitectura. Dicho orden al que Mies calificaba como: “Ordenar es dar sentido a las cosas y esto lo tiene en común con la arquitectura. Ambas van mucho más allá de los fines y apuntan en última instancia a los valores”.

Por otra parte, y con toda la influencia de las teorías

¹⁹ La experiencia de Mies en el trabajo de conjuntos de vivienda se inicia con la organización y desarrollo del prototipo ideal de vivienda en la exposición de Weißenhof, entre otros debates presentes en la metrópolis germana. Igualmente tanto Mies como Hilberseimer estuvieron cerca de la construcción de los primeros Siedlungen con principios de ciudad jardín. A principios de los años 30 Mies ya manejaba la posibilidad de suburbio como respuesta al crecimiento urbano, plantenando propuestas de casas patio.

Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.34. Vista de bloques interiores Lafayette Park.



presentes en La Ciudad Para Tres Millones De Habitantes propuestas por Le Corbusier y la influencia de la ciudad jardín, que hasta ese entonces comenzaba a estructurarse, Hilberseimer ya tenía en mente la idea de plantear una propuesta integral urbana con todas las teorías que le antecedieron, sumado a esto, la experiencia propia adquirida tras la publicación de La Ciudad Vertical, propuesto por él mismo.

Por su parte, Hilberseimer con su llegada a Estados Unidos, trabajó mucho en proyectos urbanos de gran escala, teniendo en cuenta la simbiosis entre el paisaje y el territorio, basado en los principios de ciudad jardín. Por lo cual, en su obra The New Regional Pattern propone estructuración de las ciudades con base en viviendas de distintas alturas y densidades que denomina como Unidades de Asentamiento²⁰ (settlement unit). cul-de-sac²¹

Con esto, Hilberseimer estaba sentando las bases conceptuales para proyectar lo que en combinación con Mies sería Lafayette Park (fig. 34). Dentro de esto,

²⁰ Las Unidades de Asentamiento son una agrupación intermedia entre la ciudad y la vivienda como tal, que contiene los elementos básicos para su funcionamiento, consta de: un área residencial en forma de espina de pez con calles en cul-de-sac, un área de trabajo y locales comerciales. La población de cada unidad de asentamiento es de unos 12.000 habitantes; estas unidades se vuelven a agrupar para formar pequeñas ciudades de 50.000 a 70.000.

²¹ Expresión de origen francés, que significa "fondo de bolsa", es un tipo de vía que posee un solo punto de entrada que también opera como punto de salida.

Fig.35.



- RESIDENCIAL 21 PLANTAS
- RESIDENCIAL 2 PLANTAS
- RESIDENCIAL 1 PLANTA
- EQUIPAMIENTOS
- ▨ PARQUEO

Fig.35. Emplazamiento general Lafayette Park.

Fig.36. Axonometría Lafayette Park.

veía posible la combinación de la ciudad jardín²² con la ciudad de los rascacielos, pues consideraba que la síntesis es la base de la ciudad ideal y la superposición de usos de suelo.

Lo que Mies y Hilberseimer buscaban plasmar en Lafayette Park, era la presencia del orden en la arquitectura para proyectar ciudad. Y efectivamente, mediante el riguroso orden que caracterizaba a Mies en sus proyectos e influenciado por el neoplasticismo, logra proyectar ciudad a partir de la construcción de viviendas en un ámbito plagado de problemas de contaminación y tráfico constante (fig. 35 y 36).

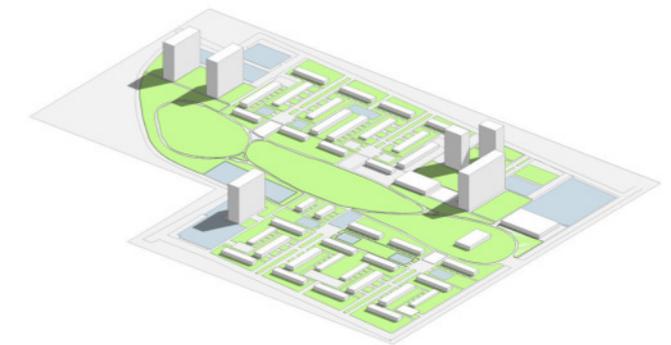
La influencia neoplasticista es evidente en la configuración de proyecto, pues, Mies usa la retícula como un recurso de configuración espacial, lo que hace que los edificios aparezcan como un conjunto de planos supeditados a dicha retícula que ordena el espacio urbano.

Esta retícula es semejante a la textura neoplasticista usada en las composiciones de la pintura Piet Mondrian y Theo Van Doesburg. Y en el caso de Lafayette, los volúmenes transparentes, viviendas de una y dos plantas, están regidas por un orden unificador que integra todo el conjunto y proyecta el espacio al infinito.

²² Influenciado por su visita a París en 1924, Hilberseimer propuso edificios a la vivienda unifamiliar combinados con los rascacielos le corbuserianos y las casas patio.



Fig.36.



Lafayette Park Lafayette Park está localizada a 2.5 kilómetros del centro de la ciudad de Detroit²³, fue un área preparada para extender un nuevo programa urbano destinado para la ciudad. Es un gran conjunto urbano, compuesto de viviendas de uno y dos niveles con torres de departamentos. Con una zona verde central destinada a recreación y descanso, y una vía que rodea del complejo. Está ubicado en el borde oriental del centro de Detroit, consta de 31,5 Ha se completó en 1959.

El planteamiento de Lafayette Park fue hecho para reproducir las características urbanas que atraían a los 'descendientes de europeos' a los suburbios de Detroit y de otras muchas ciudades a finales de la década del cincuenta.

²³ Detroit es la ciudad más grande del estado de Michigan, en la zona central occidental de EEUU.

En el proyecto se combinan torres de departamentos en bloques pantalla y viviendas de uno y dos niveles en hilera. Las viviendas se emplazan en la periferia y se ordenan a través de un patrón de asociación común que permite la integración entre los bloques y el exterior generando mayor fluidez espacial.

Mies controla las tensiones espaciales entre los bloques aportando gran calidad al proyecto, además, Hilberseimer sugiere combinar edificios de distintas alturas con la finalidad que los bloques se ordenen de acuerdo al mejor aprovechamiento solar en las habitaciones y la ventilación interna.

Con este criterio, los edificios altos de cuatro fachadas deben ocupar puntos estratégicos y mantener una estructura existente en la retícula urbana, tal como lo imaginaba Hilberseimer con del paisaje de la ciudad jardín, y la combinación con los edificios berlineses de diez plantas.

Resulta interesante el patrón de asociación que usan para ubicar los bloques de viviendas, ordenando y proyectando el espacio. Generando relaciones y construcción de forma, con espacios verdes comunales de alta calidad que rodean las viviendas.

El uso de la retícula neoplástica en el proyecto resulta un recurso contundente de ordenación y proyección espacial, en la (fig. 37) se evidencia cómo los bloques van construyendo relaciones y ordenando todo el conjunto de manera sistemática y progresiva.

“Los 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 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”²⁴.

24 BECERRA, José. VIVIENDA Y CIUDAD, UN ÚNICO PROYECTO, La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960-1964. pp 48.

Fig.37. Relación de los edificios con la retícula.

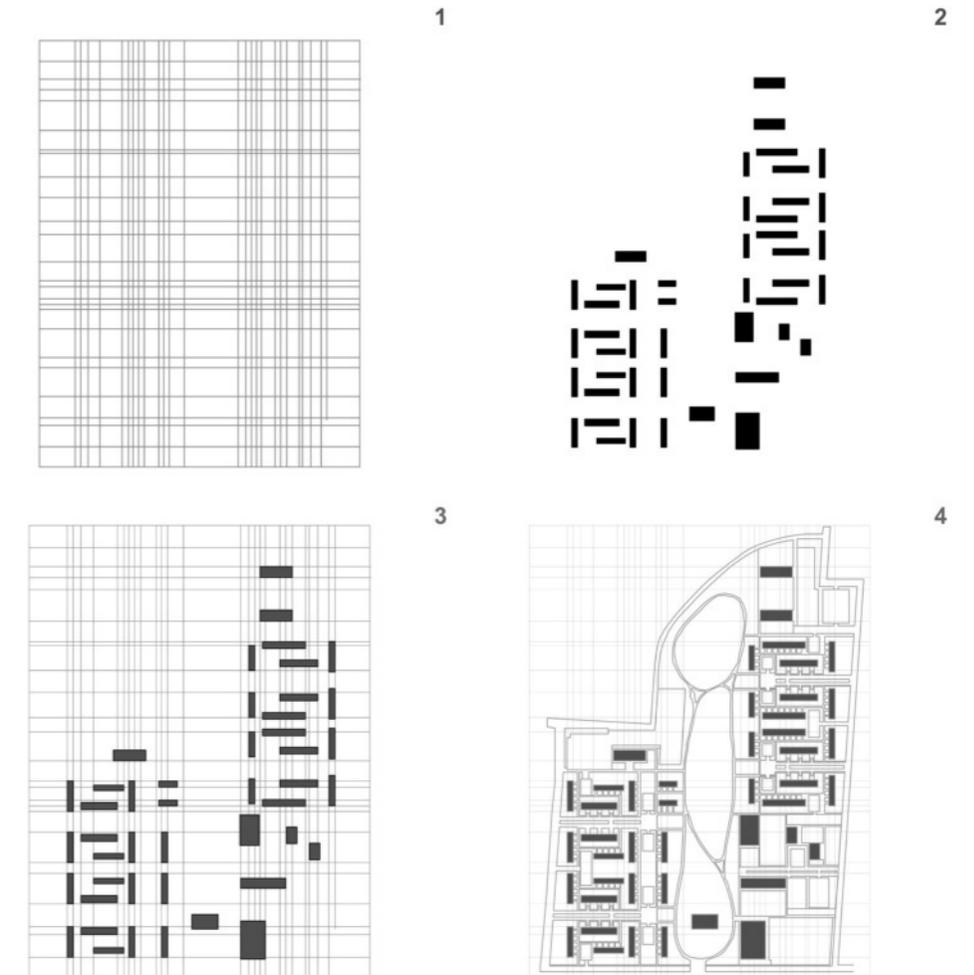


Fig.38.



Fig.39.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.40.



Fig.38.

Fig.39. Vista de los jardines internos de las viviendas de dos niveles de Lafayette Park.

Fig.40. Detalle de acceso de la vivienda de dos niveles.

Fig.41. Detalle de esquina de los edificios altos.

Fig.42. Vista general edificio de viviendas Lafayette Park.

Fig.41.



Fig.42.



Eduardo Luis Iñiguez González

LA CIUDAD JARDÍN

Y EL MOVIMIENTO MODERNO

“Al comienzo del siglo XX, dos grandes invenciones tomaron forma ante nuestros ojos: el aeroplano y la ciudad jardín”.

Aldo Rossi.

Con esta frase, Aldo Rossi²⁵ arquitecto italiano, pone de manifiesto lo trascendente de la aplicación de la estructura de ciudad jardín, en un momento de la historia de grandes alteraciones de orden social y político. El crecimiento acelerado y desordenado de las ciudades producto de la revolución industrial, hace que se planteen nuevas alternativas para hacer frente a la ciudad industrial. En 1902 surge la primera propuesta de ciudad jardín por Ebenezer Howard²⁶, el cual planteaba la idea de una ciudad diseñada para la vida saludable y de trabajo, rodeada de grandes extensiones de área verde, y que pueda funcionar alejada de la tradicional ciudad.

“La propuesta de Ebenezer Howard a favor de las ciudades satélite rodeadas por su correspondiente “cinturón verde” (Garden Cities of Tomorrow, 1898), está precisamente inspirada en la posibilidad de disponer un cierto número de poblaciones autónomas en la periferia de la ciudad central, relacionadas entre

²⁵ Nacido en Milán, Italia, estudió en el Politécnico de Milán y se tituló como arquitecto el año 1959. Fue el fundador de La Tendenza en los años 60, junto a un grupo de arquitectos, quienes dieron forma a un pensamiento urbano que sería muy influyente en Europa.

²⁶ Ebenezer Howard, urbanista británico conocido por ser fundador del movimiento urbanístico de la Ciudad Jardín. Fecha de nacimiento: 29 de enero de 1850.
Eduardo Luis Iñiguez González

sí por el ferrocarril”²⁷. Este planteamiento busca crear en terreno rurales, ciudades equipadas con los servicios necesarios para que actúen de forma independiente a las ciudades tradicionales pero que a su vez estén conectadas.

Al tener terrenos alejados de las urbes, los precios de adquisición resultan bajos, lo que facilita la compra, y los habitantes pueden gozar de una vivienda aislada, rodeada de área verde, pero sin descuidar las actividades de trabajo en las fábricas. Sin embargo esto trae consigo la dificultad de proveer de servicios básicos por las distancias con la ciudad consolidada.

La ciudad de Ebenezer Howard se ejecutó en Letchworth a 40 Km al norte de Londres, en un terreno de 1.860 ha, de propiedad del mismo Howard. La ciudad jardín propuesta, se emplaza en forma radial y propone de forma radical viviendas rodeadas por amplios espacios verdes.

Letchworth (*fig. 43*) es la primera Ciudad Jardín del mundo, creada como solución a la pobreza y miseria de la vida urbana, y la falta de trabajo en las áreas rurales

²⁷ LÓPEZ DE LUCIO, Ramón. 2012. “VIVIENDA COLECTIVA, Evolución y crisis en el diseño de tejidos residenciales, 1860-2010”. p.63

Fig.43. CASAS EN LERCHWORTH.
Ebenezer Howard, Parker y Unwin.
Inglaterra, 1904. Elevación sur.
Fig.44. Esquema de ciudad jardín.

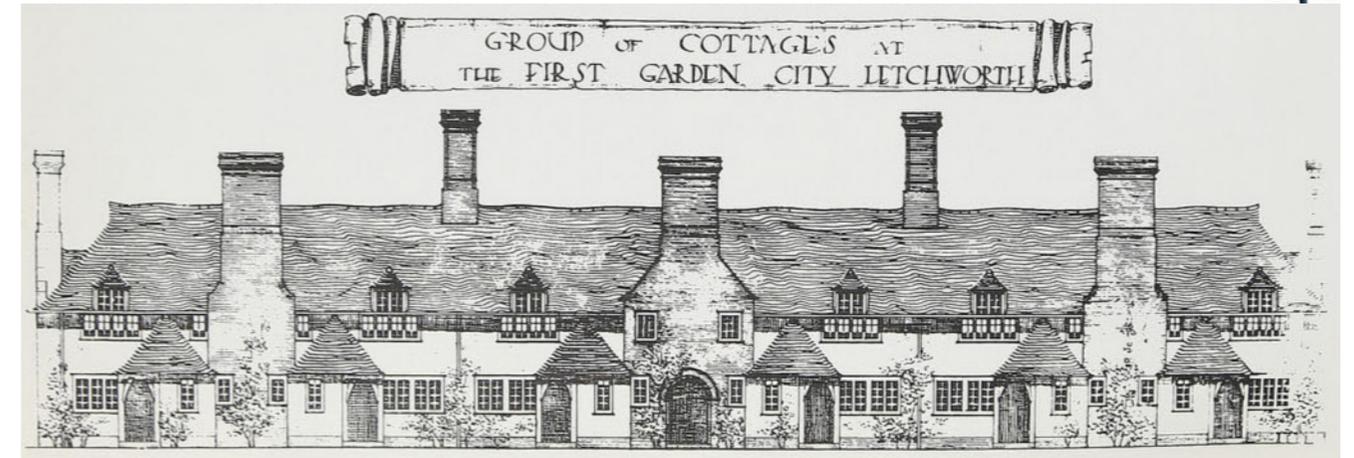


Fig.43.

Fig.44.



a finales del siglo XIX. Así se creó un pueblo único en donde el beneficio de la administración y el desarrollo de la tierra debía ser devuelto al beneficio del pueblo. La población de Letchworth creció rápidamente a comienzos de 1900, ayudado en parte por los bajos costos que implicaban este tipo de residencias (*fig. 44*).

Con estos argumentos, se establece de forma estructurada la intención de individualizar el espacio colectivo en la ciudad jardín. De manera que se crea un cerco que aísla, hasta cierto punto, la ciudad jardín del resto de la estructura urbana. Sin embargo, según Palmer Trias, el inicio del urbanismo moderno se da con las intenciones de formular la ciudad jardín, porque en este momento, por primera vez el arquitecto maneja la idea del suelo como material de proyecto. Eso hace que se pueda pensar en una forma distinta de construir ciudad a través de la implementación de la vivienda colectiva.

Poco después de la Letchworth Garden City, en 1906 Henrietta Barnett, una filántropa de la alta burguesía inglesa, bajo la influencia de Howard, impulsó la creación en Londres de un barrio denominado Hampstead Garden Suburb²⁸, que a diferencia de la

²⁸ Ubicado en Londres, al norte de Hampstead, al oeste de

primera ciudad jardín, ésta nacía como una ciudad que era la prolongación de su capital, pero sin descuidar el principio de amplios espacios verdes y agrupaciones de elementos en el centro del lote, sin recurrir a sus medianeras.

Por su parte: Mies, Le Corbusier, Hilbersimer y otros representantes de la modernidad, se vieron influenciados por los principios de la ciudad jardín, para la realización de una nueva ciudad: compacta con alta densidad habitacional. Sin embargo, la propuesta de ellos se basó en combinar naturaleza y ciudad en un ambiente ordenado y planificado; de manera que pueda resolverse el proyecto sin crear barrios aislados con baja densidad y carencia de servicios básicos.

Es por aquello que, Le Corbusier cuestiona enfáticamente la versión de ciudad la propuesta por Howard y su ciudad jardín, argumentando que se trata de una teoría individualista que fomenta la formación de suburbios en las afueras de las ciudades, favoreciendo notablemente el espacio privado. Frente a esto, la propuesta de Le Corbusier es la densificación de la vivienda y la liberación del espacio colectivo como un elemento de orden y articulación del conjunto. Así lo manifiesta en el IV CIAM realizado en Atenas en el

Highgate y al este de Golders Green. Es conocido por sus asociaciones intelectuales, liberales, artísticas, musicales y literarias. Es un ejemplo de arquitectura doméstica y planificación urbana de principios del siglo XX en el distrito londinense de Barnet, en el noroeste de Londres.

Eduardo Luis Iñiguez González

año de 1933, en donde la premisa de la arquitectura moderna se enfoca de manera particular en la vivienda colectiva.

Y es que, desde su origen y concepto, la ciudad jardín y la ciudad moderna se ven enfrentadas categóricamente (fig. 45). La primera promulga un fraccionamiento del suelo, y la separación del conjunto del resto de ciudad, creando espacios cerrados y aislados unos de otros. Mientras que la ciudad moderna, planifica y estructura la eliminación de los límites prediales²⁹, para convertir al suelo en un elemento colectivo y articulador del resto de elementos que lo componen, desapareciendo cualquier tipo de barrera física entre construcciones.

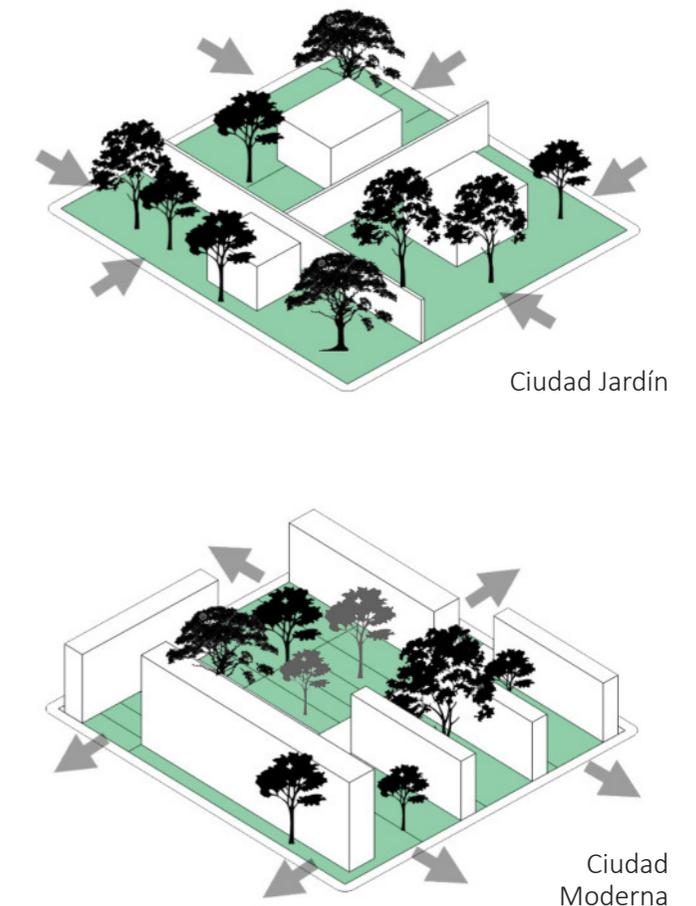
Sin embargo, ambas propuestas van a convivir y hasta complementarse de forma articulada en los primeros años del siglo XX en Chile.

CIUDAD JARDÍN EN CHILE.

El elemento constitutivo más importante de la ciudad resulta ser la vivienda. Así lo expresa Aldo Rossi, en su libro "La arquitectura de la ciudad". Para él, la existencia del espacio privado de la vivienda determina el espacio público de la ciudad. Y esto hace que dentro de toda la estructura urbana, la residencia como tal,

²⁹ Referido a la intención de considerar al suelo urbano como un elemento continuo, generando espacios de comunidad, para proyectos residenciales.

Fig.45. Esquema de ciudad jardín vs ciudad moderna.



Eduardo Luis Iñiguez González

sea determinante. Teniendo en cuenta ésto, para 1920, Chile abandona en gran medida el modelo de ciudad tradicional, para dar paso a un modelo externo, de influencia europea, apuesto a la tipología calle-corredor. Se trata de la ciudad jardín, con trazados sinuosos y exuberante vegetación que dejan semi ocultos los techos de las viviendas rodeadas de jardines verdes.

Este modelo de ciudad con casas aisladas y rodeadas de jardines, que se adopta principalmente de Francia e Inglaterra, busca dar una imagen urbana de ciudad consolidada en ves de pretenden unir el parque y la vivienda. En 1915, la Caja de Ahorros de los Empleados Públicos construye la primera población de casas aisladas con jardín.

Pero, por qué resulta interesante confrontar la ciudad jardín vs la ciudad moderna. Sencillamente, porque, en Chile, las primeras construcciones modernas de vivienda colectiva van a utilizar algunos recursos formales y de concepto de las dos corrientes opuestas, para proyectar las unidades vecinales.

Por su parte, la Unidad Vecinal Providencia , se constituye desde la premisa de relación ciudad-naturaleza, tal como se pensaba en la ciudad jardín Sin embargo, ésta se ubica en el área céntrica de la comuna Providencia, y rescata los valores formales del movimiento moderno. Esto se apega a la tesis de Le Corbusier, en la cual manifiesta que se puede combinar ciudad y naturaleza sin alejarse de la urbe consolidada.

Por otra parte, a inicios del siglo XX se proyecta un barrio para obreros, con los principios de ciudad jardín denominado Población “Unión de Empleados de Chile”. Ya avanzado los años 60, luego que tuvieran lugar las primeras unidades vecinales en Chile, se proyecta un barrio denominado: “Jardín del Este”, en 1967 (fig. 46, 47 y 48) por el arquitecto Emilio Duhart. Éste se ubica en lo que entonces era parte de la comuna las condes.

Este barrio jardín, de calles sinuosas, posee edificaciones que están rodeados de áreas verdes y espesa vegetación. Las casas no se adosan en ningún frente, y los lotes son alargados y más grandes que el promedio. A pesar que Le Corbusier criticaba el modelo de ciudad jardín, en este conjunto se edificaron obras de buena calidad bajo los principios del movimiento moderno.

Emilio Duhart en combinación con el arquitecto Jaime Sanfuentes , seguramente inspirados en las casa patio de Mies, proyectan una barrera verde entre lo público y privado, a través de los jardines internos de las viviendas. Que de alguna manera, ese jardín sigue siendo privado, tal como lo anunciaba la teoría corbusiana.

En la Fig. 49 se observa los emplazamientos de barrios edificados bajo los criterios de ciudad jardín desde 1920 . K. Brünner en su libro sobre Santiago (26), critica la densidad demasiado alta (180 hab./Há.). Realidad contraria a la idea de barrio-jardín, y según Palmer Trias, es la más “pintorescamente ecléctica” de los barrios realizados.

- Fig.46. Emplazamiento barrio “Jardín del Este”, en 1967.
 Fig.47. Planta Casa del Río, del Arq. Jaime Sanfuentes, barrio Jardín del Este.
 Fig.48. Vista del jardín interno.

Fig.46.



Fig.47.

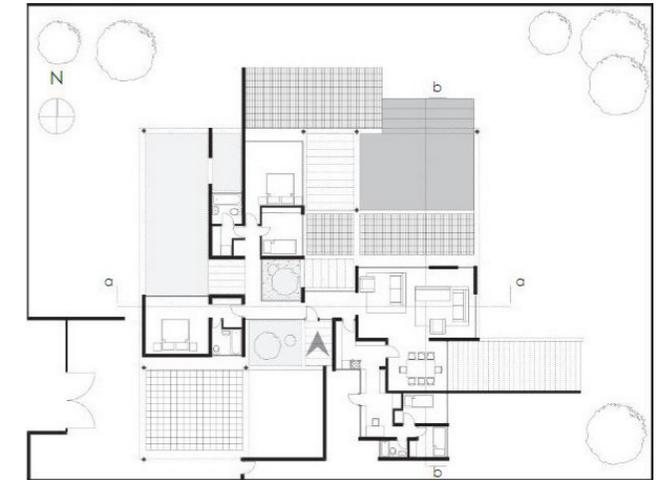


Fig.48.



En la Fig. 50, los alzados denotan la realidad del emplazamiento de las edificaciones libre de cualquier tipo de adosamiento general. “El volumen de las casas en la construcción del espacio público del barrio jardín fundacional era básico por su relación entre el alto construido, el ancho del predio y el ancho de la calle, generalmente muy cercanas las tres medidas a los 10 metros. Las casas son en general de dos pisos y un gran techo, hasta tres pisos e incluso un cuarto piso zócalo que realza la obligada escalera de 6 o más peldaños que marca el ingreso a la casa, punto clave de la composición en la fachada principal”.³⁰

30 PALMER, Montserrat. “La Comuna De Providencia Y Ciudad Jardín”. Publicado en Chile en

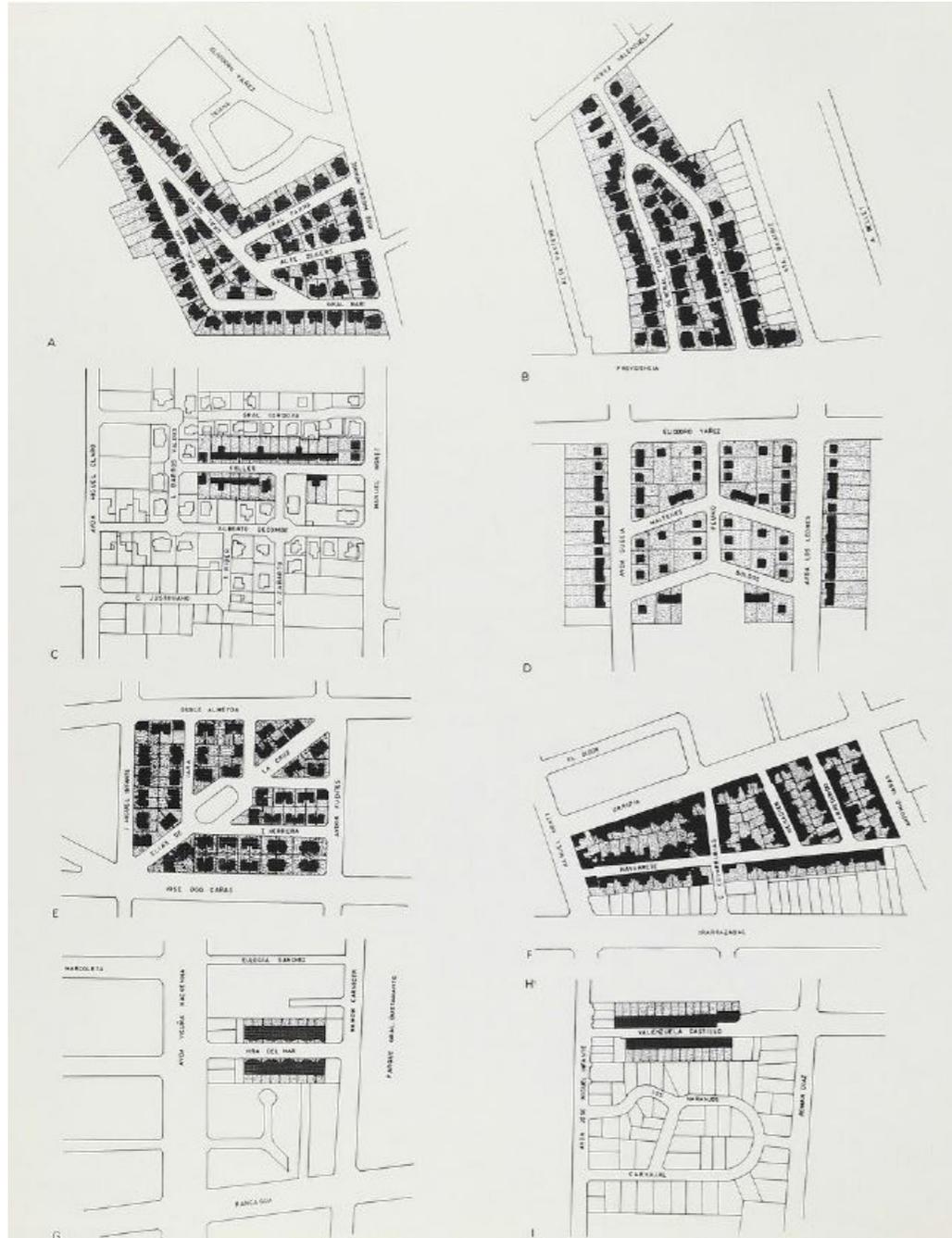


Fig.49.

- Fig.49. A. Población "Salvador de la Legión Militar de Chile". 1926.
 B. Población de Oficiales de Carabineros, c. 1930
 C. Población "Comunidad Keller". 1925.
 D. Población "Unión de Empleados de Chile". 1929
 E. Población "Elias de la Cruz" de la Caja de Ahorro, 1928.
 F. Población de la Caja de la Defensa Nacional. 1930.
 G. Población en Calle Viña del Mar. 1920
- Fig.50. Alzados de la Población "Unión de Empleados". 1929. Y la Población "Legión Militar", 1926. Plano de la población Unión de Empleados de Chile 1929.

Fig.50.



El apoyo volumétrico de las casas a la calle está subrayado en el plano del suelo por una especie de cinta continua que, de vereda pública, baldosas grises y guardas rojas, ingresa al jardín y llega, a través de las escaleras, a la puerta principal.

Es la relación de vereda y puerta de la antigua casa del barrio bajo, ahora alejadas y en diferentes planos horizontales pero igual, estrechamente relacionadas.

noviembre de 1984 por la facultad de arquitectura de la Universidad Católica de Chile. 1984. P 32

Fig.51. Análisis cronológico de Unidades Vecinales.



1922 1927 1947 1956

Mediante este análisis cronológico se ubica en la línea del tiempo, el momento en el que se desarrollaron los proyectos de ciudad moderna que sirvieron de base para la elaboración de los futuros planes urbanos y proyectos de vivienda social. Por lo que en el caso de la UVPR se construye casi en simultaneo con el proyecto de ciudad de Mies, y 10 años más tarde que la Unite d’habitation de Marsella de Le Corbusier.

Todo esto demuestra la influencia que tiene el movimiento moderno en nuestras ciudades latinoamericanas, y en especial la manera de proyectar ciudad y el espacio colectivo, en una época de muchos cambios sociales.



Unite d’habitation de Marsella

Lafayette Park



CAPÍTULO 2

VIVIENDA Y UNIDAD VECINAL

Fig.52.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.53.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.52. Niños jugando en el área comunal. UVPR. 2018.
Fig.53. Niños jugando en el área comunal. UVPR. 1970.
Fig.54. Vista de los bloques menores de la U. V. Providencia. 1970.
Fig.55. Vista de la calle Carlos Antunez de la U. V Providencia. 1970.

Fig.54.



Fig.55.



“Cuando la arquitectura contemporánea apareció, allá por los años 20, todo cambió y poco a poco surgía un mundo de formas nuevas creado por el hombre y por la técnica del hormigón armado. Las paredes que sostenían los edificios fueron eliminadas, dejando paso a la estructura independiente y a la fachada de vidrio. Esta nueva técnica, al contrario que los métodos anteriores y las estructuras metálicas, abría camino a un vocabulario plástico más rico e imprevisible”.

Oscar Niemeyer

UNIDAD VECINAL ORÍGENES

A comienzos del siglo pasado se inició la construcción de soluciones habitacionales como respuesta a las necesidades de la creciente población migrante del campo a la ciudad y de una emergente clase media obrera de los años 30 y 40, lo que hacía suponer también un significativo incremento de organizaciones sociales que exigían a priori espacios adecuados y soluciones habitacionales eficientes.

Particularmente en Chile, los terremotos ocurridos a inicios del siglo XX hizo que las autoridades se preocuparan más por desarrollar modelos constructivos sísmo resistentes y nuevas opciones de viviendas sociales. Durante este siglo el sentido de la arquitectura en Chile iba a tomar varios rumbos, uno de ellos apegados al estilo Internacional o moderno, influenciados por los tratados de Le Corbusier.

Sin bien es cierto, los primeros bosquejos de unidad vecinal como tal, aparecen a inicios de 1920 bajo las ideas del estadounidense Clarence Perry, sin embargo es necesario mencionar que años antes, se desarrollaron esquemas que serían el antesala de la ciudad jardín, y del urbanismo moderno como tal.

La idea surgió enfocada básicamente al recorrido que

realiza el peatón para realizar sus actividades diarias, sin embargo con el paso de los años y la presencia masiva del automóvil, las unidades vecinales se convirtieron en islas en medio de un intenso tráfico de vehículos. En Latinoamérica las unidades vecinales vinieron a ser una buena salida frente a la fuerte necesidad de ofrecer nuevas alternativas de complejos habitacionales para las grandes masas de personas

Es así como aparecen las primeras unidades vecinales, que no son otra cosa que bloques de viviendas de interés social, auspiciados por el Estado chileno. Muchos de ellos emplazados bajo los criterios coherentes y claros del movimiento moderno. Básicamente entre los años 50 y 60 se desarrollaron importantes conjuntos habitacionales como la de la Unidad Vecinal Providencia y la Unidad Vecinal Portales para afrontar las recurrentes necesidades de falta de vivienda.

Para Josep L. Sert, principal pionero en la implementación de los barrios modernos, 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.

La idea surgió con la necesidad de planificar y ordenar parques infantiles en la región de Nueva York, en una época donde el automóvil resultaba ajeno al desarrollo de las ciudades. Por lo que se consolida como una estructura de planificación para unidades residenciales en las grandes ciudades.

Perry presenta en 1929 una propuesta urbanística para distribuir equitativamente los equipamientos por la ciudad e integrar la relación comunitaria entre las personas. La estructura planteada estaba diseñada y pensada para el pie humano, teniendo en cuenta el tiempo que el peatón se demora en llegar desde el área residencial hasta las zonas de servicios.

La investigación se plantea desde un punto de vista organicista, asumiendo que la estructura de los edificios es parte de la ciudad consolidada y que tiene identidad propia, por lo que las principales funciones que debería tener una Unidad Vecinal son: la educación, a través de una escuela primaria; la recreación, mediante áreas verdes; y los equipamientos de comercio y servicios. (fig. 56)

Los equipamientos educativos estarían dispuestos en torno a un espacio colectivo central y éste a su vez deberá encontrarse a un radio de distancia no mayor a 800 metros del límites residencial.

Básicamente el plan se resume en 6 partes generales que engloban la propuesta:

Tamaño.- Debe proporcionar vivienda a todos los integrantes de la población, una escuela primaria mínimo.

Límites.- La unidad debe ser limitada por todos sus lados con calles principales, lo suficiente amplia para facilitar la movilización de los usuarios.

Lugares abiertos.- Debe existir un sistema de parques pequeños y lugares de recreación

Instituciones.- Se debe tener sitios que trabajen para escuelas y otras localidades.

Comercio.- Debe ser establecido dentro de la unidad, de preferencia en los cruces de tráfico y adyacentes a los distritos similares de los barrios colindantes.

Vialidad interna.- Deben contar con un sistema de calles especiales de manera que cada carretera sea proporcional a su carga de tráfico.

Esta teoría tuvo muchos cuestionamientos descritos como artificios de segregación de los grupos raciales, étnicos, religiosos y económicos. Más adelante quedaron sin fundamento, al ser utilizadas como base para creación de ciudades pensadas desde el movimiento moderno. Actualmente muchos planes urbanos toman estas teorías para articular y consolidar las ciudades.

Además, Perry plantea tres posibilidades de Unidad

Fig.56. Bosquejo Unidad vecinal, de Clarence Perry,1929.

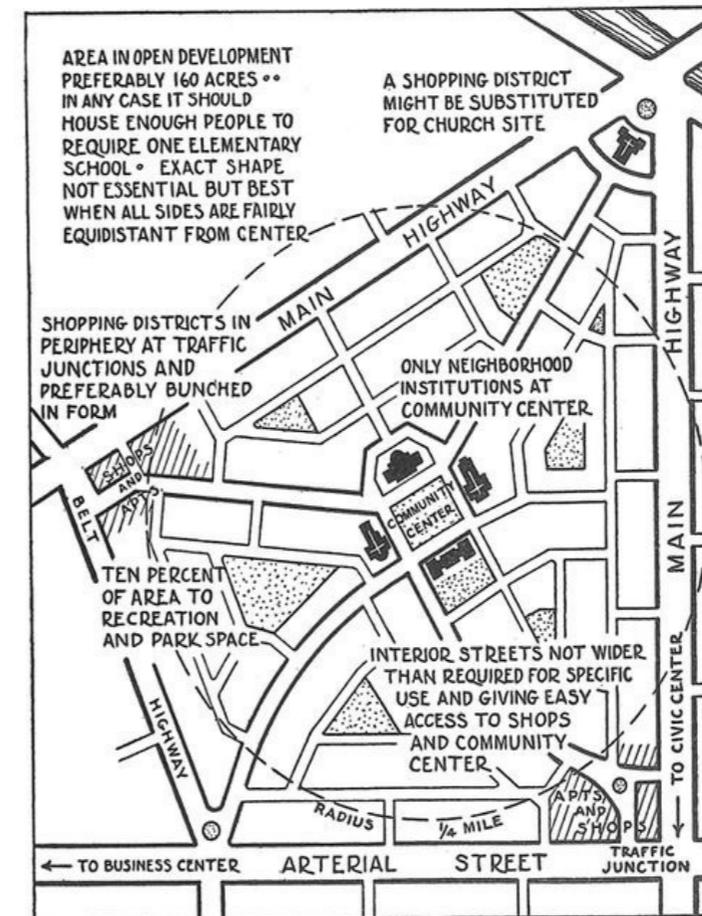


Fig.57.

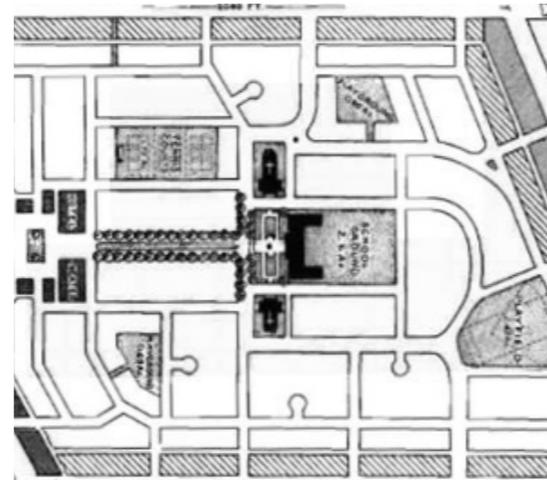


Fig.58.



Fig.59.



Vecinal, aplicables en distintos escenarios probables:

- Un barrio para los suburbios, de viviendas unifamiliares con terreno propio. fig 57.
- Un conjunto de mayor densidad compuesto por vivienda colectiva. fig 58.
- Una zona céntrica e industrial de edificación mixta, concepto similar a la UVPR. fig. 59

Las tres propuestas tienen como característica común la ubicación céntrica de los equipamientos, esta particularidad va a ser un recurso muy utilizado para el diseño de Unidades Vecinales en Chile y en Latinoamérica en general, como ejemplo podemos mencionar la Unidad Vecinal 3 de Lima, terminada en 1949, fig. 60, que evidencia una clara estructura urbana concéntrica, con una agrupación de equipamientos central, sigue con la zona residencial y cierra con un colchón verde que amortigua el tránsito que la rodea y abastece.

Sin lugar a dudas, estos planteamientos conjuntamente con las ideas de ciudad de Mies y Le Corbusier, van articulando la estructura de ciudades modernas, partiendo de vivienda colectiva, unidad vecinal, barrios y finalmente ciudad. Partiendo de estas premisas, en nuestro medio, las unidades vecinales se ven directamente influenciadas en primera instancia por Josep LLuis Sert, quien introdujo proyectos de unidades de vivienda colectiva en las ciudades latinoamericanas.

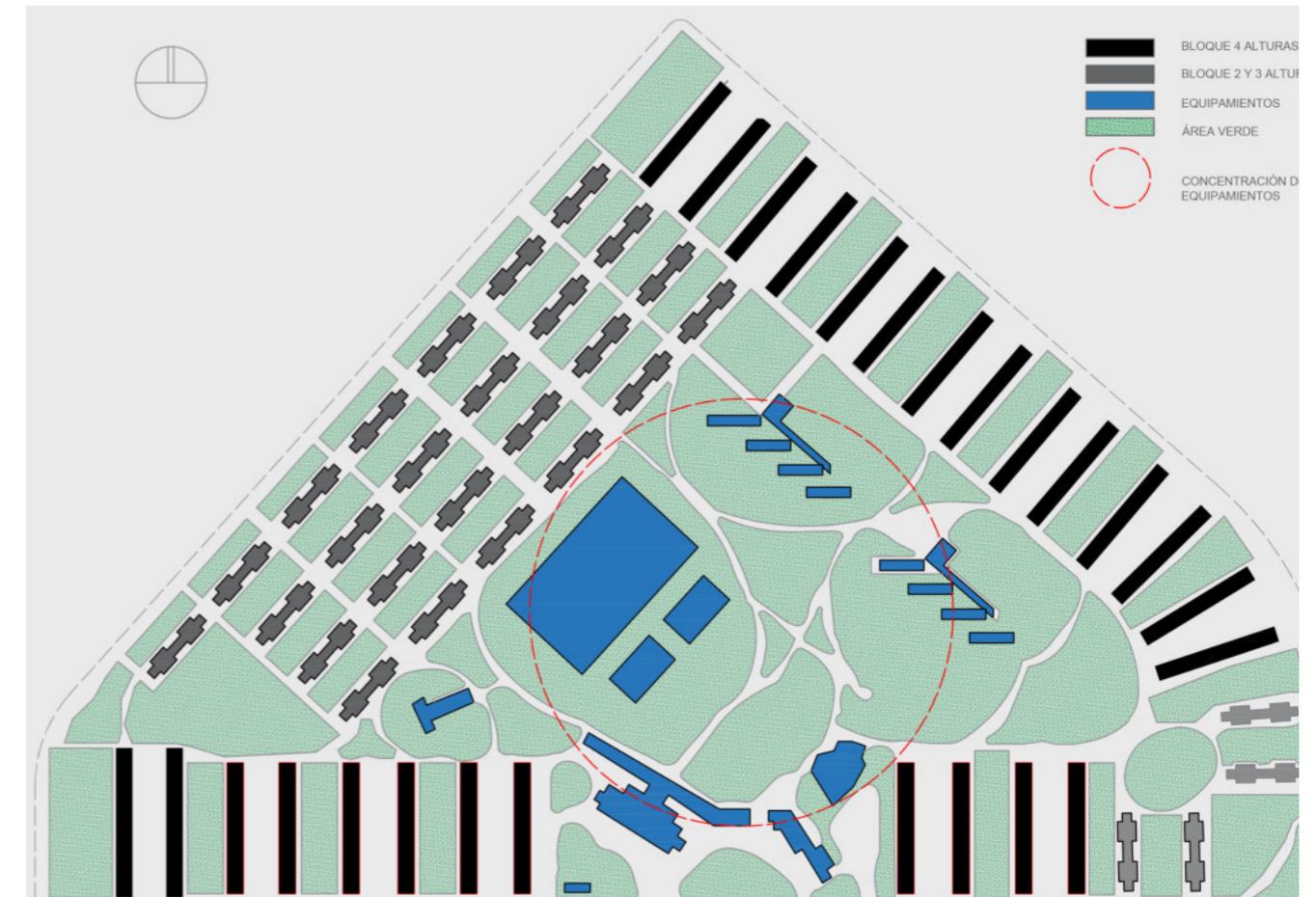
Fig.57. Propuesta de Unidad Vecinal para zonas periféricas y suburbios.

Fig.58. Propuesta de Unidad Vecinal de alta densidad.

Fig.59. Propuesta de Unidad Vecinal en zona céntrica.

Fig.60. Emplazamiento Unidad Vecinal Nro. 3

Fig.60.



La unidad vecinal se consolida como un conjunto básicamente autosuficiente de bloques de viviendas, con servicios comunales y áreas verdes de grandes dimensiones para la interacción social.

El concepto de unidad vecinal fue muy popular en Estados Unidos y Europa, en donde los problemas de disgregación familiar y falta de vivienda social eran muy comunes, frente a esto, los arquitectos latinoamericanos que se encontraban estudiando en universidades extranjeras, a su regreso, trajeron consigo todas estas influencias y las adaptaron al nuestro medio.

Josep Lluís Sert (*fig. 56*) fue uno de los estudiosos más destacados de la época, trabajó para la Organización de las Naciones Unidas con el propósito de incluir en las ciudades latinoamericanas el modelo mejorado de Unidad Vecinal. Sert era miembro de la TPA (Town Planning Associates) una firma de la ciudad de Nueva York que participó en la planificación y diseño urbano de muchas ciudades latinoamericanas. Bajo esta firma, Sert aplicó el concepto de Unidad Vecinal y propuso:

“desarrollar un módulo que facilite la organización de células de unidad residenciales, considerando las condiciones climáticas y las costumbres sociales locales y las posibilidades de que la ciudad pueda dotar y mantener los servicios públicos necesarios”³¹.

Con la intención de agrupar bloques de viviendas de forma planificada y ordenada, Sert retoma la metodología utilizada por los CIAM y los principios propuestos por Perry, de esta manera se intentaba potenciar los barrios principales de las ciudades evitando la formación de suburbios, como sucedía con la ciudad jardín.

De esta manera, 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.

³¹ Sert, J. L. y P. L. Wiener (1951). "Urbanisme en Amérique Latine." L'architecture d'aujourd'hui (33).

Fig.61. Josep Lluís Sert, 1960.

Todo este proceso de cambio fue promovido también por Le Corbusier, quien se encontraba realizando junto con Sert el Plan piloto para la ciudad de Bogotá en 1950.

La mayoría de los proyectos planteados no pudieron construirse íntegramente, sin embargo tuvieron gran impacto en la sociedad latinoamericana al punto que llegó a servir de base para la elaboración de unidades vecinales en distintos países

El concepto de unidad vecinal también se relaciona históricamente a la Escuela de Chicago, la cual genera la idea de una nueva ciudad que incluía la integración espacial y cohesión social. Además surge como una manera de dar habitación a trabajadores y sus familias de ciudades americanas industrializadas, en un espacio semi-público que intenta integrar y fomentar un espíritu de comunidad.

A continuación se detalla el proceso que llevó a cabo Sert, durante el proceso de construcción de unidades vecinales en donde aplicó distintas teorías:

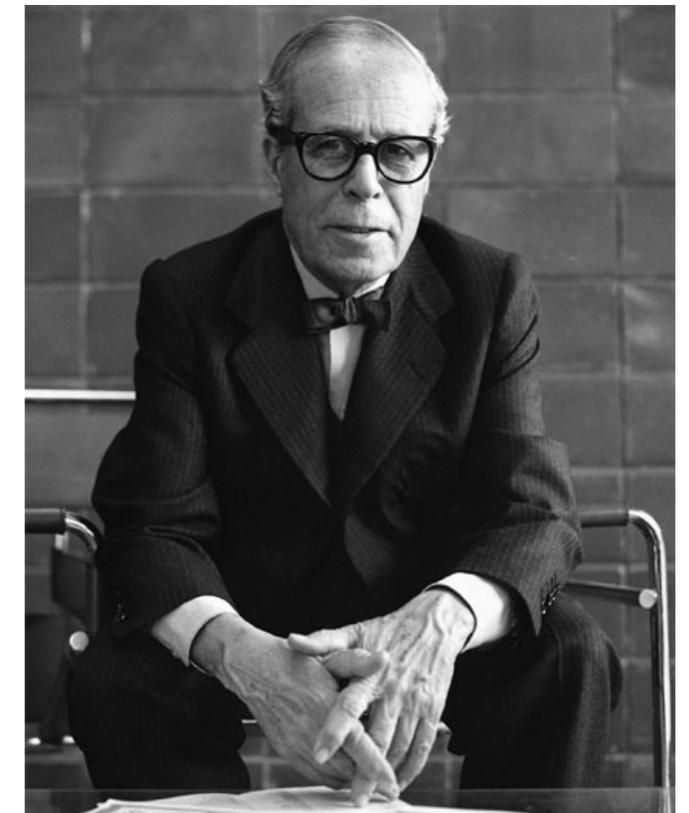


Fig.62.

(1943-1945)

Plan de Ciudad de los Motores en Brasil (1943-1945).- Se aplica por primera vez el concepto de unidad vecinal, esta compuesta por cuatro unidades, cada una dispuesta para más de 6000 ocupantes. Los edificios de 16 plantas se emplazaban paralelamente dejando entre ellos espacio para edificios de menor altura de dos y tres plantas.

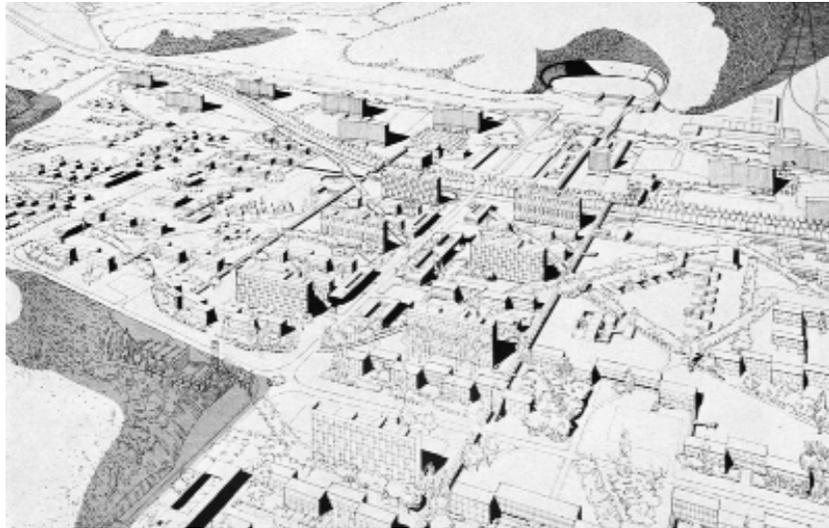
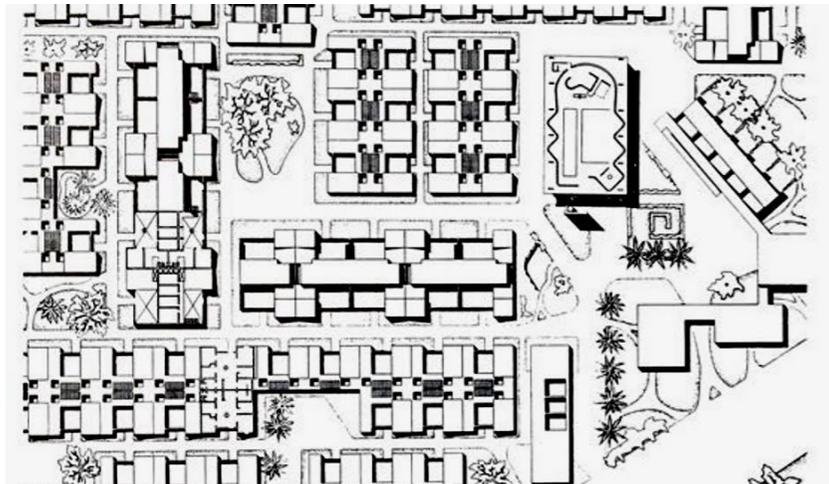


Fig.63.

(1946-1948)

- El Plan de Chimbote (Sert aplica el concepto denominado tapiz urbano a través del sistema de viviendas patio de dos y tres plantas, el cual asimila las condiciones culturales y climáticas del medio local. Es posiblemente el primer ejemplo de viviendas de baja altura con alta densidad. Lamentablemente este plan que fue expuesto en el VII CIAM de 1949, no se llevó a cabo y no fue posible su construcción.



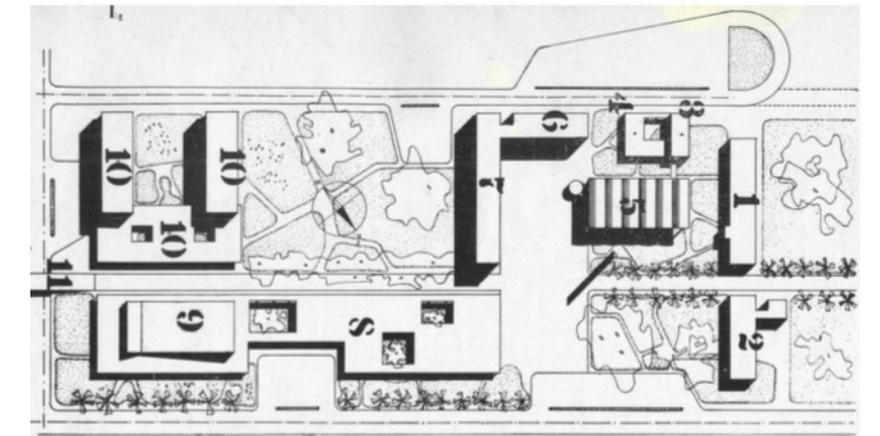
Eduardo Luis Iñiguez González

- Fig.62. Vista Ciudad de Motores (1943).
 Fig.63. El Plan de Chimbote (1946-1948).
 Fig.64. Plan para la Isla de Tumaco.
 Fig.65. Plan para Medellín

(1948).

El Plan para la Isla de Tumaco- Realiza variaciones tipológicas obedeciendo a necesidades propias del lugar, por lo que plantea 5 tipos de vivienda de baja altura y alta densidad combinadas con espacios para trabajar y para habitar. Agrupadas estratégicamente para facilitar y economizar instalación de redes eléctricas y sanitarias.

Fig.64.

**(1948 – 1950)**

El Plan para Medellín, Plantea el plan basado en los principios del Distrito como unidad de planificación, que agrupa sistemáticamente varias unidades vecinales con la finalidad de establecer módulos de diseño y lograr un mejor sistema de distribución de servicios básicos.

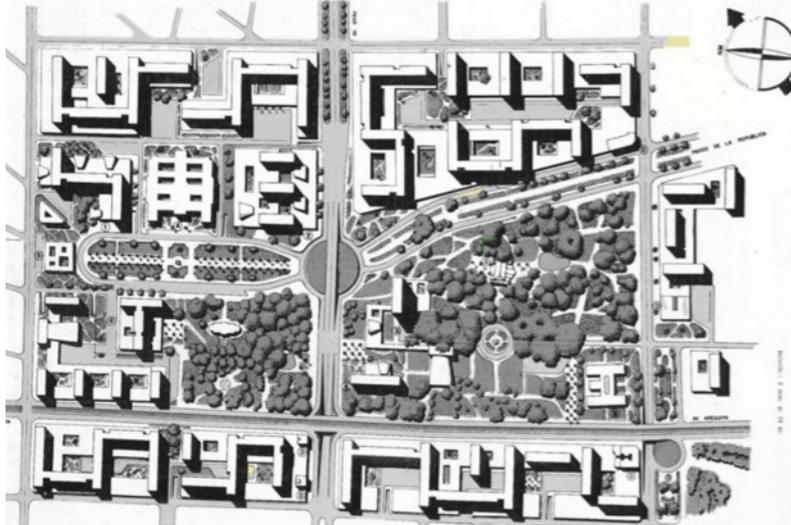
Fig.65.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.66. Plan Piloto de Lima.
Fig.67. Plan para Bogotá.

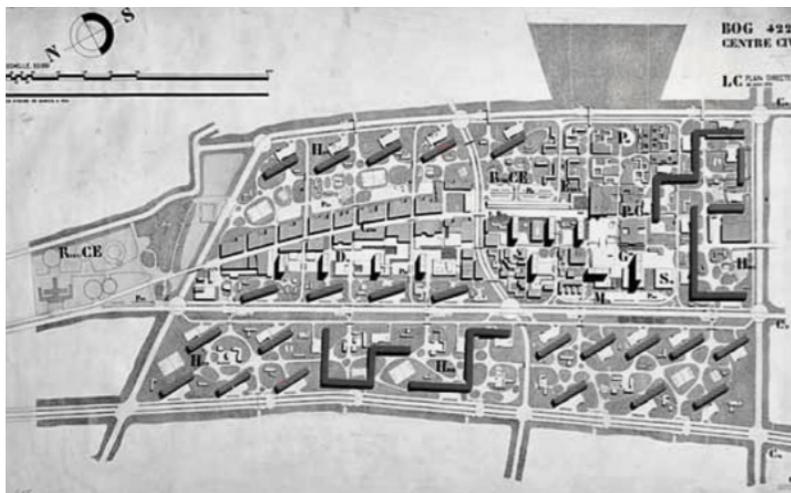
Fig.66.



(1949)

El Plan Piloto de Lima. Nueva unidad de medida urbana a partir de la agrupación de varias Unidades Vecinales con una jerarquía vial de avenidas principales, secundarias de intercomunicación, de repartición y de tránsito interior.

Fig.67.



(1949 – 1953)

•El plan para Bogotá (1949 – 1953) Elaborado en sociedad con Le Corbusier, donde no sólo planteó el concepto de Unidad Vecinal vinculado en este caso al Sector de Le Corbusier, sino también las diseñó con detalle en el Plan Regulador.

Bien entendido tenemos que uno de los principales temas de interés de los CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) fue la vivienda y su impacto en la estructura de las ciudades.

Los episodios de continuidad en el diseño urbano del primer tercio del siglo XX en Europa se han visto radicalmente oscurecidos por la inmensa sombra que ha arrojado el Movimiento Moderno y los famosos manifiestos derivados de sus periódicas reuniones en los CIAM "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"³²

Desde la postguerra de la Segunda Guerra Mundial tanto las Naciones Unidas como los CIAM promovieron la Unidad Vecinal como unidad de planeamiento y como un medio para canalizar las políticas públicas

³² BECERRA, José. VIVIENDA Y CIUDAD, UN ÚNICO PROYECTO, La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960-1964. pp 115
Eduardo Luis Iñiguez González

de vivienda en los países subdesarrollados. Sus representantes desplegaron y aplicaron sus ideas en la teoría y en la práctica. Tal es el caso de Josep Lluís Sert, cuya experiencia en el planeamiento de varias ciudades de Latinoamérica le sirvió de laboratorio para precisar operativamente el concepto, en distintos contextos geográficos y culturales. Al mismo tiempo, la transferencia técnica hacia los países receptores de la cooperación técnica significó la iniciación en el planeamiento, en la proyección y producción de vivienda pública en serie dirigida a los sectores de bajos ingresos, tanto en Latinoamérica como en muchos países del Tercer Mundo. Aunque en pocos casos se llevaron a cabo proyectos sin contar con la totalidad de los componentes de la Unidad

Al hablar de los inicios de modernidad en Latinoamérica y en especial en Chile, varios sucesos marcaron históricamente el punto de partida de la arquitectura moderna, por un lado estaba la explotación del salitre, cobre y carbón a finales del siglo XIX que marcó una

Fig.68. Bloques lineales modernos con grandes espacios abiertos como alternativa a los viejos modelos de vivienda y a las formas urbanas tradicionales. CIAM.



Eduardo Luis Iñiguez González

revolución de la tecnología de aquella época, lo que hacía generar nuevas necesidades de unidades habitacionales y edificios para las grandes fábricas, todas con una fuerte influencia extranjera. Y por otro lado estaban los terremotos acontecidos a inicios del siglo XX en varias ciudades chilenas, lo que hizo poner énfasis en reformar las ciudades devastadas.

Según lo manifiesta Eliash Humberto en su libro *Arquitectura y Modernidad*: “El período de la arquitectura moderna representa algo así como la adolescencia del país: una edad de creadora vitalidad, de audaces contradicciones y de derroche de energías en una búsqueda incansable por encontrar o reafirmar una personalidad propia.”

En el afán de búsqueda de esta personalidad, es que se desarrolla el movimiento moderno en Chile, y con ello aparecen las primeras unidades vecinales, que se relacionan históricamente con la Escuela de Chicago³³ bajo la premisa de establecer una integración con el medio natural y la cohesión social. Hay que destacar también que el arquitecto Fernando Pérez se refiere a

unidad vecinal moderna como “nuevo trozo de ciudad” dentro de una ciudad ya consolidada como era Santiago en los años 60. Y es que en realidad, dentro de toda la trama urbana, se puede identificar casos puntuales de forma urbana moderna.

Durante este periodo, se llevaron a cabo unidades habitacionales como; Unidad Vecinal Portales, Vecinal Providencial, La Villa Olímpica, Las Torres de Tajamar, Torres Carlos Antúnez, etc. La mayoría bajo el financiamiento del Estado chileno.

Particularmente uno de los personajes que más influyó la arquitectura moderna en Latinoamérica fue Le Corbusier, por lo que Fernando Castillo Velasco, arquitecto autor de la Unidad Vecinal Portales, en su artículo “Le Corbusier, su influencia en nuestra generación:” manifiesta que: “En el ejercicio de la profesión estuvimos fuertemente influidos por el maestro (en referencia a Le Corbusier) según las sucesivas actitudes que él asumía, con audacia y claridad, al enfrentarse a nuevas temáticas, nuevas técnicas y nuevas maneras de concebir la organización social al interior de la ciudad. La verdad es que Le

Corbusier marcó indeleblemente a varias generaciones de arquitectos, que seguimos casi ciegamente las expresiones formales de sus obras, con las que él reproducía sus revolucionarias ideas acerca de la posibilidad que el hombre tenía de transformar el mundo según sus nuevas capacidades técnicas y antiguas esperanzas sociales”.

Mucho de lo que promueve Le Corbusier, la separación de funciones, el énfasis de los problemas de transporte, la amplitud de zonas verdes, pertenecen a la ortodoxia del urbanismo moderno visto con buenos ojos en esta parte del continente.

Por su parte, 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) se

enuncia el nuevo enfoque urbanista que tendrían los próximos congresos. Por último la consolidación del discurso entorno a la ciudad.

Sin lugar a dudas la intención principal de los CIAM, era la de construir ciudad tomando como base la ejecución de la vivienda. En el 7° CIAM, el congreso que tenía como tema central el diseño de los asentamientos humanos y su expresión arquitectónica fue presentado el plan para la expansión urbana de Róterdam, del distrito de Pendrecht en 1949 (*fig. 69*). Este sería el primer conjunto habitacional holandés trabajado explícitamente como un sistema de Unidad Vecinal.

Uno de los integrantes más activos de los CIAM, J Bakkema, expresa lo siguiente, en su ponencia “Relación de los hombres y las cosas” en el 8° 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

Eduardo Luis Iñiguez González

³³ (Montoya A. 2009-2010) Pág. 54
Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.69. Vista de los bloques de Pendrecht en 1949.



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”³⁴.

³⁴ BAKEMA, Jacob "Relación entre hombre y cosas" en International Congresses for Modern Architecture. El corazón de la *Eduardo Luis Iñiguez González*

- Fig.70. Mapa de ubicación de las principales Unidades Vecinales de Santiago.
 Fig.71. Unidad Vecinal Portales.
 Fig.72. U. V. Exequiel González
 Fig.73. Unidad Vecinal Providencia.

“Al observar la imagen urbana de las ciudades chilenas se advierte la impronta de la producción habitacional del Estado. En este contexto es reconocible la labor desarrollada por la Corporación de la Vivienda CORVI³⁵ en un período de modernización de la sociedad chilena asociado a un proyecto nacionalista de estado benefactor (1953-1973)”³⁶

Efectivamente la apreciación que tiene Raposo, sobre la configuración urbana de las ciudades chilenas se refuerza al encontrar que el Estado influyó contundentemente en la creación de edificios de carácter social, en especial unidades habitacionales, que han ido construyendo ciudad, especialmente en los años 50.

La creación de la CORVI, supone una evidente influencia del estado chileno sobre las principales ciudades con el afán de crear edificios destinados preferentemente a la clase obrera, pues, la CORVI fue la entidad más importante del estado en materia de brindar soluciones habitacionales mediante la industrialización de la construcción para poder producir de forma masiva y en grandes cantidades.

Surge interesante la labor de la CORVI al utilizar principios de la arquitectura moderna en sus proyectos, que se ve plasmado principalmente en: Unidad

ciudad: por una vida más humana de la comunidad /. Barcelona, Científico-Médica, 1961. p. 67-68

³⁵ CORVI: Se creó en julio de 1953 durante el gobierno de Carlos Ibañez, denominada Corporación de la Vivienda. Institución gubernamental encargada de la construcción en el proceso de producción de viviendas sociales.

³⁶ Alfonso Raposo. La vivienda social de la CORVI, Un otro patrimonio. Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.70.



Fig.71.



Fig.72.



Fig.73.



Fig.74. Vista Unidad Vecinal Providencia

Fig.75. Vista Unidad Vecinal Exequiel González

Fig.76. Vista Unidad Vecinal Portales.

Fig.74.



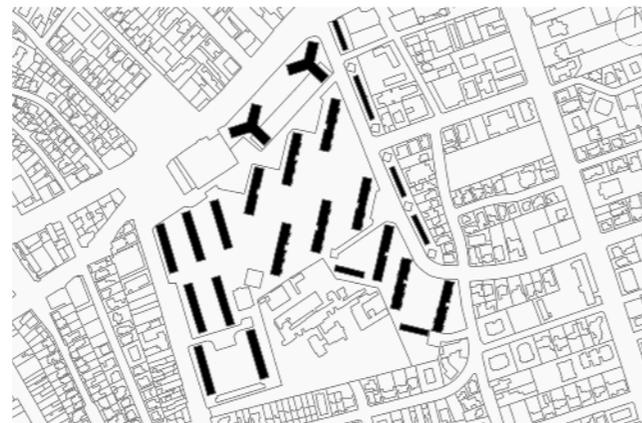
Vecinal Portales, Unidad Vecinal Exequiel González Cortés y Unidad Vecinal Providencia, objeto de nuestro estudio. Además, se convierte, hasta cierto punto, en un centralizador de la construcción de viviendas a gran escala en un medio en el que se desarrollaba la arquitectura habitacional de forma desordenada y en muchos casos llevada a cabo por el sector privado.

MODELO CORVI

En la Provincia de Santiago se destacan notablemente varias obras arquitectónicas modernas, entre ellas hacemos referencia a tres unidades vecinales importantes de la década de los 50 y 60 que fueron realizadas por la CORVI.

Siguiendo un orden cronológico, la Unidad Vecinal Providencia, ubicada en la comuna Providencia, fue diseñada por los arquitectos Carlos Barella Íriarte e Isaac Eskenazi Tchimino en 1953, y construida durante los años de 1957 a 1968.

Otro de los conjuntos habitacionales importantes del movimiento moderno de la época, es la Unidad Vecinal Exequiel González, ubicado en la comuna Ñuñoa, al sur oriente del centro de Santiago. También desarrollado a través de la gestión de la CORVI. Tiene una superficie de 28 Ha y 260.000m² de construcción, terminó su construcción en el año 1963. Está compuesto por



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.75.

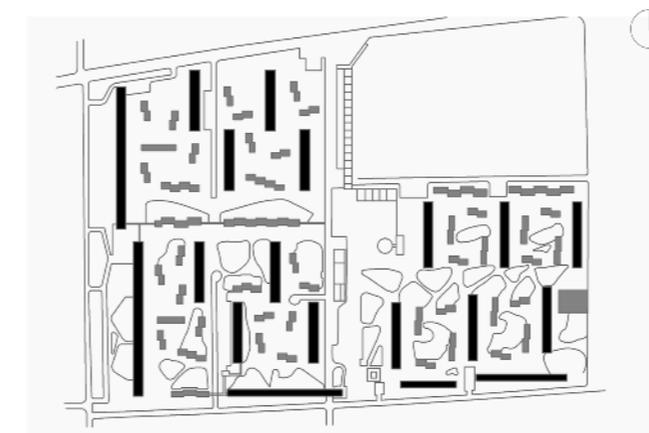


Fig.76.



Eduardo Luis Iñiguez González

bloques de 4 y 5 pisos agrupados en distintos patrones de asociación, buscando la construcción de forma a nivel de ciudad.

Es importante destacar la gran labor de la CORVI en el desarrollo de soluciones habitacionales de tipo social, logrando mantener características similares entre unidades vecinales, a pesar de ser ejecutadas por equipos de arquitectos diferentes. Además, se pudo lograr una mejor calidad de espacios comunes y una mejor adaptación a la ciudad consolidada. Y es que, sin lugar a dudas estas unidades vecinales son un ícono de arquitectura de alta calidad, producto de la modernidad, en una época de transición política, una masiva migración del campo a la ciudad y un gran desarrollo de la industria, lo que conllevó a la construcción de grandes edificios de hormigón para dar solución a la alta demanda de viviendas de aquella época.

En este contexto la CORVI fue un impulsor central en el desarrollo de los conjuntos Residenciales en Altura que modificaron el perfil de varias ciudades como Santiago, Valparaíso, Viña del Mar, Concepción y Antofagasta.

El factor común que caracteriza a estas tres unidades vecinales, es haber sido proyectadas por medios gubernamentales en el marco de una base legal que favorecía el desarrollo de viviendas en serie para obreros y sus familias, en medios urbanos ya consolidados. Esto generaba que las condiciones del terreno influía en la toma de decisiones al momento de planificar la unidad

Eduardo Luis Iñiguez González

vecinal, porque tenían que compartir su predio con equipamientos existentes en el lugar, tal es el caso de la U Vecinal Providencia.

Por otro lado, esta forma de agrupar los elementos partía también desde la intención de generar espacios de transición entre cada bloque. En la U. V. Exequiel González, el gran terreno que contiene al terreno es dividida por mega manzanas que crean y contienen espacios con la ayuda de una retícula como recurso de diseño, tal como ocurre en Lafayette Park de Mies.

Está claro que uno de los aspectos básicos en la concepción de estos conjuntos urbanos es el espacio colectivo que se crea al renunciar a la subdivisión de la manzana y la parcela, para establecer en su lugar áreas comunes muy recurrentes que aportan jardines a la ciudad desde un medio residencial.

VIVIENDA SOCIAL DESDE LO LEGAL.

Sin lugar a dudas que la labor de la CORVI fue determinante en el campo de la vivienda de carácter social en Chile, sin embargo, para llegar a esto, primero se desarrollaron políticas públicas que permitieron desde una base legal cristalizar los proyectos. Ahora, se va a describir cronológicamente las leyes³⁷ que se crearon para promulgar la vivienda social desde el

37 BONOMO, Humberto. "Entre público y privado. El espacio colectivo en la vivienda moderna chilena: arquitectura y legislación" Artículo del proyecto Fondecyt de Iniciación 11121338. Julio de 2007.

estado:

- 1906: Ley de habitaciones obreras, 1838, seguramente una de las primeras leyes en pro de la provisión de construcciones habitacionales.
- 1925: Ley de Habitaciones Baratas, que consolidó el inicio de las cooperativas de viviendas.
- 1931: Decreto con fuerza de Ley (DFL)33, dio origen a la Junta Central de Habitación Popular, para dotar de viviendas a los sectores más vulnerables.
- 1936: Ley 5950, que creó la Caja de Habitación Popular, para la construcción masiva de viviendas.
- 1936: Ley y Ordenanza General sobre Construcciones y Urbanización.
- 1944: Ordenanza de Urbanizaciones y Construcciones Económicas, establecía que los espacios de uso público tendrían que comprender entre el 25 a 40% del total del terreno. Y cuya densidad máxima de los nuevos barrios con más de 100.000 habitantes sería de 700 habitantes por hectárea.
- 1948: Ley Pereira, promulgó la participación del sector privado en la construcción de viviendas.
- 1948: Ley 6071, crea legalmente el espacio colectivo.
- 1953: Se crea la Corporación de la Vivienda CORVI
- 1959: Ley DFL 2, elimina el límite de 5 pisos en viviendas económicas y el uso del ascensor.

Con esta base legal, se van a desarrollar los proyectos de vivienda, y van a definir sustancialmente su configuración. En algunos casos, como en el de la UVPR, la ley DFL2, fue determinante porque modificó sobre la marcha el proyecto original, sustituyendo los bloques pantalla de 5 por 11 pisos. Y construyendo dos torres de 24 pisos en el sector norte del proyecto. Hechos que van a ser analizados detenidamente en el siguiente capítulo.

LA VIVIENDA SOCIAL COMO RESULTADO DE LA MODERNIDAD.

Al referirnos al tema de Unidad Vecinal, implícitamente nos estamos refiriendo a la vivienda social como tal. En este sentido, en una época repleta de cambios demográficos, introducción de nuevos materiales y técnicas constructivas (sumado a las transformaciones políticas, sociales y económicas), sin lugar a dudas la vivienda social fue el punto clave para cambiar la forma de concebir la arquitectura y la ciudad. Bajo este concepto, y pensando en la vivienda social como eje de articulación, se pensó en la formulación de barrios bajo la óptica de la modernidad.

La vivienda popular fue uno de los síntomas culturales
Eduardo Luis Iñiguez González

más significativos de la transformación moderna de los países. Según Max Aguirre, el problema de la vivienda popular exigió soluciones que solo podían ser resueltas en el contexto de una sociedad que se había abierto a la modernidad. Esto suponía una producción de viviendas en serie a bajo costo y en poco tiempo.

Con el afán de solucionar el problema de la alta demanda de vivienda producida por la migración de las personas del campo a la ciudad y por la presencia de la minería a gran escala, se proponen crear viviendas de tipo social bajo dos condiciones generales: Por un lado, conseguir viviendas higiénicas, considerando que el alto crecimiento demográfico produce con facilidad la propagación de enfermedades como tuberculosis y parasitismo, por lo que encontraron en la edificación de viviendas sociales la solución a condiciones de insalubridad; y por otro, el tema de abaratar los costos de construcción, que está asociado a la intención de estandarizar las soluciones tipológicas y constructivas, además, el estado chileno intervendría en la ejecución de varios planes de vivienda.

Esto demuestra, de cierta manera, la relación entre arquitectura y salud. Por lo que, citando nuevamente

Fig.77. Vista general del área céntrica de Providencia.



Eduardo Luis Iñiguez González

a Le Corbusier, y recordando su obra desde sus inicios, él siempre estuvo preocupado por la vivienda, y en especial de la vivienda social, pero pensada a través de la era maquinista con el afán de solucionar de manera rápida los problemas de salubridad y déficit. Es decir, si la tecnología permitía la construcción de elementos estandarizados y en serie para automóviles, barcos, máquinas etc. Por qué no se podría hacer para la vivienda, de forma que se pueda conseguir casas en menor tiempo y a un menor costo, que era el principal problema de aquella época.

Hecho que pudo realizarse por Le Corbusier, a través de las casas Dominó en 1914. En la que pudo, desde el punto de vista del diseño de la unidad de vivienda, la organización socio-físico espacial del conjunto residencial.

Desde 1922 se había resuelto conformar estudios sobre habitación económica para obreros y trabajadores, y en 1928 se proyectan tipos de casa para los ferroviarios por Guillermo Grebe bajo el auspicio de la Caja de retiro de los Ferrocarriles del Estado. En 1906 el proyecto de la población Huemul de Ricardo Larraín Bravo puede considerarse uno de los primeros proyectos de vivienda construidos para obreros. Entonces, la vivienda social como resultado de la cultura de la modernidad comenzó a estructurarse desde inicios del siglo XX.

Eduardo Luis Iñiguez González

PATRONES DE EMPLAZAMIENTO

El planteamiento de la conjuntos residenciales modernos, aborda el tema de ciudad de una manera distinta al convencional, creando sus propias reglas y criterios de ordenación así como de ocupación del suelo, con la intención de lograr una correcta relación entre vivienda y ciudad. Históricamente, después de la segunda guerra mundial, los conjuntos habitacionales comienzan a emplazarse de manera distinta a lo convencional, es decir sin encadenarse estrictamente a una alineación de bloques dispuestos en torno a un sistema vial rígido. Sino que busca nuevas formas y patrones de emplazamiento que permitan la asociación más eficiente para poder construir forma y por consiguiente construir ciudad. Todo esto asociado a principios de ocupación de suelo y orientación solar.

Con estos antecedentes, se crean varias formas de asociación y emplazamiento de bloques de unidades de habitación que van más allá de una repetición de bloques. Convirtiéndose en recursos formales utilizados en la construcción de unidades vecinales. En la ciudad tradicional la manzana se perfila como la unidad máxima de agrupación de viviendas. Por su lado, en la ciudad moderna, la disposición de sus elementos sobre el terreno es independiente de cualquier retícula vial, eliminado a la manzana tradicional limitada por cuatro vías.

A continuación se ilustran algunos patrones de emplazamiento presentes en conjuntos habitacionales de los años 40 y 50 en varias ciudades del mundo, y en especial, los desarrollados por la CORVI en Chile.

Fig.78. Unidad Vecinal Portales.



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

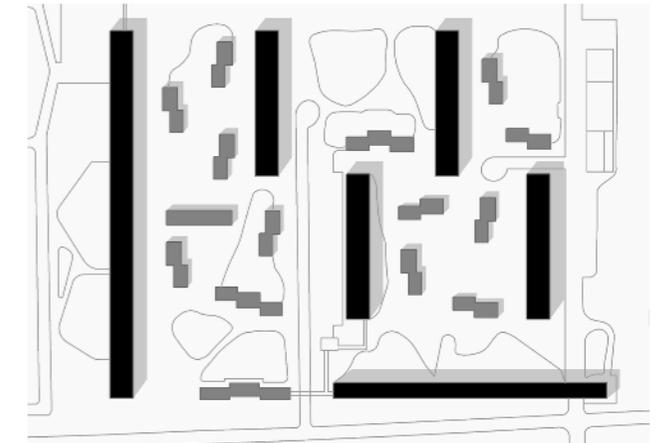
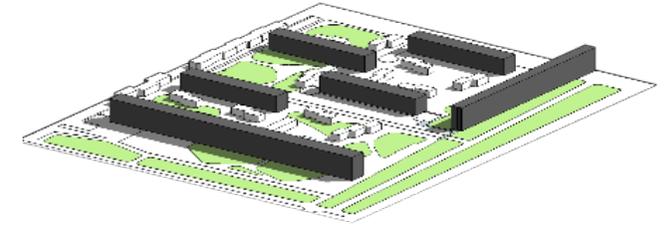
Superficie Construida:

180.000 m²

Arquitectos:

Bresciani, Valdés, Castillo, Huidobro.

Eduardo Luis Iñiguez González



Aquí existe una dualidad de sistemas de agrupación: por un lado, el emplazamiento de forma paralela de mega bloques de vivienda sobre el suelo continuo; y, la agrupación de edificaciones de menor altura, al interior del espacio que generan los mega bloques, en forma de aspas de molino.

De esta manera se crean dos escalas: La primera, una macro escala, generada por los grandes bloques; y la segunda, una escala menor determinado por las viviendas de baja altura. Esto permite que se generen

una variedad de espacios por la relación de escalas dentro del proyecto.

Además, la alternabilidad en la que se emplazan los bloques hace que se originen áreas comunes que rodean las viviendas y mantienen clara la intención de construcción de forma mediante la relación de los elementos construidos.

Eduardo Luis Iñiguez González

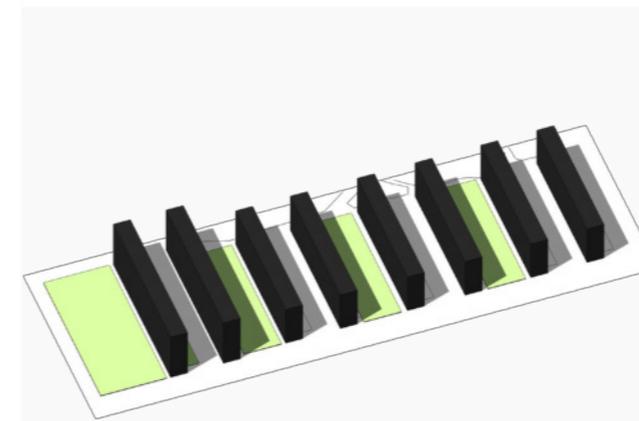
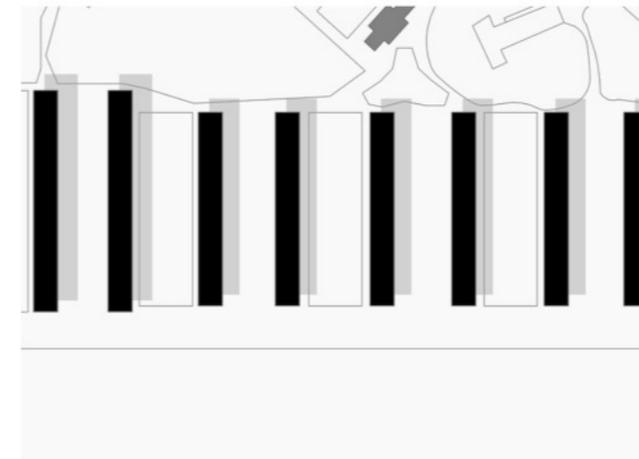
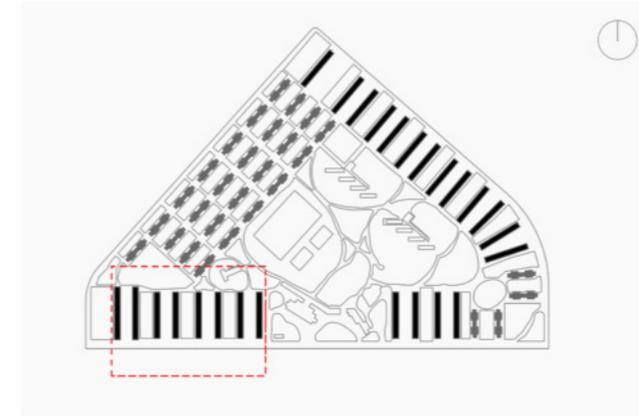
Unidad Vecinal N° 3,
Ficha Técnica.

Ubicación:
Cercado de Lima, Perú.
Años de Construcción:
1945- 1949.
Superficie de Terreno:
28 Ha
Superficie Construida:
40,459.63 m²
Arquitectos:
Belaunde- Benites- Dammert

Fig.79. Vista general de la Unidad Vecinal N3, 1945.



Eduardo Luis Iñiguez González



La manzana es la unidad máxima de agrupación de edificaciones de la ciudad convencional, sin embargo, para las unidades vecinales del movimiento moderno, en la mayoría de los casos, la manzana es reemplazada por bloques dispuestos de acuerdo un orden distinto que articula y configura el barrio

En esta Unidad Vecinal, se considera al bloque como único elemento de relación formal, condensa gran cantidad de viviendas y deja el área central para los equipamientos que proveen al barrio, tal como ocurre en los planteamientos de Perry para las primeras unidades vecinales.

El patrón de emplazamiento utiliza al bloque de forma paralela entre sí, y los ubica en los límites de la súper manzana. Los espacios que quedan entre los bloques, sirven de jardines internos para las viviendas. Y se conectan con el resto de elementos del conjunto mediante caminerías y accesos secundarios. Similar a lo que sucede en la UVPR, donde el bloque se emplaza de forma paralela y se proyecta a la ciudad a través de los senderos de usos exclusivo para el peatón.

Eduardo Luis Iñiguez González

Unidad Vecinal Exequiel González Cortes
Ficha Técnica.

Ubicación:

Av. Grecia- Ñuñoa, Santiago de Chile

Años de Construcción:

1961-1963

Superficie de Terreno:

28 Ha

Superficie Construida:

260.000 m²

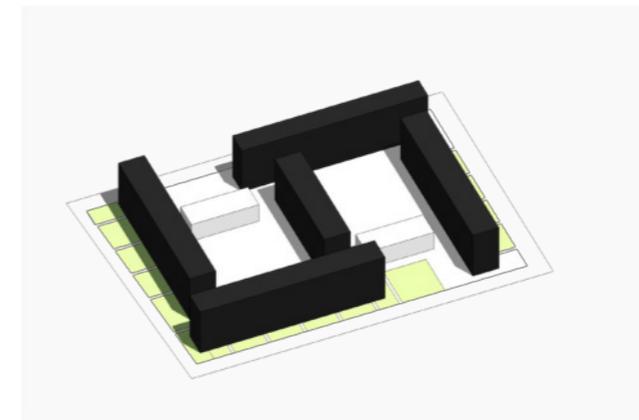
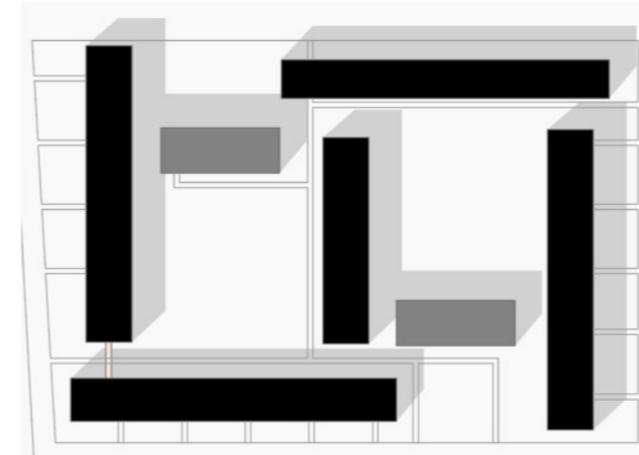
Arquitectos:

Pablo Hegedus, Julio Mardones, Gonzalo Mardones, Sergio González. / Rodolfo Bravo, Jorge Pobrete y Ricardo Carvallo.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.80. Vista general de la Unidad Vecinal Exequiel González Cortes.



En esta unidad vecinal, se observa el emplazamiento de los volúmenes bajo diversos patrones de agrupación. Éstos están articulados por los espacios colectivos que se generan al interior de la agrupación.

La agrupación predominante en esta Unidad Vecinal es la que combina los bloques ubicados en los límites de la manzana, creando patios interiores para servir de áreas comunes a los edificios, en forma de "S". En el interior de la manzana también combina bloques de menor altura para dar un contraste entre diferentes escalas. El juego de alturas se establece a través de edificios de 2, 4 y 5 niveles. Esta agrupación es similar a la casa Bloc de Josep Luis Sert, en donde limita y controla el espacio colectivo mediante el emplazamiento de los bloques. En la obra de Sert, el edificio logra continuidad porque el bloque es un elemento único en forma de "S", mientras que en la Unidad Vecinal Exequiel González Cortes, la continuidad se logra a través de la tensión espacial que logra la relación entre los diferentes bloques.

El resto de patrones de emplazamiento de esta Unidad Vecinal está dado por la disposición de los bloques en forma paralela entre sí, en repetición seriada de una misma tipología de edificios. Éstos se ubican en su gran mayoría en sentido norte sur para aprovechar la condición solar.

El terreno sobre el que se emplazan los bloques posee un área de 26 Ha, sin embargo el gran paño urbano se subdivide en súper manzanas que se disponen entorno al área central del proyecto, en donde se ubica los principales equipamientos.

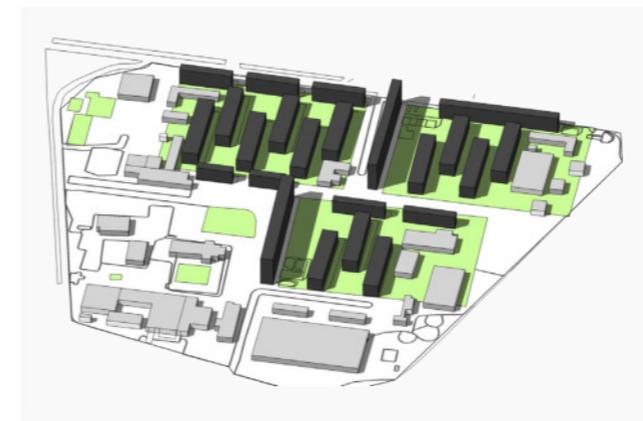
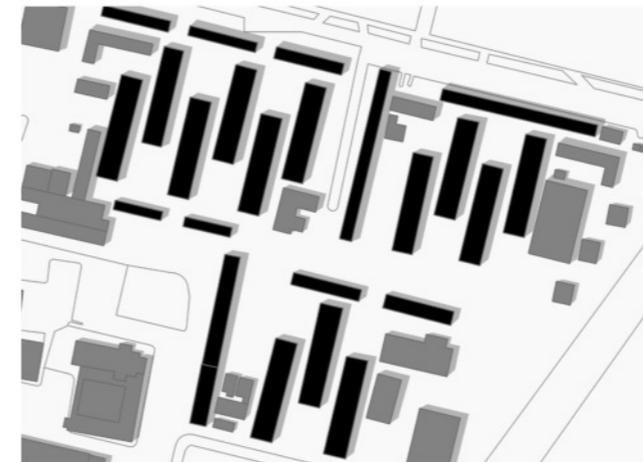
Las super-manzanas se disponen de manera exclusiva para los habitantes y para el peatón, esto no hace que se desvincule totalmente de la trama vial existente, sino más bien, las vías rodean al conjunto y se conectan con el interior a través de senderos y caminerías

Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.81. Unidad Vecinal Nonoalco Tlatelolco.



Eduardo Luis Iñiguez González



Esta Unidad Vecinal se conforma a través de la disposición de los bloques de forma paralela entre sí, y desfasada respecto a su eje longitudinal. Esta condición genera espacios de transición entre los extremos de los bloques que sirven de conexión con los demás elementos.

Al igual que el resto de Unidades Vecinales, utiliza como recurso a la súper manzanas de uso casi exclusivo para los peatones. La trama vial existente rodea la manzana y se conecta a ella mediante accesos de segundo orden.

El área céntrica de proyecto esta destinada para la ubicación de equipamientos, de manera que los bloques de residencia queden servidos al rededor. Similar a lo que sucede en Chandigarth de Le Corbusier.

Eduardo Luis Iñiguez González

Ubicación:

Mozartlaan / Josef-Hayden-Laan, Hengelo, Países Bajos

Años de Construcción:

1950-1958

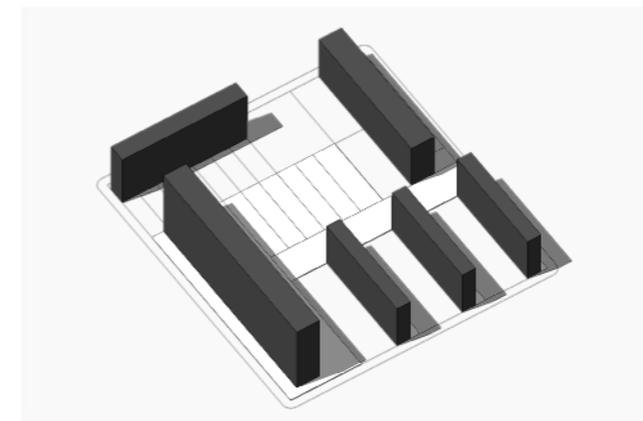
Arquitectos:

Bakema, JB, JH van den Broek, FJ van Gool, JM Stokla

Fig.82. Unidad Vecinal realizada por Bakema, JB, JH van den Broek, FJ van Gool, JM Stokla.



Eduardo Luis Iñiguez González



Este conjunto residencial se basa en la implementación de una gran manzana, producto de la agrupación de manzanas menores que conforman un solo elemento. En el centro existe una vía de grandes dimensiones que conecta todos los bloques.

Cada manzana posee bloques de distintas alturas enfrentadas unas a otras. Libera el área central para generar espacios de comunidad, y al mismo tiempo brinda jardines y espacios verdes para las viviendas.

Todo el conjunto se estructura mediante un ritmo de repetición constante, y asume el contraste de diferentes escalas. El patrón de asociación común es el que agrupa bloques de forma paralela, y el elemento articulador es el espacio colectivo que se genera por la relación directa de los edificios entre sí.

Eduardo Luis Iñiguez González

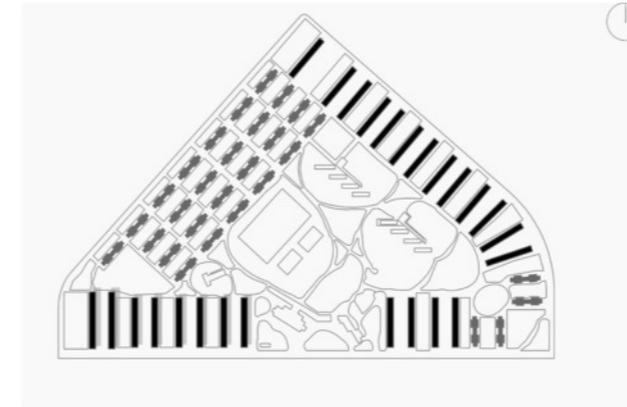
Los patrones de asociación y emplazamiento de los elementos que conforman las unidades vecinales resultan comunes en los diferentes proyectos analizados. Propiamente dicho, esto ocurre con mayor contundencia en las unidades de vivienda creadas por la CORVI en Chile.

En estos, la idea de conformar un barrio compacto y de alta densidad, se vuelve primordial a la hora de resolver el proyecto. La utilización del bloque como elemento de relación formal hace que se pueda condensar gran cantidad de viviendas; y la intención de exponer el resto del terreno para áreas de circulación y de comunidad, que se tornan de uso exclusivo del pie humano, hacen que las unidades vecinales se conviertan en barrios compactos. Más adelante, cuando se expongan los datos aproximados de densidad habitacional y poblacional, se puede poner en contraste cuán compactos podrían ser los proyectos urbanos modernos.

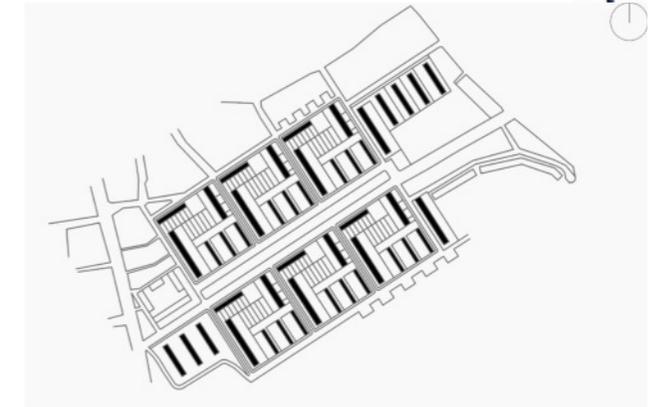
Por su lado, la utilización de la súper-manzana, contribuye a la liberación del espacio en planta baja, para que sea un espacio continuo y de vida en comunidad. En este sentido, trama vial existente de la ciudad no a traviesa la manzana, sino que la circunda y se conecta a ella mediante vías menores y caminerías. Esto hace que se creen verdaderos parques urbanos en el interior de los conjuntos, contrastando el gris de la ciudad existente con el verde del barrio moderno.

Otro recurso para la construcción de forma urbana moderna, es la ubicación y relación de bloques entre sí. En este contexto, toma fuerza lo expuesto por Le Corbusier a través del purismo, en donde ya no existe el bloque como tal, sino predomina la relación que existe entre ellos, y la forma de adaptarse a la ciudad existente.

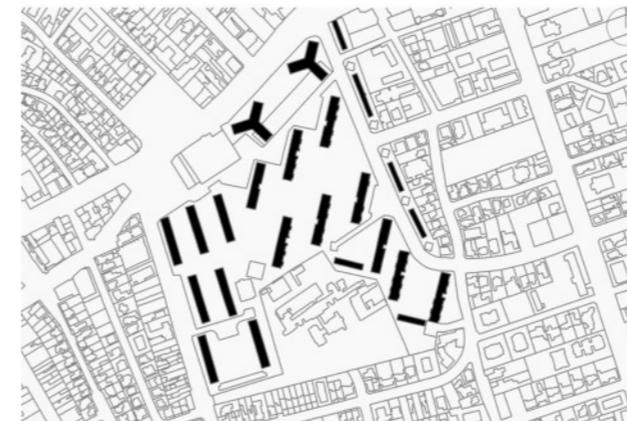
Con esto, se denotan los principales recursos utilizados en los barrios modernos. En el análisis urbano arquitectónico de la UVPR, se puede develar con mayor precisión la intención de hacer ciudad a través de la implementación de la vivienda social, bajo los criterios del movimiento moderno.



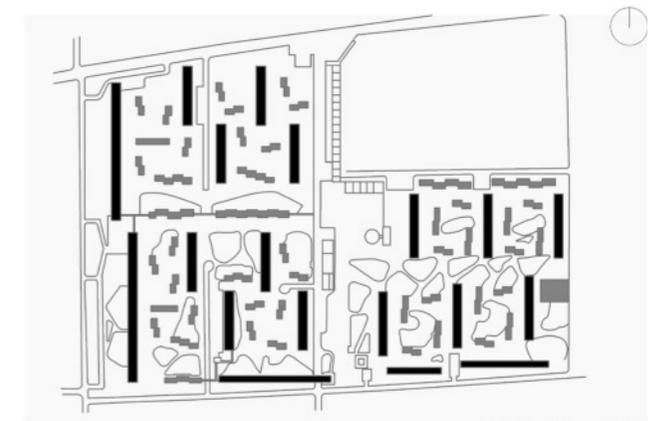
UV Nro 3, 1945



UV Klein Driene, 1950



UV Providencia, 1953



UV Portales, 1954



UV Exequiel González Cortes, 1961



UV Nonoalco Tlatelolco, 1961



CAPÍTULO 3

RESPUESTA URBANO
ARQUITECTÓNICA

FICHA TÉCNICA

UNIDAD VECINAL PROVIDENCIA.

Municipio:
Providencia

Lugar:
Av. Providencia y Carlos Antúnez,

Año Diseño:
1953 – 1956

Año Construcción:
1957 – 1968 (El Conjunto Completo)

Arquitectos:
Carlos Barella Iriarte,
Isaac Eskenazi Tchimino.

Arquitecto Paisajista:
Álvaro Covacevic

Artista:
Abraham Friedfeld Umanskaia

Constructora:
Neut Latour

Numero De Viviendas:
1800

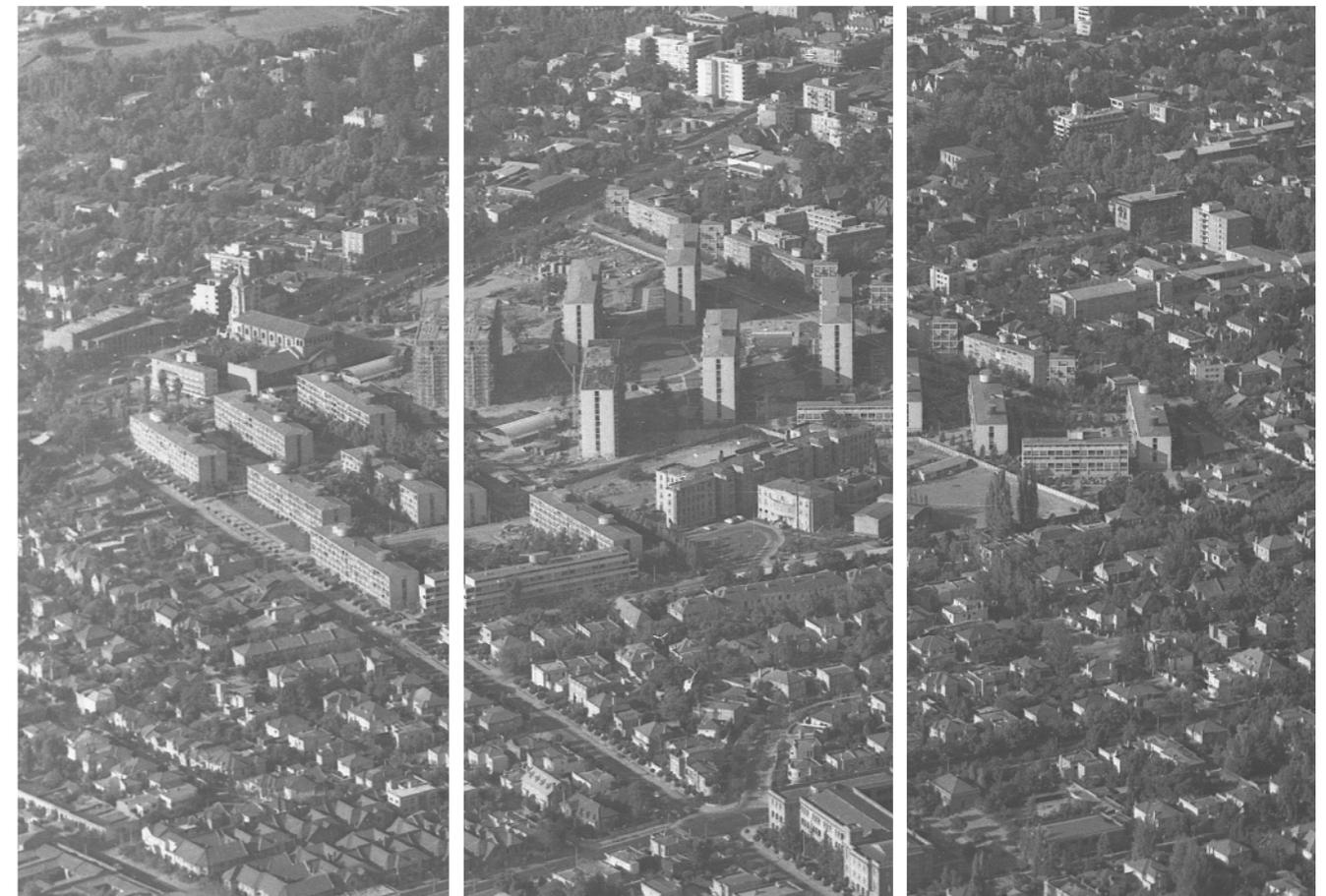
Superficie De Terreno:
28 Ha

Superficie Construida:
140.000 M2

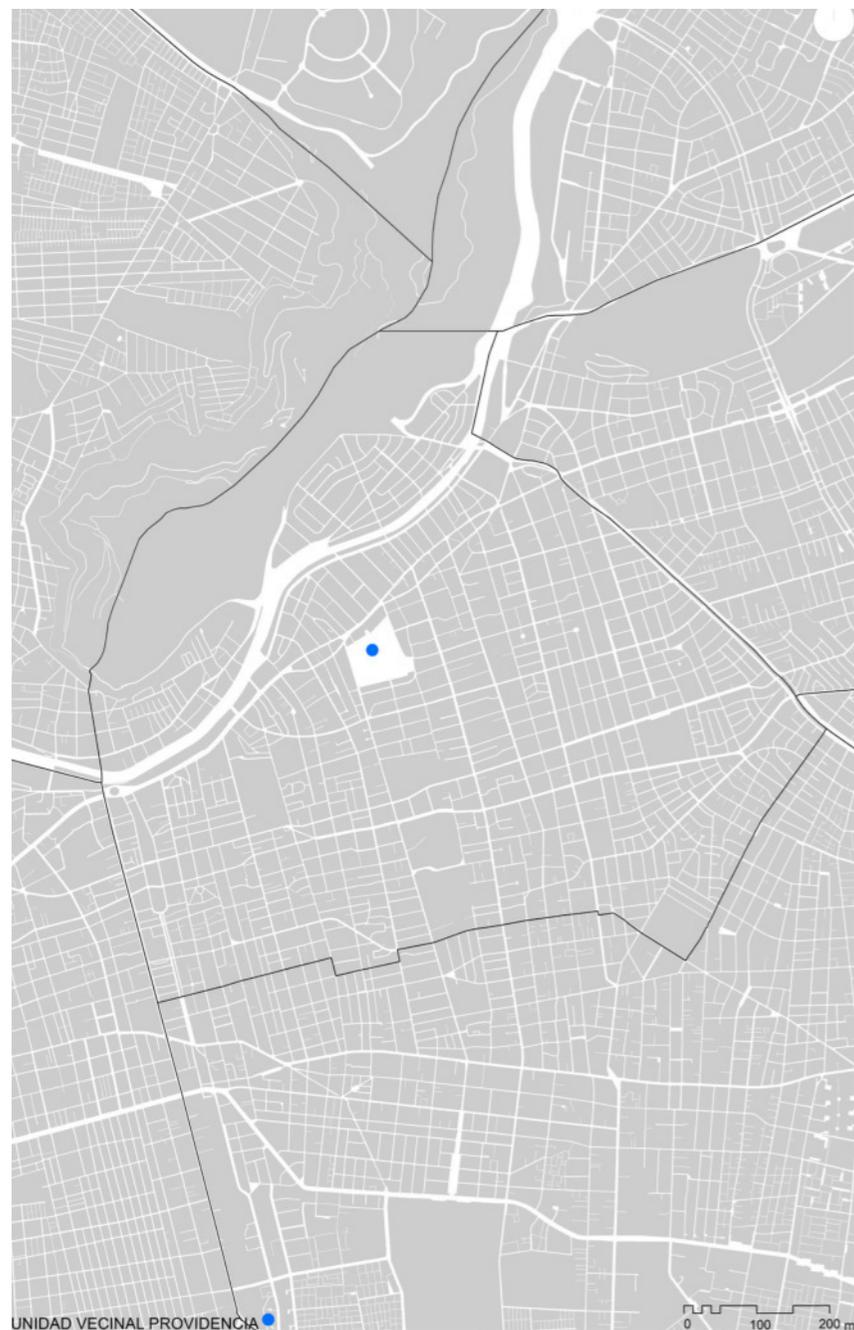
Estructura:
Hormigón Armado

Ingeniería Estructural:
Fernando Del Sol, Juan Muggl

Fig.83. Vista aérea de la UVPR 1956.



UBICACIÓN



UNIDAD VECINAL PROVIDENCIA
Eduardo Luis Iñiguez González

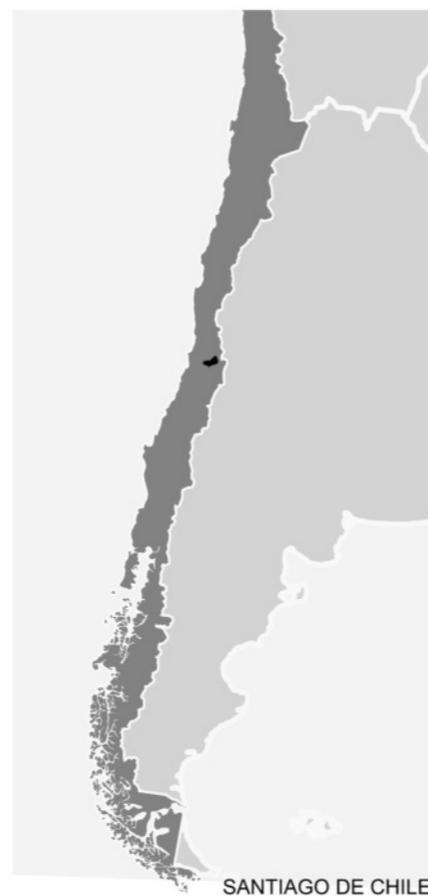
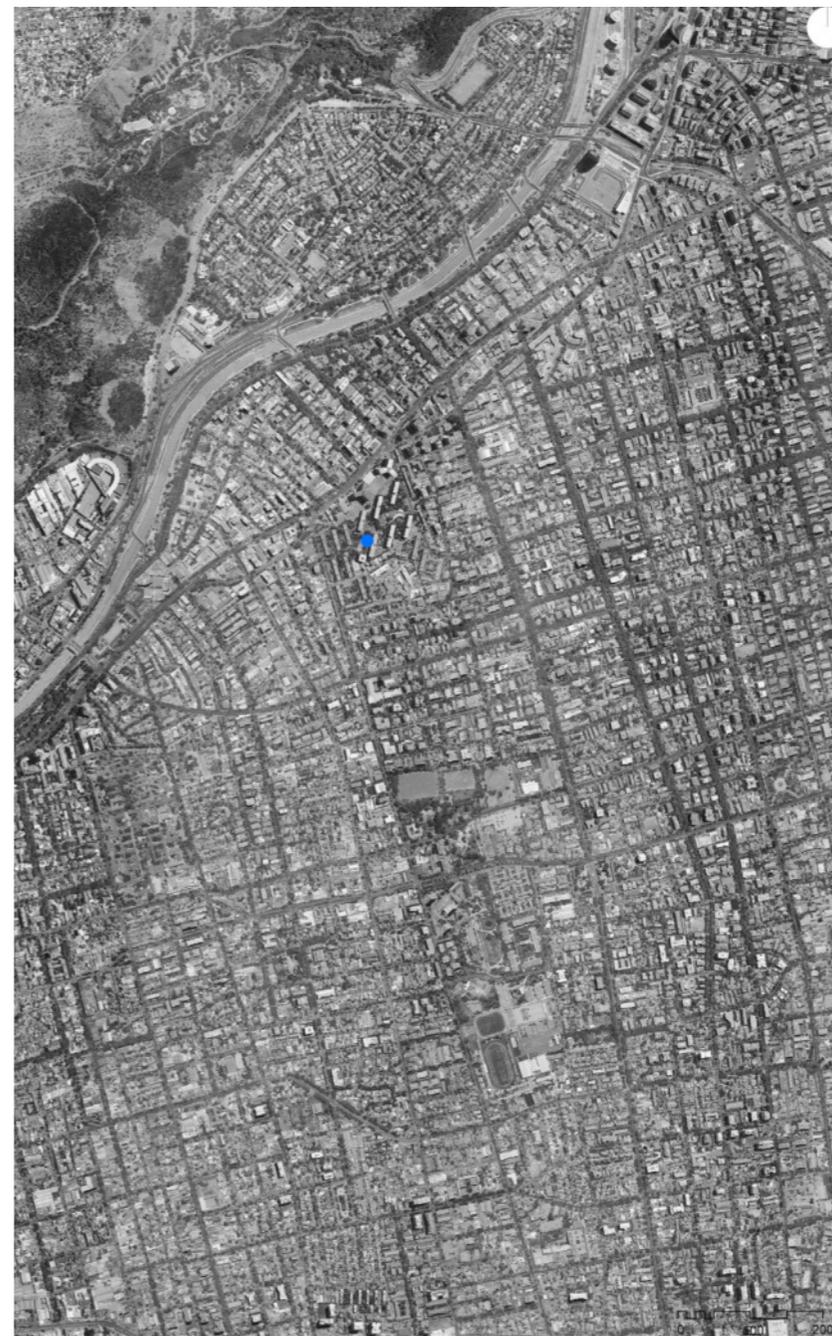


Fig.84. Ubicación U. Vecinal Providencia.



El terreno se encuentra la comuna Providencia, en el sector oriente del centro metropolitano de Santiago, colinda con las calles Providencia, Carlos Antúnez, Marchant Pereira y Antonio Varas.

La Unidad Vecinal se encuentra ubicada en los terrenos que eran de propiedad de la familia de Arturo Prat¹, donde anteriormente se encontraba la Chacra Lo Chacón, en este Lugar también fue construida la Iglesia de la Divina Providencia

La comuna de providencia es principalmente residencial con una buena actividad comercial y financiera que la consolida fuertemente dentro del Santiago metropolitano. Fue planificada desde sus inicios bajo la idea de ciudad jardín. Actualmente se levantan varios edificios en altura, densificando de gran manera la vivienda.

Limita con las comunas de Santiago, Las Condes, Ñuñoa y Recoleta. Por su ubicación, la convierte en una comuna de paso hacia el centro comercial de la ciudad. Su principal vía, la Av. Providencia es la prolongación del eje vial más importante de Santiago, lo que provoca que esté altamente servida en cuanto a movilidad, además de contar con una importante red del metro que la conecta fácilmente con las demás comunas.

¹ (Arturo Prat Chacón; Ninhue, Ñuble, 1848 - Iquique, 1879) Marino y héroe de guerra chileno. Enrolado desde muy joven en la marina, con menos de veinte años se distinguió en diversos combates en la Guerra contra España

Fig.85.

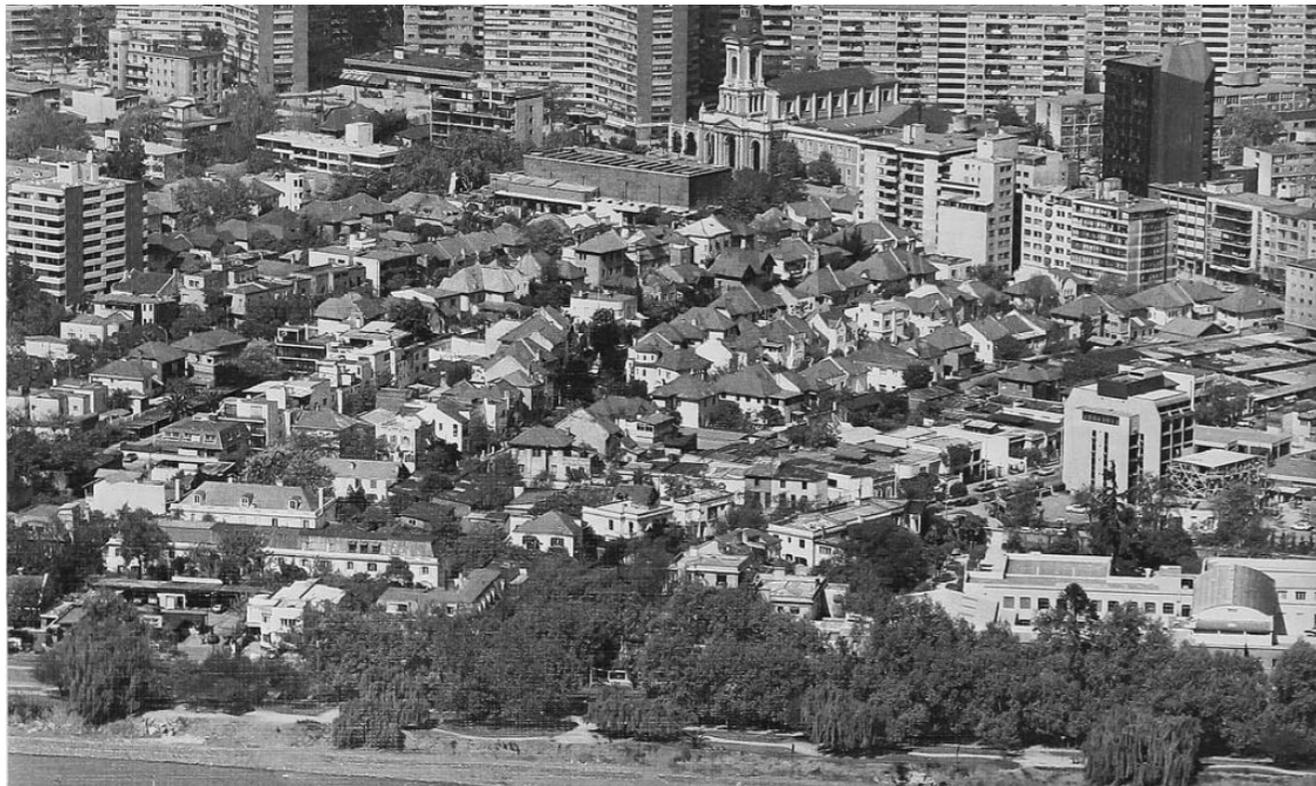
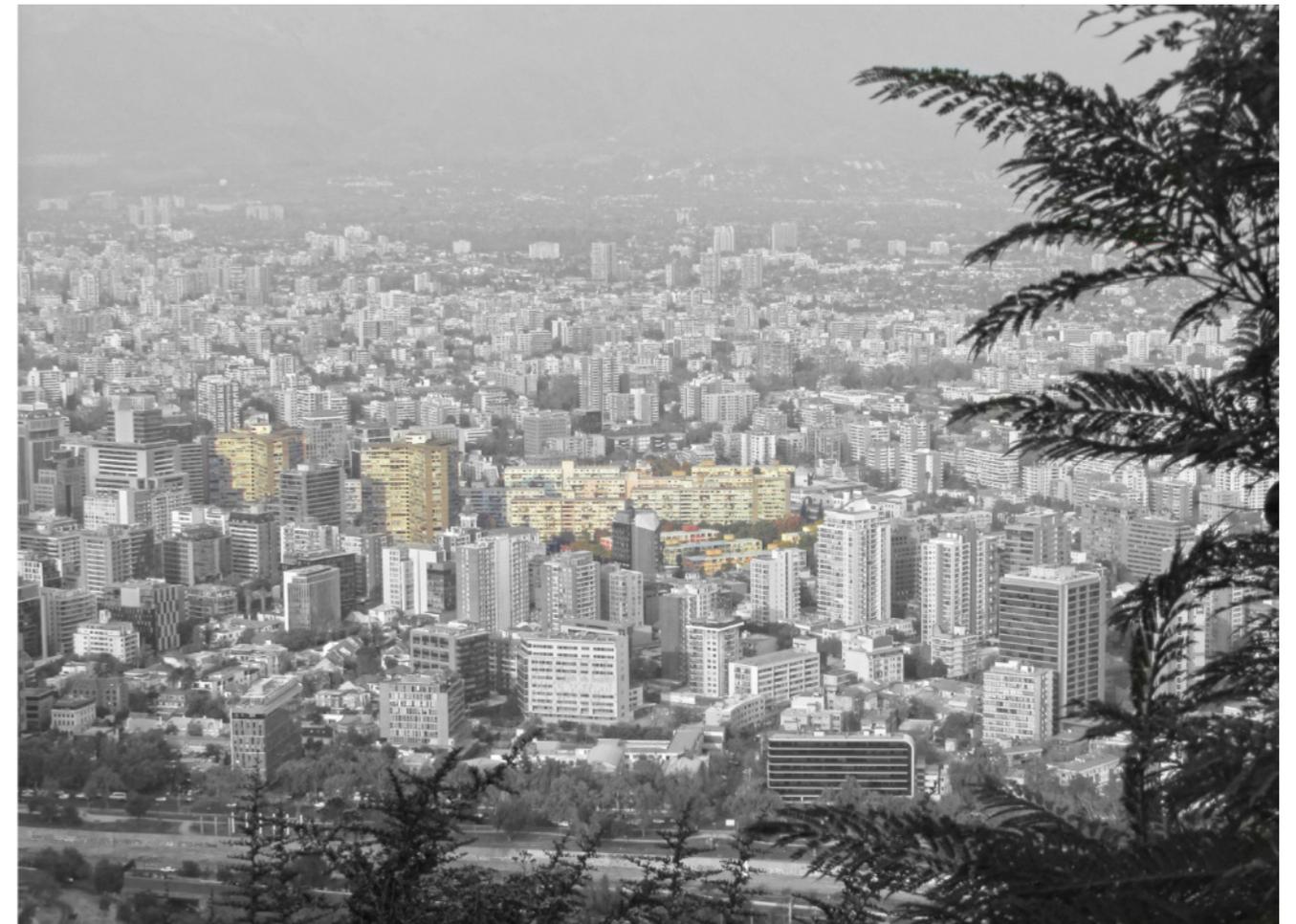


Fig.85. Vista panorámica, 2019.

Fig.86. Vista panorámica, 1990.

Fig.86.



ANTECEDENTES DE LA OBRA.

CARLOS BARELLA IRIARTE, ISAAC ESKENAZI TCHIMINO

El proyecto fue desarrollado durante el gobierno de Carlos Ibañez³⁸ (1952-1958) del Campo, a través de la Caja de Empleados Particulares y culminada por la CORVI, en los terrenos que fueron parte de la chacra y casona de los Chacón. En el año 1854 la beneficencia compró los terrenos para construir un asilo de huérfanos a cargo de las Religiosas de la Providencia.

Por su ubicación, se considera el más céntrico, respecto al resto de unidades vecinales de Santiago. Su diseño data entre los años 1953 y 1956. Su construcción comenzó en 1957, pero no fue hasta 1968 que finalizó la construcción. Sus creadores fueron los arquitectos Carlos Barella Iriarte e Isaac Eskenazi Tchimoto (*fig 87*)

Estuvo a cargo de la Constructora Neut Latour³⁹

³⁸ Carlos Ibañez del Campo fue Presidente de la República en 1927-1931 y en 1952-1958. En ambos períodos debió enfrentar la crisis política que terminó con el gobierno de Alessandri, la depresión económica mundial, la inflación y un creciente descontento social.

³⁹ Se crea en 1937 gracias a la iniciativa de los hermanos Luis y Alfredo Neut Latour, de origen belga, quienes decidieron participar, activamente, en el rubro de la Construcción.

Posteriormente, el ingeniero civil Francisco Soza Cousiño, junto a José Luis Cerda Urrutia y Eugenio Yrarrázaval Echeverría, se incorporan a esta gestión empresarial. En 1946 se adjudican la construcción del *Eduardo Luis Iñiguez González*

La Unidad Vecinal se concibe como pieza urbana capaz de integrarse a la ciudad tradicional usando nuevos criterios de ordenación. Durante el desarrollo del proyecto se invita a participar en la propuesta al artista Abraham Friedfeld y al arquitecto paisajista Álvaro Covacevic, que crean murales de baldosas pintadas al horno en su base y esculturas metálicas, que luego son retiradas del lugar. (*fig 88*)

“La Unidad Vecinal Providencia obedece a un criterio de remodelación urbana o renovación, pero con una característica diferente a lo usual: se trata en este caso de modificar en un barrio floreciente un sector que por diversos motivos constituye un foco antiguo y decrepito. Se abordó el problema con miras a establecer una unidad habitacional con un cierto grado de autosuficiencia, en lo que a comercio menor y esparcimiento infantil se refiere. No se contemplaron elementos como cine, mercado, iglesia o similares, dado que en el sector ya existen en cantidad suficiente para satisfacer la demanda producida por cerca de 10000 habitantes”.⁴⁰ Y es que por su ubicación céntrica,

Edificio de la Oficina Principal del Banco del Estado, que durante 35 años fue la obra de edificación más grande realizada en Chile

⁴⁰ ELIASH Humberto, Moreno M. *Arquitectura y Modernidad en Chile 1925-1965*. Editorial Universidad Católica de Chile. Primera

Fig.87. Logo sobre el muro del edificio tipo “T”

Fig.88. Esculturas de los bloques “M” posteriormente fueron retirados.



Fig.87.

esta Unidad Vecinal no sintió la necesidad de incluir en su programa equipamientos, sino que se centró únicamente en la edificación de residencias. Gaspar Galaz⁴¹ califica a la Unidad Vecinal Providencia como “el hito del arte integrado chileno”, porque se la ubica en una época de la historia en la que existe una marcada transición entre el estilo neoclásico y el nuevo estilo revolucionario, el modernismo.

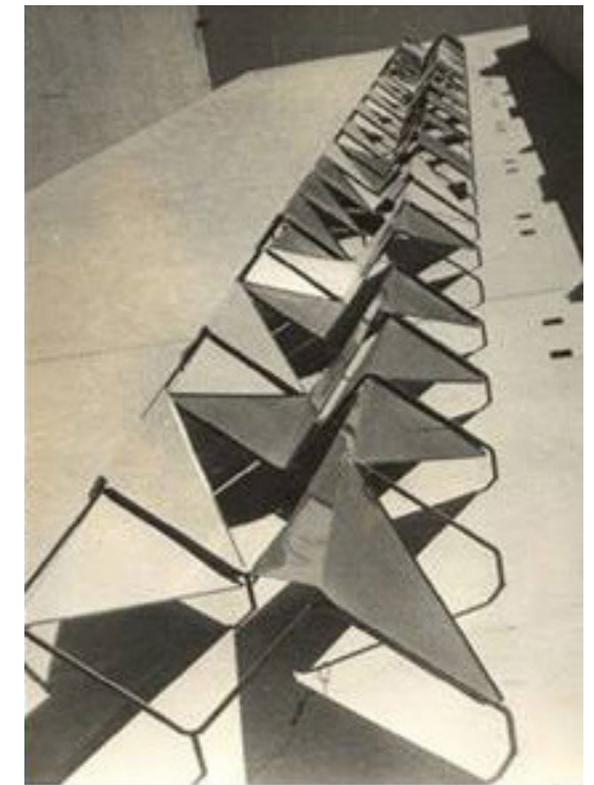


Fig.88.

edición. Santiago, Chile. Diciembre 1989. pp.124.

⁴¹ Historiador de arte y escultor chileno. Desde 1966 ha realizado además una intensa labor como profesor titular en el Instituto de Estética de la Universidad Católica, en la Escuela de Arte de la misma institución desde 1971 y en la cátedra de escultura de la Escuela de Bellas Artes de la Universidad de Chile.

Fig.89.



Fig.90.



Fig.91.

Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.89.

Construcción del metro sobre la Av. Providencia. 1990.

Fig.90.

Construcción del metro sobre la Av. Providencia. 1990.

Fig.91.

Construcción del metro sobre la Av. Providencia. 1990.

Fig.92.

Marquesina en área verde.

Fig.93.

Pajareras y jardín de la UVPR.

Fig.92.

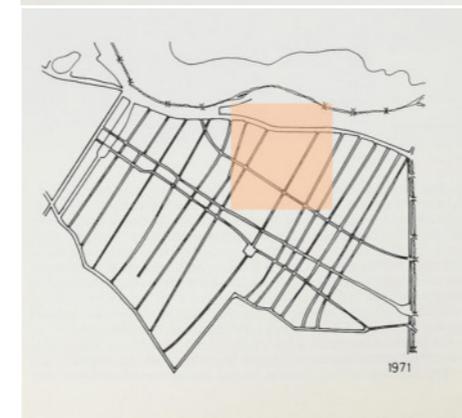
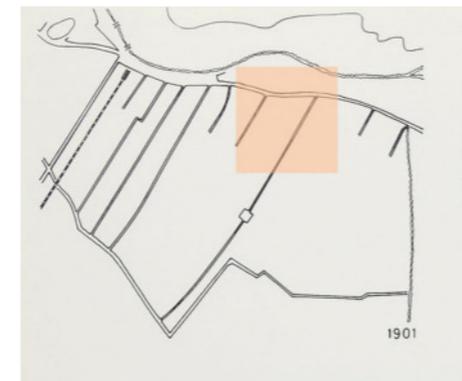


Fig.93.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.94.



La Unidad Vecinal Providencia se emplaza en el terreno antiguamente utilizado por “La casa nacional del niño” en donde se construyó la Iglesia de la Divina Providencia realizada por el arquitecto Eduardo Provasoli⁴².

Según Fernando Pérez O, lo que hace posible la construcción de este “nuevo trozo de ciudad” dentro de una ciudad ya consolidada como era Santiago en los años 60, es la existencia de “reservas urbanas”, grandes terrenos que concentraban programas poco densos como son conventos, chacras o universidades, etc. Por otro lado, la implementación de Unidades Vecinales en la ciudad implicaba compartir el terreno con otros equipamientos existentes.

La aparición del movimiento moderno en la arquitectura, también tiene como principal interés el tema de la vivienda y la construcción de ciudad, principalmente bajo la influencia de los tratados de Le Corbusier y su Ville Radieuse.

Todo esto tiene su origen, como ya se manifestó, con los significativos cambios que dejó en la sociedad la primera guerra mundial, como un aumento importante en la construcción de viviendas obreras cercanas a las fábricas de producción. Como es de suponer, esto trajo consigo una forma diferente de construir y concebir las ciudades, partiendo del hecho de que se comienza a subdividir y fraccionar las

⁴² Arquitecto de origen italiano, país donde dejó una importante huella, debido principalmente a su colaboración en las obras de la Orden Franciscana.
Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.94. Mapa de la comuna providencia, 1910

Fig.95. Vista panorámica UVPR.

Fig.95.



Fig.96. Evolución del suelo, pasando de grandes extensiones de terreno en 1900 a alargadas súper manzanas definidas por ejes viales expuestos de norte a sur.

grandes parcelas de terreno en las ciudades.

Particularmente en Santiago, motivo de esta investigación, a inicios de 1900 (*fig 95*) mostraba aún indicios de áreas rurales en lo que hoy se conoce como Comuna Providencia. Y si hablamos de subdividir los terrenos para la construcción de vivienda de tipo social, los mapas que datan de 1901 (*fig 94*) de Santiago, son fiel testigo de cómo se fraccionó las parcelas con el paso de los años dando origen a lo que hoy es la comuna Providencia, y particularmente cómo se estructuró el terreno sobre el cual se emplaza la UVPR.

A grandes rasgos, y mediante la secuencia en la *fig 96*, se muestra los cambios en la estructura de la comuna Providencia, es así que en el primer plano de 1901, surge la primera noción de intervención urbana mediante un trazado de damero definido por lo que hoy se conoce como avenida Providencia, atravesando los enormes solares.

Como es de suponer, al modificarse la estructura del suelo rural hasta ese entonces, el terreno objeto de este análisis, va modificando su forma y estructura a la par del resto de la ciudad. Por lo que, para 1924 (*fig 96*), el largo solar dispuesto de norte a sur se convierte en dos cuerpos dividido por vías que van definiendo las manzanas. Para 1930, en las antiguas chacras⁴³, se emplazan varias redes de pequeñas calles

⁴³ Pequeña finca rural dotada de vivienda y terreno para el cultivo y la crianza de animales domésticos.

Eduardo Luis Iñiguez González

formando manzanas cada vez más pequeñas, ajenas completamente a toda formación anterior y de una escala notablemente menor. Esto dio origen a las primeras poblaciones barrio jardín.⁴⁴

Todo este proceso se intensifica al pasar los años, pues, “en el plano de la década del 40 aparece la manzana rectangular, tan eficiente en términos de repartir el terreno en predios de menor superficie. Las recomendaciones de Karl Brünner están presentes: trazado de calles para permitir una circulación fluida, pequeñas plazas”.⁴⁵

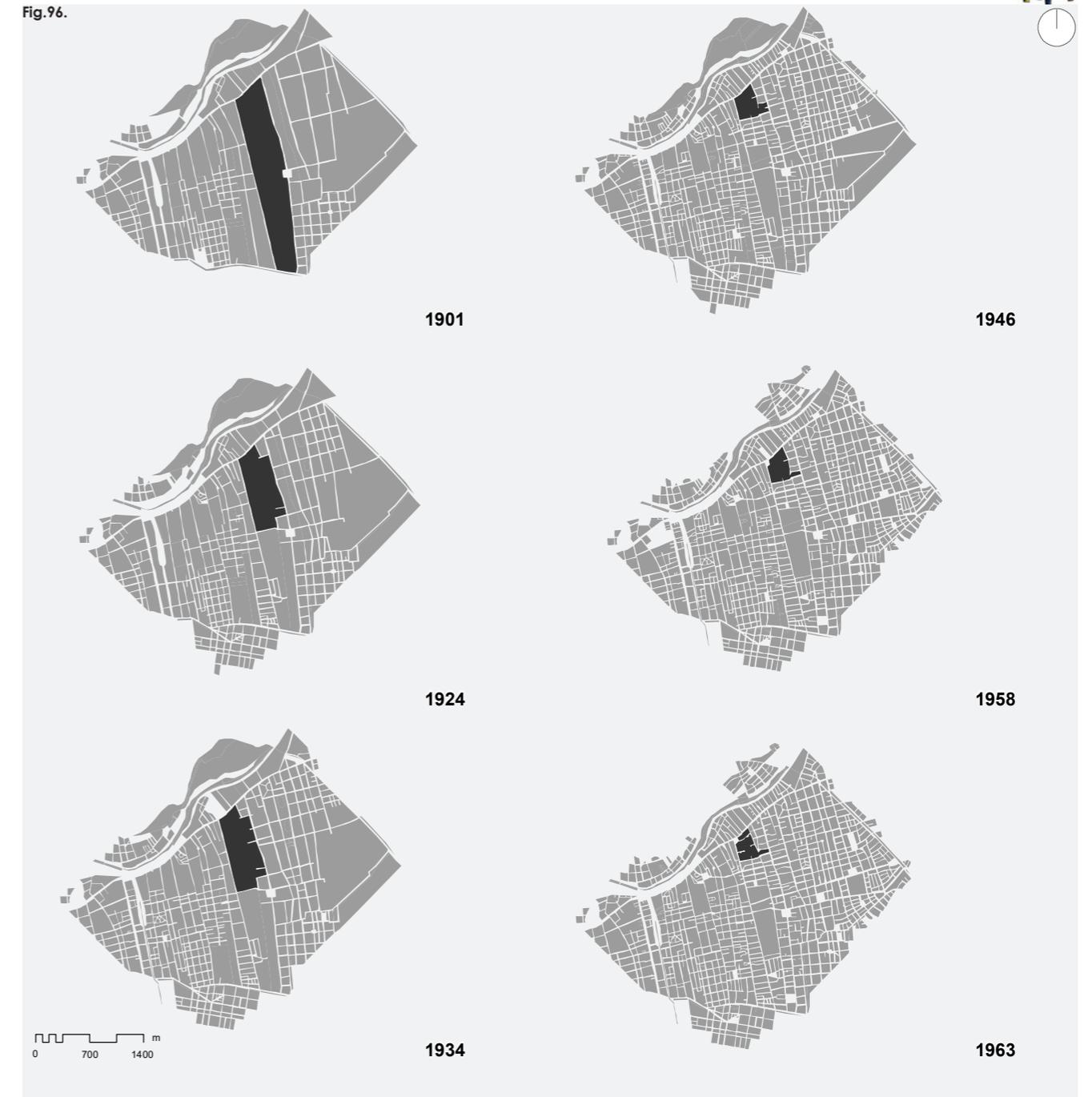
En el plano de 1946, se observa que el tamaño del terreno para la UVPR se redujo a la tercera parte de su tamaño original. Obviamente, el resto de la comuna sufre cambios significativos, se intenta racionalizar la trama urbana, y aparecen las primeras plazas y los equipamientos se vuelven más comunes. De ahí en adelante, para los 50, fecha en la que se construye la UVPR, la ciudad está definida por la tramas viales.

Por lo que en el momento de construir la UVPR ya existían, en el mismo terreno, dos equipamientos importantes; el uno era un hospital (Calvo Mackenna), ubicado en el centro del terreno. Y el otro, la iglesia

⁴⁴ Se construye por primera vez un barrio completo mediante una sola operación: apertura de calles, división predial y construcción de casas. La idea del barrio jardín ya aparece normalizada en la Ordenanza Local para Santiago de 1935 que establece zonas de edificación aislada con un mínimo de 8 mts. de frente y de una superficie entre 150 y 300 m².

⁴⁵ *Ibidem*, p. 15

Fig.96.





de la divina Providencia, ubicada frente a la Av. principal al norte del terreno.

La presencia de estos elementos en el terreno, motivó a buscar estrategias de adaptación de los nuevos edificios en un entorno consolidado. Considerando que, en Sudamérica y particularmente en Chile, la idea de construir ciudad mediante bloques y torres formando relaciones formales, resultaba una postura notablemente revolucionaria y hasta cierto punto ajena en ciudades donde aún se construía edificios neoclásicos.

El resultado del proceso de subdivisión predial, históricamente tuvo dos periodos; el uno, de 1900 a 1935 que estuvo a cargo del sector privado. Y el segundo, de 1935 en adelante, en manos del sector público a través de las Cajas y Asociaciones de viviendas.

Entonces, la propuesta de la UVPR, era romper la manzana tradicional, y configurarse con leyes propias, de manera que se adapte a la ciudad, y creando la idea de que el terreno es uno solo, definido unicamente por la sucesión y repetición de sus elementos

Fig.97. Vista aereas de la UVPR.



- Fig.98. Construcción de los edificios tipo "T"
 Fig.99. Planos al estado actual de la UVPR, año 1965.
 Fig.100. Planos de la propuesta original de la UVPR, año 1953.



Fig.98.



El proyecto UVPR fue concebido originalmente por bloques pantalla de 5 y 11 pisos (*fig. 98*), distribuidos paralelamente entre ellos, y emplazados en una área de 12 hectáreas aproximadamente, en un sector en proceso de consolidación. Sin embargo, el proyecto actual difiere del original principalmente por la inclusión de dos torres de 21 pisos ubicados al norte del proyecto (*fig. 99 y 100*).

Una de las razones del cambio en la ejecución del proyecto, fue originado por una modificación en la normativa de construcción⁴⁶, en la cual hasta el año 1959 solo permitía un máximo de cinco plantas para edificios de vivienda social, por las restricciones económicas para la construcción y uso de ascensores.

Sin lugar a dudas que la intención de cambiar cuatro bloques pantalla por dos torres de 24 pisos, hasta cierto punto, cambió la concepción general del proyecto.

En esta ilustración de 1964 (*fig. 101*), se evidencia el proyecto en proceso de construcción, sin las torres tipo "escalimetro" al norte del proyecto. Además es notorio también el contexto de baja altura y densidad en el que se desarrolla la unidad vecinal, con viviendas rodeadas de vegetación, similar a la idea de ciudad jardín de Howard.

⁴⁶ En 1959 se promulgó la ley DFL2, que elimina el límite de 5 pisos para viviendas de orden social.

Fig.99.

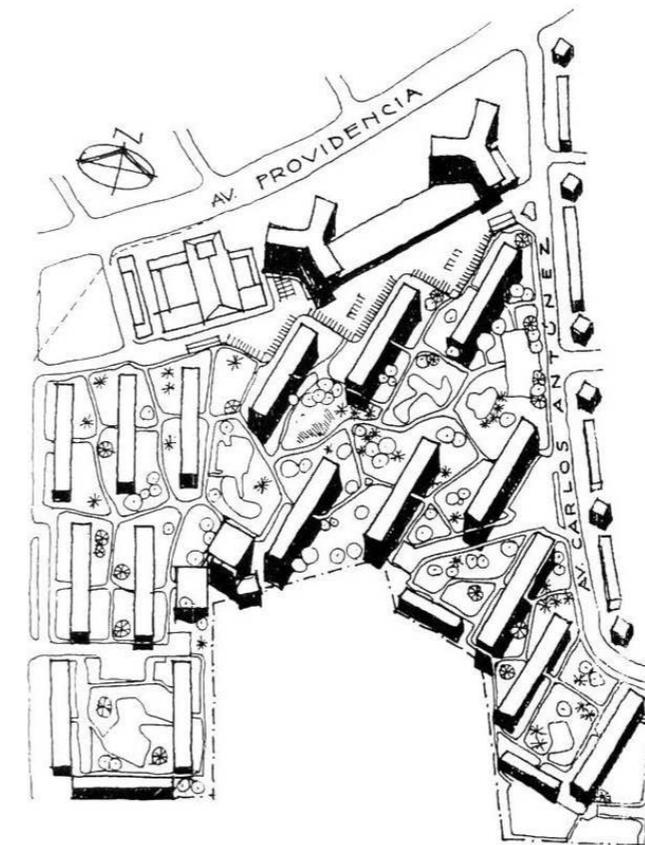


Fig.100.

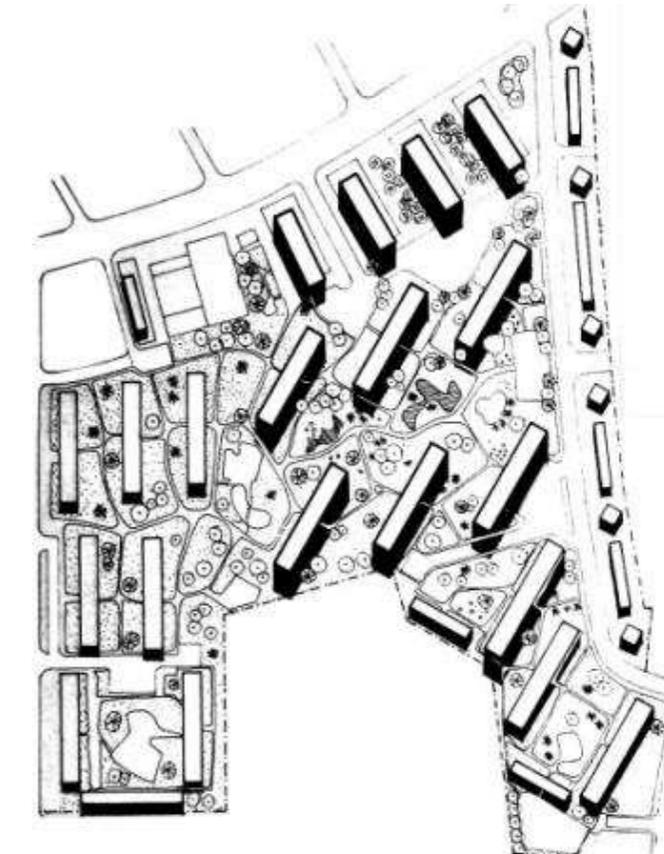


Fig.101.



Frente a esto, la fig 102 del año 2019, muestra el contraste de alta densidad de edificios de altura, en el cual se destacan las torres de 24 pisos.

El evidente cambio se intensifica más, cuando se compara la disminución notable de áreas verdes, de la etapa inicial versus la actual. Por un lado, la gran manzana en la que se emplaza la UVPR se mantiene verde, a través de su jardín interior, que sirve tanto de espacio público como de articulación de los edificios del conjunto y del resto de ciudad.

En fin, la implementación de las torres frente a la Av. Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.101. Vista aérea de la UVPR 1956.

Fig.102. Vista aérea de la UVPR 2019.



Fig.102.



Eduardo Luis Iñiguez González

vertical, ordena el espacio central del edificio y articula las tres puntas que componen la torre.

Las áreas de servicio de los departamentos y locales comerciales, dan hacia el pasillo interno, y desfogan mediante ductos hacia el exterior del edificio, tal como sucede en el resto de edificios tipo bloque. Este hecho hace que las dependencias de los departamentos, como: sala, comedor y dormitorios, queden con total libertad dispuestos mediante ventanales corridos al exterior del edificio, gozando plenamente de iluminación y ventilación natural.

Por otro lado, en cuanto a su construcción, éstos se edifican mediante muros pantalla que sirven como límite modular de los departamentos, atravesados longitudinalmente por la circulación interna y los vanos de puertas y ventanas. El uso de muros portantes en todos los edificios del conjunto, muestra el sentido de lograr elementos comunes a partir de la suma de sus individualidades. El resto de edificios son de tipo bloque pantalla y de tipo torre, todos edificados con el mismo sistema estructural.

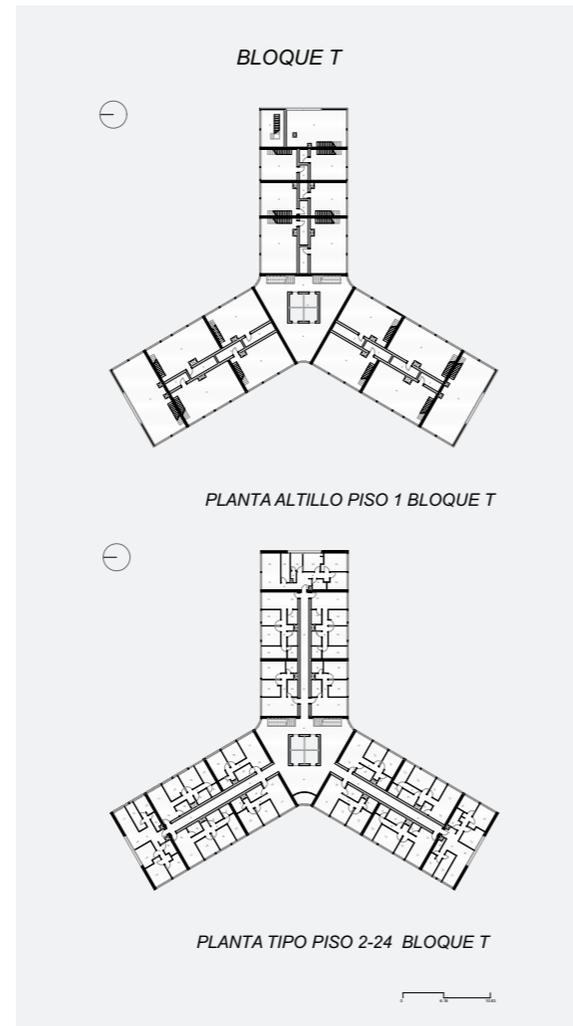


Fig.103. Vista frontal edificios tipo "T" 2019.



“El análisis de la obra debería empezar por reseñar las condiciones geográficas y geométricas del lugar de emplazamiento, no solo las actuales sino las existentes en el momento en que se produjo la intervención del arquitecto”.⁴⁷

Bajo este concepto, se aborda el tema del emplazamiento de la UVPR, considerando que el contexto inmediato en que se construyó tenía una consolidación establecida dentro de la ciudad. Esto hace que la inserción de los bloques (edificios de viviendas) en el terreno vaya, hasta cierto punto, en contra de los conceptos básicos de la ciudad tradicional.

La utilización de bloque como un elemento principal de agrupación formal de esta Unidad Vecinal, hace que la manzana tradicional pase de ser una manzana cuadrada limitada por cuatro vías, a una súper manzana, que se rige por leyes propias y compuesta por bloques que condensan la mayor cantidad de viviendas en un solo elemento, dejando al terreno como un manto continuo donde se desarrollan las actividades comunales.

Tal como sucedía con la ciudad moderna de Le Corbusier

⁴⁷ Gastón. CRISTINA. EL PROYECTO MODERNO. PAUTAS DE INVESTIGACIÓN. Edicions UPC, 2007. Ediciones de la Universitat Politècnica de Catalunya. pp 34
Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.104. Emplazamiento general UVPR.



Fig.105. Mapa de usos de suelo.



con la Unite d Habitation, la cual agrupa la mayor cantidad de viviendas en un mega bloque emplazado en un terreno que se convierte en espacio comunal y de articulación; o en el plan de Bogotá, propuesto por el propio Le Corbusier, donde se pretende ordenar la ciudad con la utilización de bloques dispuestos en forma inclinada respecto a la vía principal. El emplazamiento de la UVPR supone como principal objetivo, integrar sus edificios a la ciudad mediante espacios colectivos que sirven de transición entre las distintas escalas de urbe y Unidad Vecinal.

Mediante el mapa de usos de suelo (*fig. 105*) y equipamientos, se describe el entorno el que se desarrolla la UVPR; por un lado, en el sector norte del proyecto (AV. Providencia), esta determinado totalmente por el sector comercial: oficinas, bancos, tiendas. Etc. lo que hace que las dos torres de 24 pisos de la UVPR tenga una disposición abierta para acoger este tipo de actividades a través de sus tres primeros niveles y una plaza delantera que sirve de transición y circulación. Por otro lado, en el sector norte también, la UVPR comparte la manzana con la iglesia de la Divina Providencia, que data del año 1880 y es de

estilo neorrenacentista. De cierta manera, las torres actúan como una barrera entre la Av. Providencia con su el sector comercial altamente intenso y el resto de la Unidad Vecinal; dejando al interior del conjunto para la actividad netamente de residencia y de uso exclusivo del peatón.

Otro equipamiento importante es el Hospital que se ubica al sur del Proyecto, separado únicamente por una área verde. El resto de usos de suelo del sector corresponde a residencial preferentemente, por lo que, entre la variedad de usos de suelo que tiene el lugar, la UVPR es un punto gravitante que ofrece a la ciudad un parque verde que atraviesa el conjunto e integra los bloques de vivienda.

De esta manera, hay una búsqueda de mayor altura para liberar el espacio para el peatón y mejorar notablemente la densidad habitacional. Teniendo en cuenta que el uso de suelo del sector en 1950 estaba determinado por los predios planificados bajo el modelo de ciudad jardín.

Espacio colectivo, definido por Humberto Bonomo⁴⁸ como: “el espesor que se encuentra entre dos líneas de propiedad, las de la propiedad privada de las viviendas y las de la propiedad pública de la calle; un espacio común a todas las viviendas agrupadas en un determinado conjunto. Por lo tanto, es un espacio de copropiedad y convivencia”. Este concepto está ligado particularmente a los conjuntos residenciales modernos, como resultado del estudio de algunos conjuntos habitacionales en Santiago de la Fondecyt.⁴⁹

En este sentido también, Humberto Bonomo, explica la falsa percepción que históricamente se ha dado de espacio urbano, como una contraposición entre lo público y privado. Frente a esto, el espacio colectivo aparece como un ente que vincula las dos formas de propiedad (público-privado) y ha sido capaz de dar forma a nuevos modelos urbanos que van a transformar las ciudades.

En otras palabras, el espacio colectivo es la relación entre la vida privada de los hogares y la ruidosa vida pública de la ciudad. Parecido, hasta cierto punto, con lo que sucede con la utilización del portal, que actúa como un espacio semi-público.

⁴⁸ Miembro activo de Docomomo Chile y del Centro del Patrimonio UC, investiga el rol del patrimonio urbano en las metrópolis contemporáneas.

⁴⁹ Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico: Arquitectura y política habitacional: trece proyectos de viviendas económicas y la construcción de la metrópolis. Santiago 1948-1973

Fig.106. Vista desde la calle Carlos Antunez.



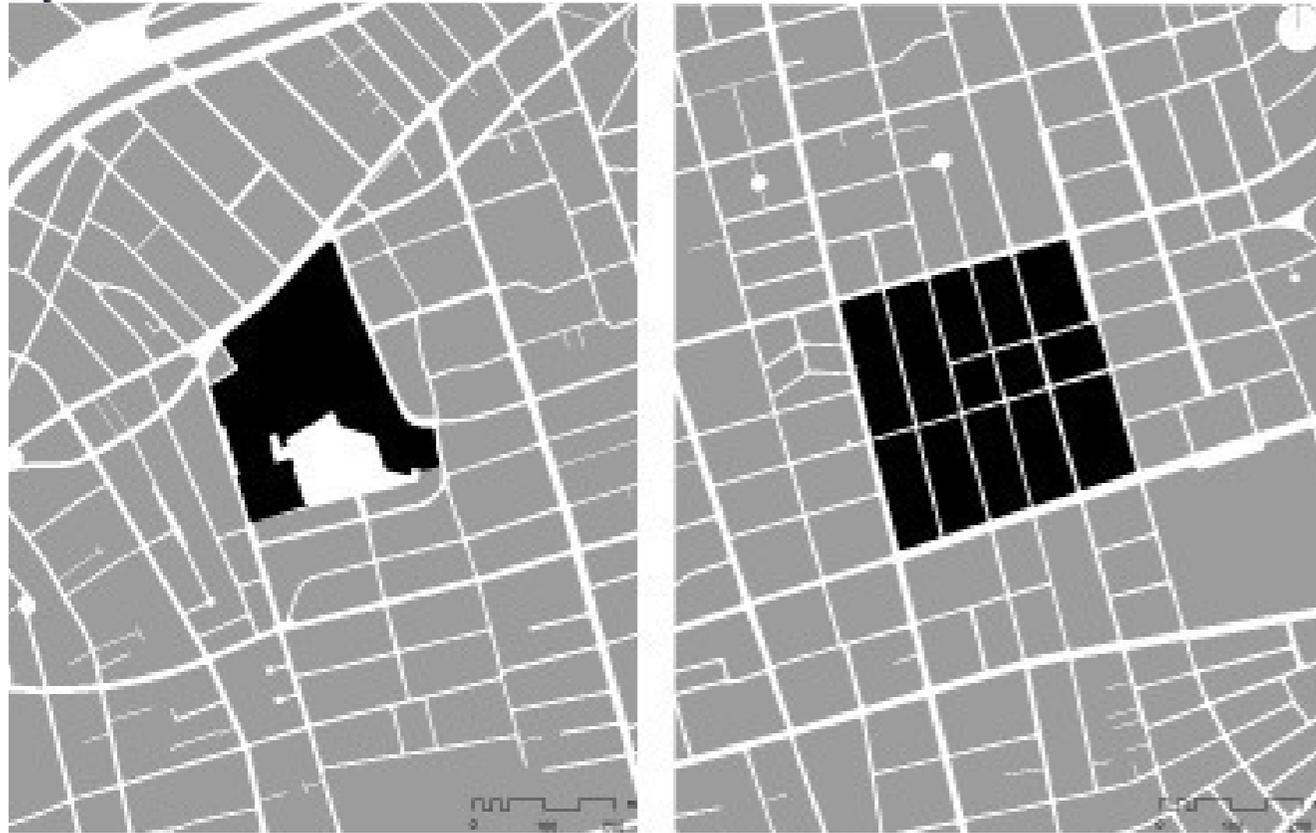


Fig.107. Supermanzana de la UVPR.

“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 urbano.”⁵⁰

En la ciudad tradicional, la manzana se muestra como un elemento unitario, individual y heterogéneo en cuanto a su uso y espacialidad. Además, los predios que componen la manzana, contienen jardines y espacios libres, que son sin embargo, áreas privadas ubicadas en forma aislada y segmentada. Esto hace que la relación con el espacio público (la calle en este

⁵⁰ PÉREZ, Javier “Manzanas, bloques y casas : formas construidas y formas del suelo en la ciudad contemporánea”, ediciones UPV, Valencia, 2005, p. 11
Eduardo Luis Iñiguez González

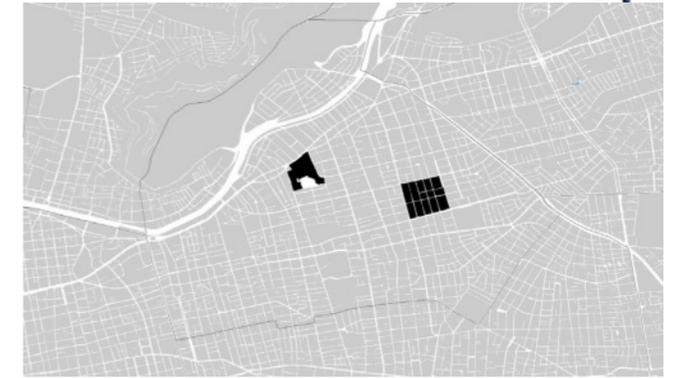
caso) sea de manera directa, sin la presencia del espacio colectivo.

Por su parte, la ciudad moderna contempla la idea de manzana con dimensiones superiores a la tradicional, sin la delimitación de la trama vial y bajo sus propias reglas de ordenación. Se suprime la subdivisión predial, a diferencia de la ciudad convencional, y se considera el suelo urbano como un solo elemento, que alberga las unidades de vivienda. Aquí es donde tiene cabida el espacio colectivo, aquel que no es ni público ni privado, pero sirve de conexión directa entre bloques y con la ciudad en general.

A la vez, la ciudad moderna desdibuja la idea de manzana

tal como la conocemos, modificando el sentido que tiene hasta ese entonces la idea de espacio colectivo.

La fig. 107, muestra la “gran manzana” de la UVPR, que alberga una alta densidad habitacional, y que su área construida ocupa tan solo el 20% del área total en planta baja, dejando el resto para áreas verdes y jardines que conectan a cada uno de los bloques. Frente a esto, el ejemplo de un conjunto de manzanas, en la misma comuna providencia, en donde en la misma área de la UVPR se emplazan 12 manzanas ortogonales, limitadas por los ejes viales y subdivididas por sus predios. Su relación directa con la calle es a través de sus jardines (retiro delantero)



Y es que, los conjuntos de vivienda de carácter moderno, generalmente se edifican bajo principios y reglas propias, estableciendo sistemas de relaciones espaciales entre ellos. Sin embargo, buscan también relacionarse y adaptarse a la ciudad construida, que tiene como punto de partida a la manzana tradicional. Bajo este concepto, el espacio colectivo como tal, es la premisa principal para adaptarse al contexto existente.

En el mapa a continuación, se determina gráficamente los espacios públicos (parques y plazas de uso público) de la comuna Providencia. Sin embargo, en la manzana de la UVPR se ubica a gran escala, el espacio colectivo, aquel que conecta la calle con las viviendas y se



Leyenda

- MANZANA
- ESPACIO PUBLICO*
- ESPACIO COLECTIVO



1
El espacio colectivo en planta baja corresponde al 80 % del área total del terreno.

*Plazas, parques y parques lineales.
Etc. Según el Plan Regulador de la
Municipalidad de Providencia

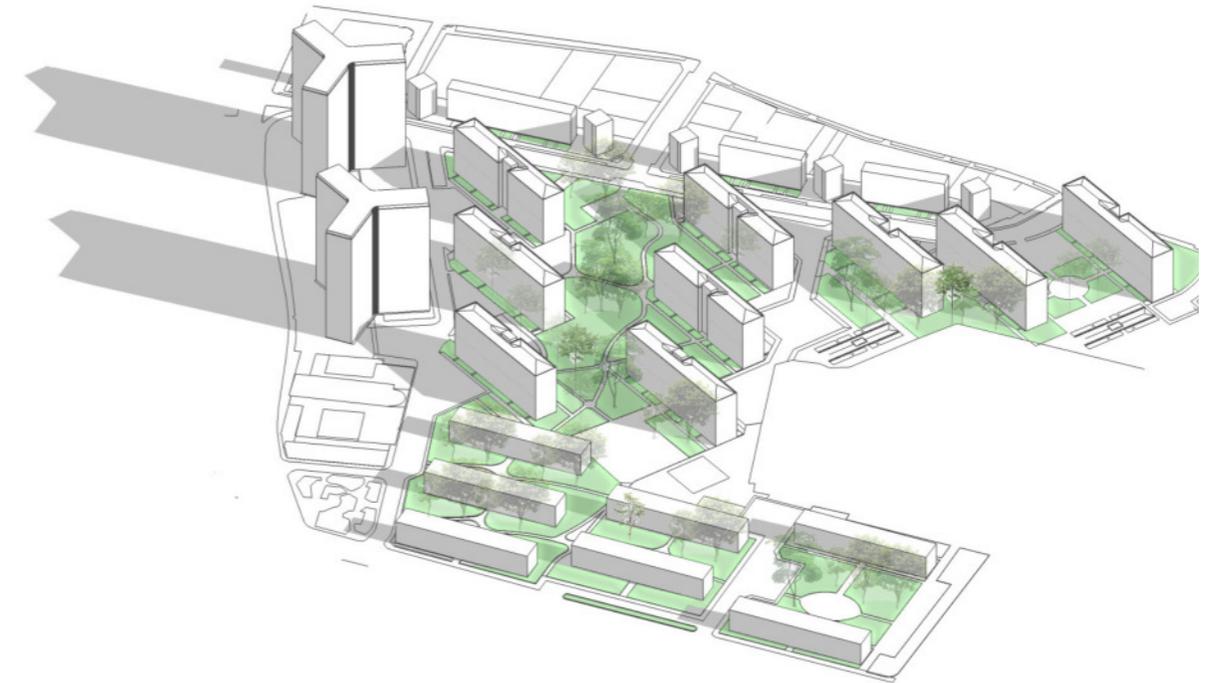


Fig.108.



disponen de accesos y disponibilidad para todo tipo de público.

Según la definición de espacio público: “es el espacio de propiedad pública, dominio y uso público. Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía”. Bajo este concepto, podemos decir que las áreas libres (espacios verdes y comunales) de la UVPR, no son privadas porque se abren a la ciudad y permite la circulación libre de los peatones; pero tampoco son públicas porque está continuación de la acera y antes de los bloques de vivienda y corresponde al terreno del conjunto. Es algo parecido a lo que sucede con los portales, en donde la calle y vereda están conectados al espacio privado mediante los portales.

En este sentido, Palmer Trias, a través de su estudio de la comuna Providencia y ciudad jardín, explica lo conflictivo que resulta el límite entre lo público y privado, porque aquello que es privado determina sin

embargo lo público. Con esto, en la UVPR el espacio colectivo esta determinado por la disposición de los bloques de vivienda y el espacio que se libera en planta baja; además el espacio privado está supeditado al bloque de vivienda únicamente. Al interior del área verde de la UVPR (fig. 108, 109, 110) se percibe un ambiente similar a un parque urbano, equipado con zonas de descanso, mobiliario urbano, y combinado con las camineras sinuosas que a traviesan el espacio comunal y sirven de acceso a los bloques de vivienda. Este espacio es sin duda, pensado exclusivamente para el peatón y su accesibilidad universal.

Fig.108. Vista de los bloques tipo “B”

Fig.109.

Fig.110. Vista de los jardines internos



Fig.109.



Fig.110.

Uno de los aspectos que resultaba complejo era la elaboración de estrategias de adaptación del conjunto vecinal a la ciudad en proceso de crecimiento. En la mayoría de los casos, las construcciones existentes impedían la relación directa de la ciudad con el espacio interior del conjunto.

Particularmente, la UVPR debe afrontar el hecho de compartir lugar con dos importantes equipamientos existentes, una iglesia y un hospital, que condicionan hasta cierto punto la idea de adaptar el proyecto a la ciudad. Sin embargo, visto de otra manera, la ubicación de estos equipamientos existentes van estableciendo parámetros que van a definir el proyecto vecinal mediante la ubicación de sus elementos.

“De esta manera el proyecto moderno asume la estructura de la ciudad existente a partir de la reinterpretación de 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”.⁵¹

Por lo que, una de las mejores estrategias de adaptación de las unidades vecinales modernas a

⁵¹Becerra, José. “Vivienda y ciudad, un único proyecto, La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960-1964”. Tesis doctoral, Universitat Politècnica De Catalunya Barcelona, 2015. p.187
 Eduardo Luis Iñiguez González

la ciudad existente, es mediante el uso del espacio colectivo. Éste sirve de nexo entre lo construido y la unidad vecinal moderna, particularmente en el caso de la UVPR, el espacio colectivo queda de manifiesto claramente, creando para la ciudad y para su propio interés un amplio espacio verde. Considerando estos antecedentes, el siguiente recurso que toman los conjuntos modernos para adaptar este nuevo sistema, es la ubicación de los elementos en el terreno, con una clara estrategia de sistemas de composición formal y relación. La idea de estandarización de elementos constructivos se vuelve esencial y progresivo; va desde el interior de la vivienda, a la relación entre edificios y la ciudad.

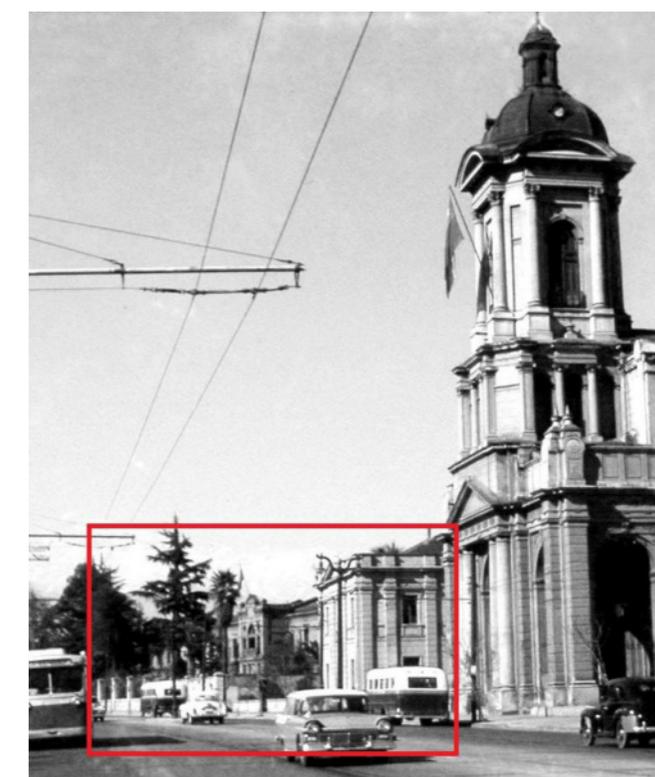
En la UVPR, los bloques se emplazan de manera escalona y desfasada entre ellos en el sentido norte sur, crea áreas abiertas que conectan cada elemento entre sí y con el resto de la ciudad. Este proyecto no se amuralla asimismo, sino que crea condiciones para que las vías y aceras que lo circundan estén directamente relacionadas con el espacio colectivo.

Sin embargo, entre la Av. Providencia ubicada al norte del proyecto, y el resto del conjunto, se ubican: la iglesia existente y las dos torres de 24 pisos, que no estaban consideradas inicialmente (*fig. 111*). Esto sirve de barrera, y hasta cierto punto aísla al conjunto de la transitada vía, que puede ser entendible desde el

punto de vista que es un área comercial muy dinámica. El hecho que la UVPR tenga que coexistir con otros edificios en una misma manzana, va más allá de un acontecimiento meramente físico; sino que esta relacionado más bien con el tema de la combinación de estilos, en una época de grandes cambios políticos y culturales. Por ejemplo, la iglesia que data de 1800 es claramente un edificio de orden neo clásico, rodeada de viviendas con altura de hasta dos niveles, construidas bajo la premisa de ciudad jardín. En este contexto, y con una ciudad en continuo crecimiento acelerado, se emplaza la Unidad Vecinal con un estilo revolucionario de líneas rectas y muros de hormigón armado.

Teniendo en cuenta que la ciudad jardín y la ciudad moderna tienen principios totalmente opuestos, desde su estructura. La UVPR y las unidades vecinales en general, combinan dos teorías importantes; por un lado se utiliza el principio de viviendas con amplias áreas verde de convivencia, similar a la ciudad jardín, pero no desde el punto de vista individualista, sino que se elimina cualquier barrera física que fraccione los predios y se considera al predio como un todo continuo, como ocurre en la ciudad moderna. Además, no se recurre a utilizar terrenos en las periferias de la urbe, sino que utiliza paños de terreno en medio de las ciudades en crecimiento y se condensa las viviendas en elementos verticales, dejando libre la mayor parte del terreno para hacerlo accesible. El tema de los servicios

Fig.111. Relación entre la iglesia de la Divina Providencia y las torres de 24 pisos.



básicos es importante también, porque la UVPR al tener una posición céntrica, esta dotada de todos los servicios

Le Corbusier criticaba enfáticamente la idea de ciudad jardín, porque pensaba que era una propuesta individualista que crea suburbios en las afueras, con un crecimiento descontrolado, y sin embargo la ciudad existente sigue siendo de cemento. Para él, la relación entre ciudad y naturaleza se puede hacer sin salir de la urbe. Tal como ocurre en la UVPR, en donde las viviendas están rodeadas de naturaleza, y están ubicadas en una zona céntrica y consolidada. Algo así como una ciudad jardín vertical, pero en medio de la urbe. (fig. 112)

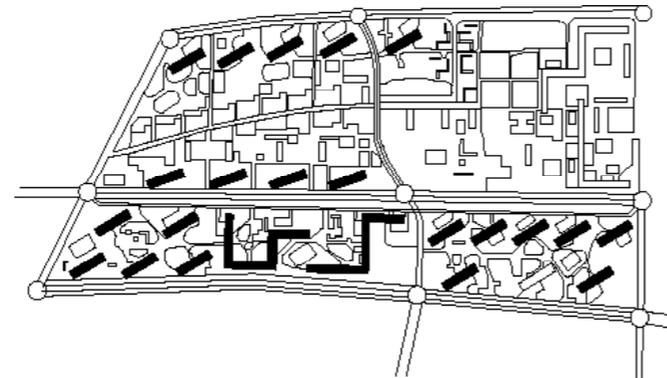
Fig.112. Vista superior de la iglesia Divina Providencia, y al fondo los bloques pantalla de la UVPR.



Fig.113. Maqueta y emplazamiento de la propuesta de Le Corbusier para el plan regulador de Bogotá

Fig.114. Mapa de conexión vial.

Fig.113.



La Unidad Vecinal, que tiene sus propias reglas, está diseñada exclusivamente para el peatón, mediante el uso de caminerías internas que conectan los edificios, dejando los lugares de estacionamiento, o en puntos estratégicos en la periferia del conjunto o en el subsuelo. Esto hace que la trama vial existente no afecte la configuración interna del conjunto, sin embargo, existe una relación directa entre la manzana de la UVPR y la trama vial, mediante accesos que no atraviesan la manzana, sino que sirven de conexión. (fig. 114)

Estos accesos viales, en la mayoría de los casos, sirven de ingreso a los parqueaderos del conjunto que se ubican entre los espacios que deja el desfase de sus bloques. De la misma manera, los accesos peatonales se establecen mediante la articulación de los espacios de los bloques. Todo esto hace que el interior del conjunto este dispuesto exclusivamente para el uso del peatón, quedando en la periferia la vía que rodea la manzana.

Las caminerías internas, que son sinuosas, conectan los bloques unos a otros de manera directa, y están totalmente desconectadas del tránsito vehicular. Dejando este espacio unicamente para el encuentro comunitario de sus habitantes. Tal como ocurre en la propuesta de Le Corbusier para el Plan Director de Bogotá, en donde cada bloque pantalla está servida mediante conexiones. (fig. 113)

Con estos antecedentes, se puede concluir que la red de conexiones internas esta definido por la ubicación de los edificios de la Unidad Vecinal y la disposición periférica del tránsito rodado, con la finalidad de mantener el suelo como un manto continuo, homogéneo y con una visión colectivista que alberga todo el conjunto de bloques.

Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.114.



Fig.115. Alzados del bloque pantalla.

Fig.116. Relación del bloque con el contexto.



Fig.115.

Los conjuntos residenciales modernos, y en especial los gestionados por la CORVI, tienen en común la utilización de recursos formales para estructurar la ciudad. Estos recursos se los puede definir en dos: El bloque unitario y la agrupación de bloques.

El bloque unitario, utilizado en la UVPR, (fig. 115) es visto como un elemento autónomo y articulador, emplazado sobre un terreno de carácter continuo. Esto hace que el bloque albergue gran cantidad de viviendas en un solo elemento. La agrupación de bloques da forma al conjunto urbano moderno. De esta manera se reemplaza la manzana tradicional, por una manzana vertical (utilización del bloque).

La agrupación de bloques, que es otro recurso formal interesante, permite combinar y adaptar los elementos

al terreno y a las necesidades de la población. De manera que se pueda construir relaciones de forma consecuentes con la ciudad existente.

La utilización de estos recursos, tiene como fin la creación de ciudades compactas, mas amigables con el entorno y con los habitantes. Evitando la propagación de asentamientos irregulares y dispersos que fraccionen y privaticen el suelo y los servicios. Además se promueve la conservación de terrenos de usos agrícolas frente a la expansión horizontal de la ciudad tradicional. En el libro La Ciudad es Esto, explica que en el modelo de ciudad compacta, se origina conciencia de la necesidad de un desarrollo sustentable que salvaguarde los recursos naturales y prevenga los impactos negativos de un modelo de desarrollo disperso, trasladando así las miradas a la ciudad construida.



Fig.116.

En contraste con el modelo de ciudad tradicional, (inclusive con el modelo ciudad jardín), el movimiento moderno busca conseguir un barrio compacto de alta densidad habitacional y estructurado para crear espacios caminables a la medida de las personas, más espacio para la vida en comunidad y el uso restringido del automóvil. Esto se proyecta desde su origen, desde la planificación y emplazamiento del bloque.

Estos conceptos asociados a la vivienda social, según Fco. Javier Monclús⁵², la vivienda unifamiliar adquiere relevancia en detrimento de las pisos en altura. Ésto según el autor, cambia significativamente la conformación de la ciudad y el aumento considerable de áreas de terreno para usos de suelo de vivienda. Él denomina como ciudad dispersa a los asentamientos

⁵² Profesor Titular del Departamento de Urbanismo y Ordenación del territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura

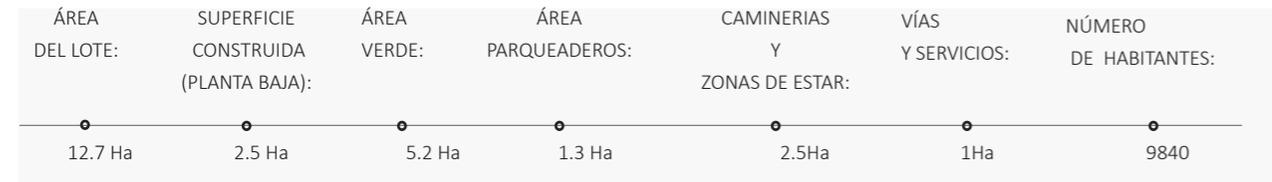
irregulares y especulativos de privatización del suelo.

Sin embargo, la búsqueda de un modelo de ciudad más densa, supone de manera implícita, el aumento considerable del tráfico vehicular promovido por la alta densidad poblacional.

Ahora, se propone descubrir la densidad poblacional en la UVPR comparada con el resto de la comuna Providencia:

DENSIDAD HABITACIONAL

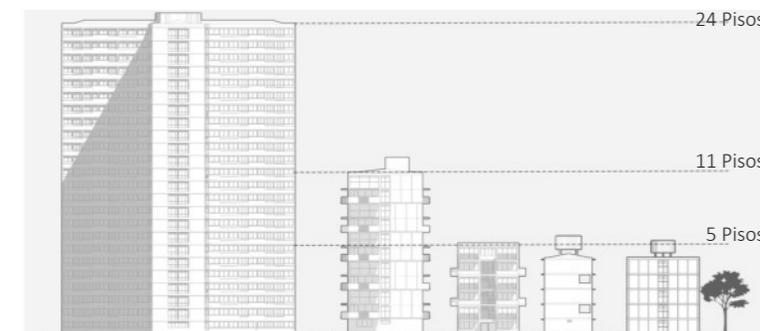
La metodología para determinar la densidad habitacional va en función del área neta (excepto vías, caminerías y servicios) y el número total de viviendas del conjunto de viviendas.



	UVPR	CIUDAD
 HABITANTES	984/HA	86/HA
 VIVIENDAS	235/HA	25/HA

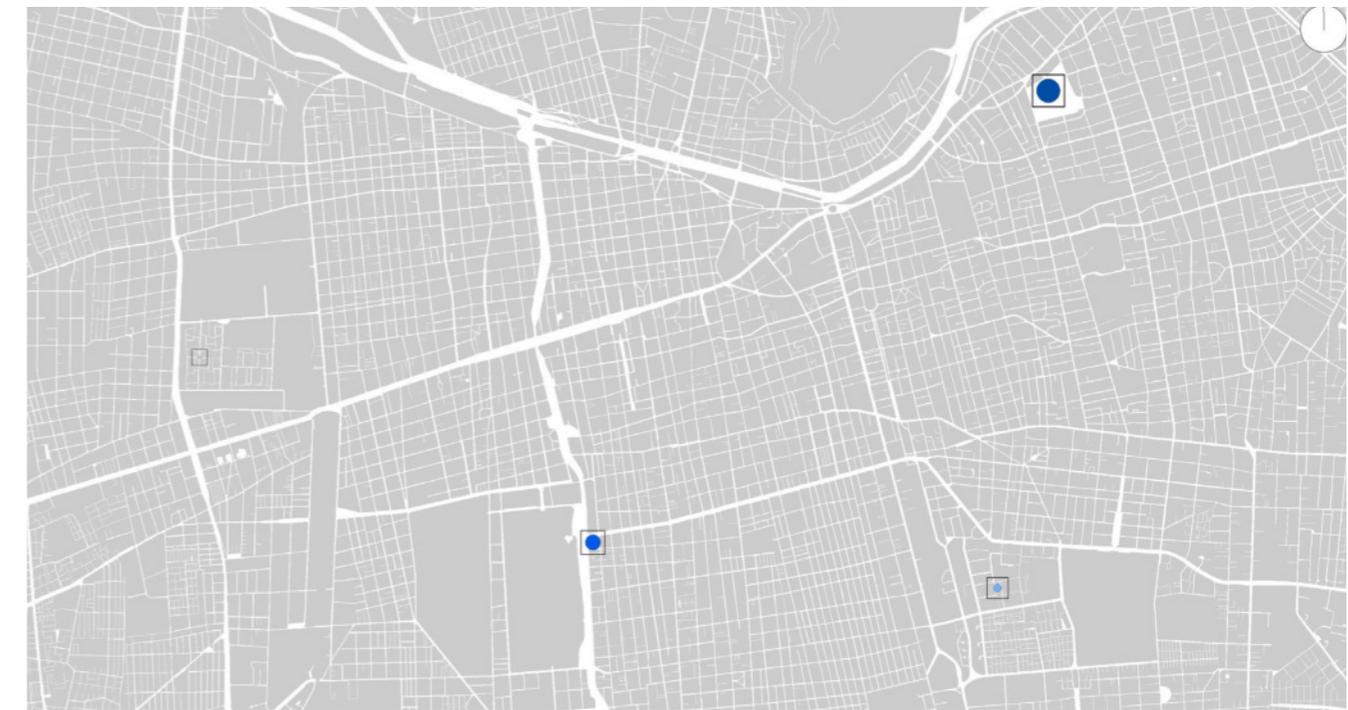
La densidad habitacional en la UVPR, que es de 235 viviendas por hectárea, es muy superior a la densidad habitacional media de la ciudad de Santiago, 25 viviendas por hectáreas. Mientras que la densidad poblacional en la UVPR es de 984/Ha, y en el resto de la ciudad es de 86/Ha

La altura máxima del conjunto la encabezan las torres escalimetro, tienen una altura de 24 pisos. Le siguen los bloques pantalla de 11 pisos, luego están los bloques menores de 6 pisos y las torres de 5. Inicialmente, cuando se construyeron los bloques tenían una altura máxima de 5 pisos, pero durante su ejecución hubo un cambio en la normativa que aumentaba el número de pisos permitido e incluía el uso de ascensores. Este cambio pudo aumentar la densidad habitacional del la Unidad Vecinal.



Eduardo Luis Iñiguez González

DENSIDAD HABITACIONAL RESPECTO OTRAS UNIDADES VECINALES DE SANTIAGO



Si comparamos los datos de densidades, con otras unidades vecinales en Santiago, comprobamos que la Unidad Vecinal Providencia es la de mayor densidad habitacional (984/Ha) de la región, pues el área verde y zonas de estar ocupa 7.7 ha, equivalente a un 65% del total del terreno. Le siguen en porcentaje la U.V Exequiel González con 787 viviendas por hectárea, La UV Portales con 550 y UV Mata Viel con 341.

La densidad habitacional de la ciudad de Santiago es de 25 viviendas por hectárea. Mientras que en las Unidades Vecinales varía desde

340 a 900 viviendas por hectárea. Con esto se demuestra la intención de las Unidades Vecinales, de condensar en bloques la mayor cantidad de viviendas, para liberar el espacio y compactar la ciudad.

La densidad poblacional mantiene la misma tendencia, pues depende de manera proporcional de la densidad habitacional. Esto denota con claridad que la UVPR constituye un barrio compacto y con áreas de comunidad importantes.

Eduardo Luis Iñiguez González

COMPACIDAD ABSOLUTA



Fig.117. Supermanzana de la UVPR

Fig.118. Áreas verdes comunales

La compacidad, según la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, se mide por la relación entre el volumen total edificado y la superficie de suelo total en una determinada área urbana. Es una aproximación a la idea de densidad edificatoria o también de eficiencia edificatoria en relación al consumo de suelo¹.

Para calcular la compacidad en la ciudad, se utilizan todos los indicadores sobre una misma malla que recubre el espacio urbano formada por cuadrados de 200x200 m (4ha).

Para este análisis, se usará una área de terreno puntual, sobre el cual tendrá incidencia los volúmenes de los bloques de vivienda. El valor estimado según la Agencia de Ecología Urbana de

¹ Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, plan de movilidad de espacio público



Fig.117.

LA SUPERMANZANA

La compacidad urbana va a definir el espacio colectivo como tal. Sin embargo cuando la ciudad se vuelve dispersa, la compacidad puede ser corregida, hasta cierto punto, con la implementación de las supermanzanas.

La aplicación de la supermanzana, a más de agrupar suelo, implica la reducción de espacio destinado al tránsito vehicular, de esta manera se puede liberar el espacio público en planta baja. Para la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (BCN), la supermanzana es una nueva célula urbana de unos 400 x 400 metros, que está definida por una periferia que integra el conjunto de redes de transporte de superficie: bicicleta, bus y coche; que aseguran la funcionalidad urbana.



Fig.118.

Este concepto está bastante claro para las unidades vecinales de los años 60, especialmente cuando se trata de impulsar la convivencia de las personas en espacios abiertos dentro de la ciudad, buscando siempre construir barrios y ciudades compactas. En este sentido, no se trata de subdividir la manzana en predios más pequeños para la construcción de más viviendas. Sino todo lo contrario, la intención del movimiento moderno a través de las Unidades vecinales es eliminar cualquier barrera física que limite los predios y se pueda densificar viviendas en altura de manera que el espacio colectivo sea más generoso y proporcione mejor calidad de vida a sus habitantes.



Leyenda
 ■ BLOQUES DE VIVIENDA
 ■ SENDEROS
 ■ MANZANA

$$\text{VIARIO PÚBLICO PEATONAL} = \frac{\text{ÁREA VIARIO PÚBLICO PEATONAL}}{\text{ÁREA VIARIO}}$$

$$\text{VIARIO PÚBLICO PEATONAL} = 83\%$$

PORCENTAJE SUGERIDO=75%

Se considera como viario público en general a aquellos espacios transitables como ciclovías, vías vehiculares, medianas, franjas de parqueo, aceras y calles peatonales; y como viario peatonal a aquellos transitables únicamente a pie.

La UVPR está compuesta por espacios interiores que hacen las veces de senderos y caminerías, estas ocupan el 20% del total del terreno, por lo que el índice de viario publico peatonal equivale al **83%**, según la BCN el valor óptimo es del **75%**.

En la UVPR Las vías vehiculares no atraviesan la manzana, sino que la rodean, esto hace que los senderos que se originan zigzagueantes entre los bloques de departamentos fluyan con total libertad, conectando las dependencias y sirviendo a la vez de conexión con la ciudad.

Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.119. Vista de los senderos, al fondo el bloque pantalla de 11 niveles

Fig.120. Vista de los senderos, al fondo el bloque pantalla de 5 niveles



Fig.119.



Fig.120.

Eduardo Luis Iñiguez González



Fig.121. Vista aérea de los bloques tipo B
Fig.122. Mapa de conjunto

Fig.121.



Fig.122.



La UVPR se proyecta como un elemento articulador de la vida en comunidad a través de espacio colectivo y su la relación con la ciudad. Para esto, se considera al bloque como un elemento unitario y autónomo, que se combina con los demás bloques mediante un orden establecido, formando relaciones entre los elementos. En otras palabras, el sistema de composición de la UVPR, se basa en la relación del bloque como elemento unitario en un espacio continuo.

Esto hace que, en su gran mayoría, los bloques se emplacen paralelamente entre sí, ordenados de norte a sur para aprovechar el soleamiento. El proyecto está constituido por 23 bloques pantalla de 5 y 11 niveles, 5 torres de 5 pisos, una torre de 10 pisos, y dos torres “escalimetro” de 24 pisos. En el gráfico observamos la denominación de los bloques según los planos del proyecto original⁵³ (fig. 122)

Por su parte, cada bloque esta compuesto por la relación y repetición de módulos estandarizados lo que facilitaba la construcción y el abaratamiento de costos.

⁵³ Denominación de bloques según el proyecto original obtenido de la oficina de Catastro de la Municipalidad de Providencia. Eduardo Luis Iñiguez González

- B** Se emplazan paralelos a la vía Antonio Varas de norte a sur, existe un desfase alternado en su línea de sucesión, dejando áreas verdes entre los espacios interbloque. Los edificios son de 5 alturas, y combinan departamentos dúplex y de dos niveles.
- C** Están distribuidos en todo el conjunto, la mayoría está emplazado de forma paralela a la calle Carlos Antúnez, y comparten terreno con los edificios tipo torre (F)
- F** Son edificios tipo Torre de 5 plantas, albergan departamentos dúplex de dos niveles, están ubicados hacia la calle Carlos Antúnez de forma inclinada (a 45)
- L** Junto con lo bloques tipo “M” se emplazan con una inclinación hacia la Carlos Antúnez, generando escalonamientos en donde se ubican dependencias y parqueaderos, tienen 5 plantas de altura.
- M** Son los bloques pantalla de mayor altura, 11 plantas, están emplazados en el centro del conjunto de manera escalonada entre ellos, formando jardines interiores conectados mediante caminerías
- R** Están al norte del proyecto, por su ubicación combinan comercio en planta baja, con residencia en pisos superiores. Poseen 24 niveles de altura, albergando la mayor cantidad de viviendas de toda la Unidad Vecinal.

Existen varios tipos de edificios que conforman la UVPR. Sin embargo, todos tienen en común, por un lado, el sistema constructivo empleado en todos los bloques, y por otro, la disposición de los módulos que componen cada unidad habitacional. En este sentido, cada bloque está determinado por cómo se establece la repetición de sus elementos. Asimismo, el uso del módulo como sistema de composición permite tener una mayor facilidad de adaptación de los bloques frente a las distintas condiciones del proyecto al terreno.

Los módulos conforman las unidades de vivienda, y éstas a su vez componen los bloques o edificios. Por lo general, el módulo de repetición, es constante tanto en planta como en alzado. Así pues, la planta baja de los edificios se resuelve con la utilización de viviendas simples con conexión directa al área verde y senderos peatonales, mientras que en plantas altas se utiliza la unidad de vivienda dúplex en dos niveles con pasillos interiores. Conectadas con circulaciones verticales que corresponden otro módulo de repetición.

Todas estas características dan clara muestra de la estandarización de módulos y elementos constructivos al servicios de la vivienda moderna de tipo social y por consiguiente de la creación de barrios modernos. Con esto, se puede determinar los criterios de diseño que componen los bloques, y estos a su vez el proyecto en general.

Fig.123.



Fig.123. Detalles de la tipología de fachada.

Fig.124. Vista de los bloques, desde la calle Carlos Antunez

Fig.124.



Fig.125. Vista de los bloques internos.

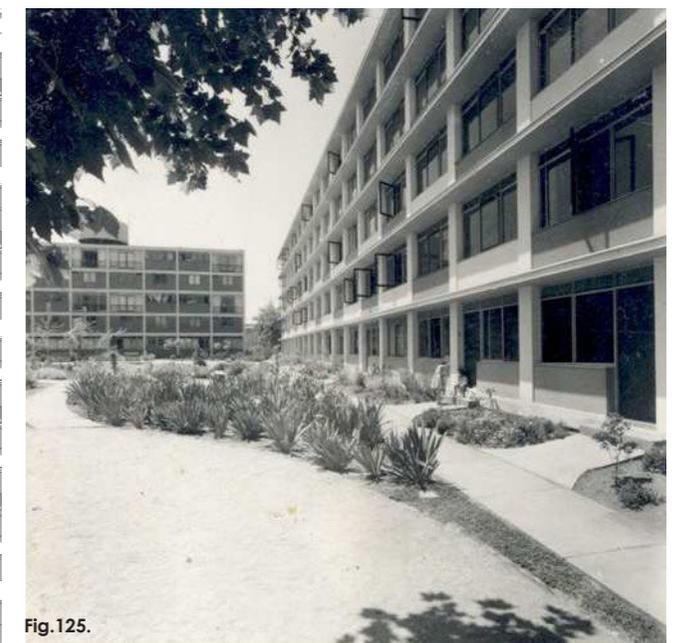
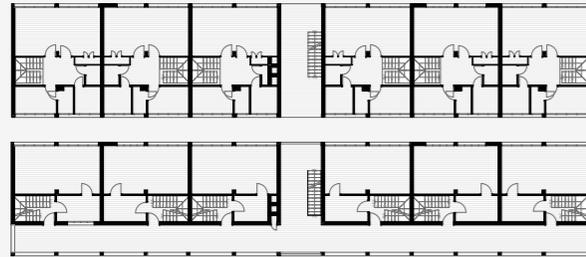


Fig.125.

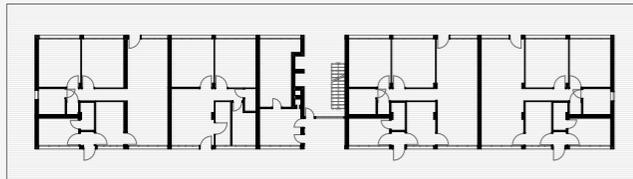
BLOQUE "C"



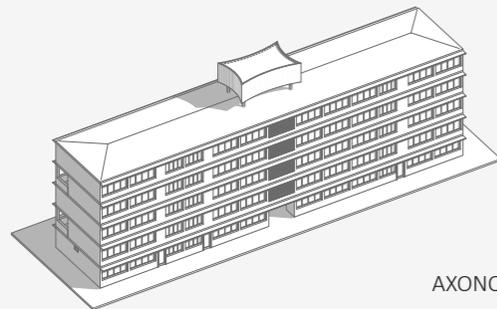
ALZADO



PLANTAS



AXONOMETRÍA



0 200 400



DATOS POR EDIFICIO

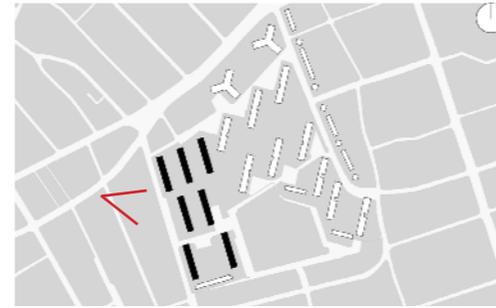
DEPART	HABITAN	ÁREA CONST	ALTURA
16	80	XX	12.5

Este bloque de 5 niveles está conformado por 13 módulos de 3,25m cada uno. La planta baja tiene conexión directa con el área verde y luego con la vía principal. La primera planta alta contiene viviendas duplex en dos niveles con circulación interna en cada unidad de vivienda. El alzado principal semeja una trama donde se refleja la composición de la estructura. Están separadas del resto del conjunto por la vía Carlos Antunez

Fig.126. Vista de alzado del bloque tipo "C"



BLOQUE "B"



DATOS POR EDIFICIO

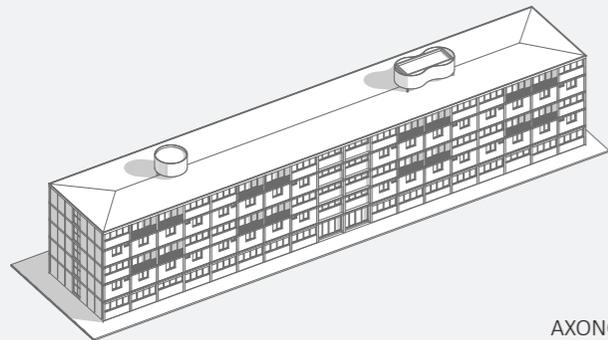
DEPART	HABITAN	ÁREA CONST	ALTURA
40	200	XX	12.5



ALZADO



PLANTAS



AXONOMETRÍA

Comprende 5 niveles y está conformado por módulos de composición de 3,95m cada uno. La planta baja tiene conexión directa con el área verde y áreas de circulación. La primera planta alta contiene viviendas duplex en dos niveles con circulación interna en cada unidad de vivienda. Están ubicadas de forma paralela entre sí, y dan hacia la Av. Antonio Varas.

Fig.127. Vista de los bloques tipo "B"



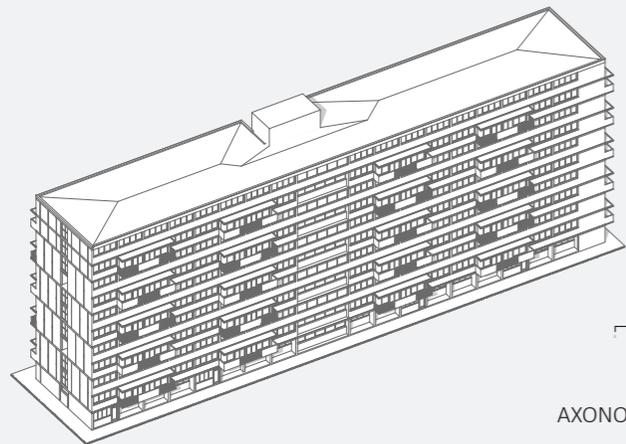
BLOQUE "M"



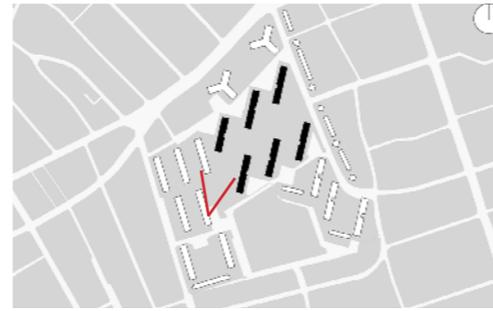
ALZADO



PLANTAS



AXONOMETRÍA



DATOS POR EDIFICIO

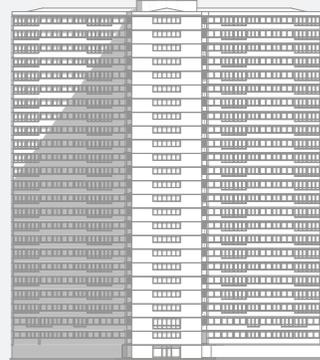
DEPART	HABITAN	ÁREA CONST	ALTURA
40	200	XX	27.5

Son los bloques pantalla de mayor altura, comprende 11 niveles y está conformado por módulos de composición de 3,75m cada uno. La planta baja tiene conexión directa con el área verde y áreas de circulación. La primera planta alta contiene viviendas duplex en dos niveles con circulación interna en cada unidad de vivienda. Están ubicadas en el centro del terreno con una inclinación de casi 45grados de forma escalonada, lo que genera espacios entre los edificios para ubicar los estacionamientos y el área verde.

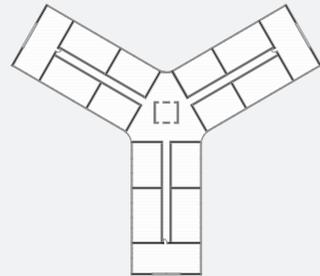
Fig.128. Vista de los bloques tipo "M"



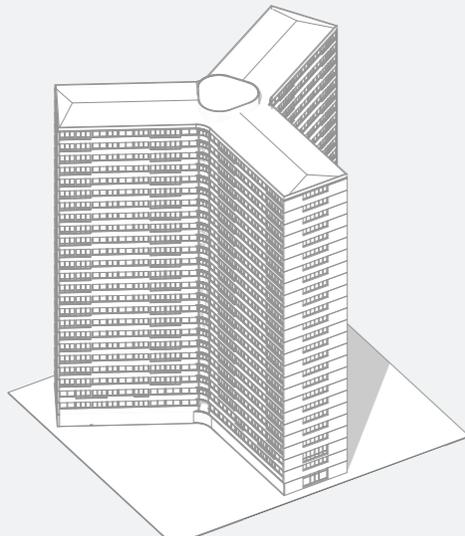
BLOQUE "R"



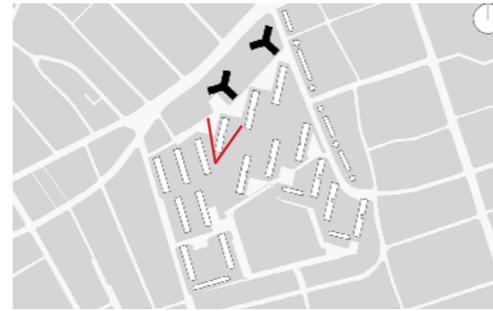
ALZADO



PLANTAS



AXONOMETRÍA



DATOS POR EDIFICIO

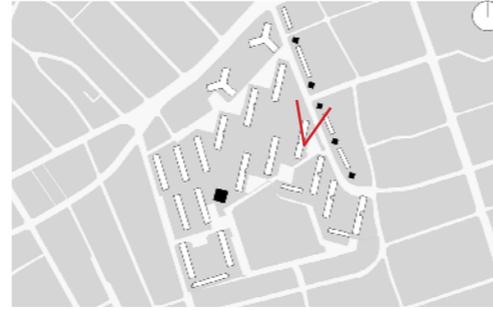
DEPART	HABITAN	ÁREA CONST	ALTURA
40	200	XX	27.5

Estos edificios no corresponden al diseño original, pues fueron adaptados sobre la marcha mientras se ejecutaba la construcción del conjunto. Tienen 24 pisos, y al igual que el resto de bloques, está configurados por bloques modulares que dan forma a la obra. Están ubicados al norte del terreno, frente a la Av. Providencia, en planta baja se desarrolla el comercio, mientras que en sus pisos superiores constan viviendas dúplex con pasillos interiores. Por su particular forma se los conoce como edificios escalímetro Carlos Antunez.

Fig.129. Vista aérea del bloque tipo "R"



BLOQUE "F"

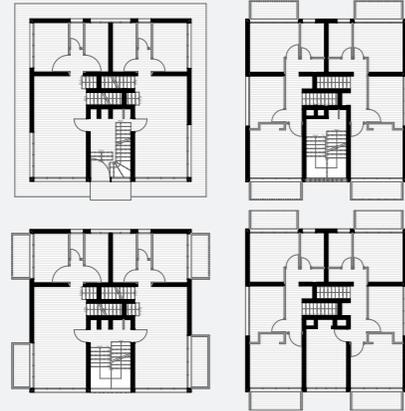


DATOS POR EDIFICIO

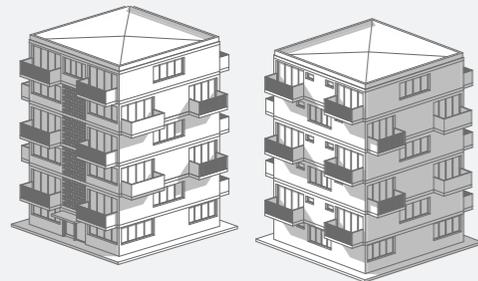
DEPART	HABITAN	ÁREA CONST	ALTURA
378	1890	XX	60



ALZADO



PLANTAS

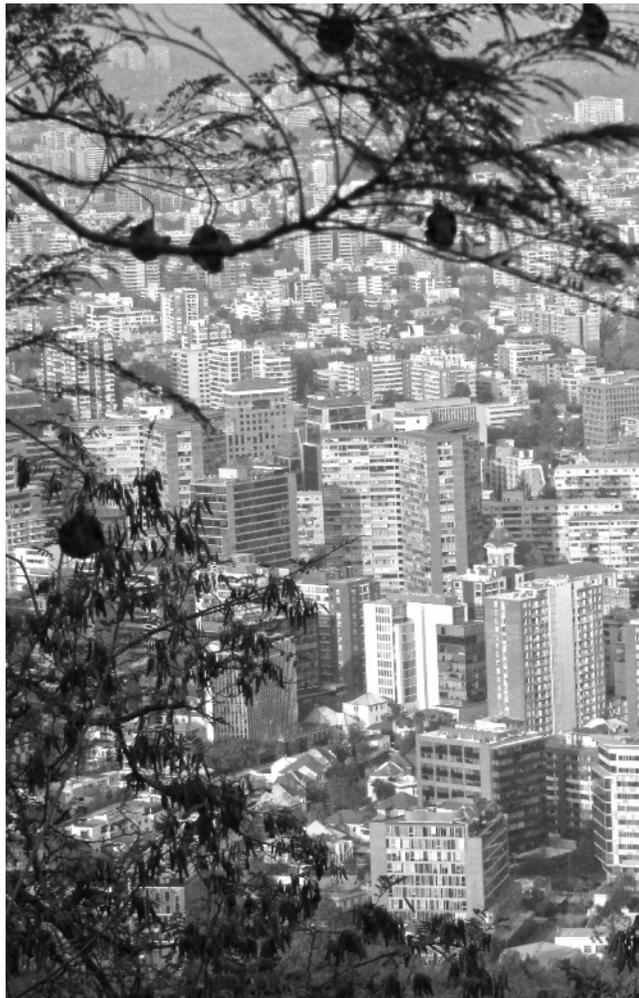


AXONOMETRÍA

Fig.130. Vista aérea del bloque tipo "F"



Fig.131. Vista panorámica de la UVPR, 2019.



Eduardo Luis Iñiguez González



Eduardo Luis Iñiguez González

La ciudad moderna se planifica con criterios de ordenación propios, buscando una armoniosa relación con el contexto y las edificaciones existentes. Por su parte, la ciudad tradicional para desarrollarse requiere de la estructura urbana convencional.

La UPRV contiene varios tipos de edificios y agrupaciones, esto hace que la sumatoria de sus individualidades genere un elemento unitario. En este contexto, las relaciones entre bloques y los sistemas de articulación toman una relevancia importante dentro del proyecto.

Se aleja notablemente del modelo tradicional de manzana con viviendas en hilera, que es común en el contexto en el que se desarrolla. Este tipo de manzana generalmente se muestra como un elemento alargado, limitado por vías, y de viviendas enfrentadas unas a otras dispuestas en hileras.

Por su parte, la propuesta de las unidades vecinales modernas es crear una gran manzana que densifique en bloques el mayor número de viviendas, dejando amplias áreas de convivencia. Esto provoca la eliminación total de la manzana rectangular, y la

supresión por completo de la división predial. Para en su lugar, crear accesos peatonales a las viviendas, rodeados del espacio colectivo.

Con todo esto, podemos identificar los patrones de agregación o agrupación de los elementos que componen la UVPR. Que básicamente se resume en la utilización del bloque como un elemento de agrupación, capaz de densificar el mayor número de viviendas, y liberar el espacio exterior, transformándolo en uno solo.

Por lo que, la UVPR se conforma por la repetición armoniosa de bloques independientes en un terreno continuo. Frente a esto, asumimos algunos tipos de combinaciones o agrupaciones diferentes que complementan este proyecto.

Estas formas de agrupación, obedecen a la adaptación de los bloques al terreno y a la ciudad. Se distinguen varias formas de agrupar los módulos en el terreno, la mayoría siguiendo el eje solar norte-sur. La disposición de los bloques determina un ritmo de repetición constante sobre el terreno, esto configura los espacios abiertos y comunales. Las agrupaciones están supeditadas a la disposición de los bloques de forma

Legenda
AGRUPACIÓN
 a
 b
 c
 d

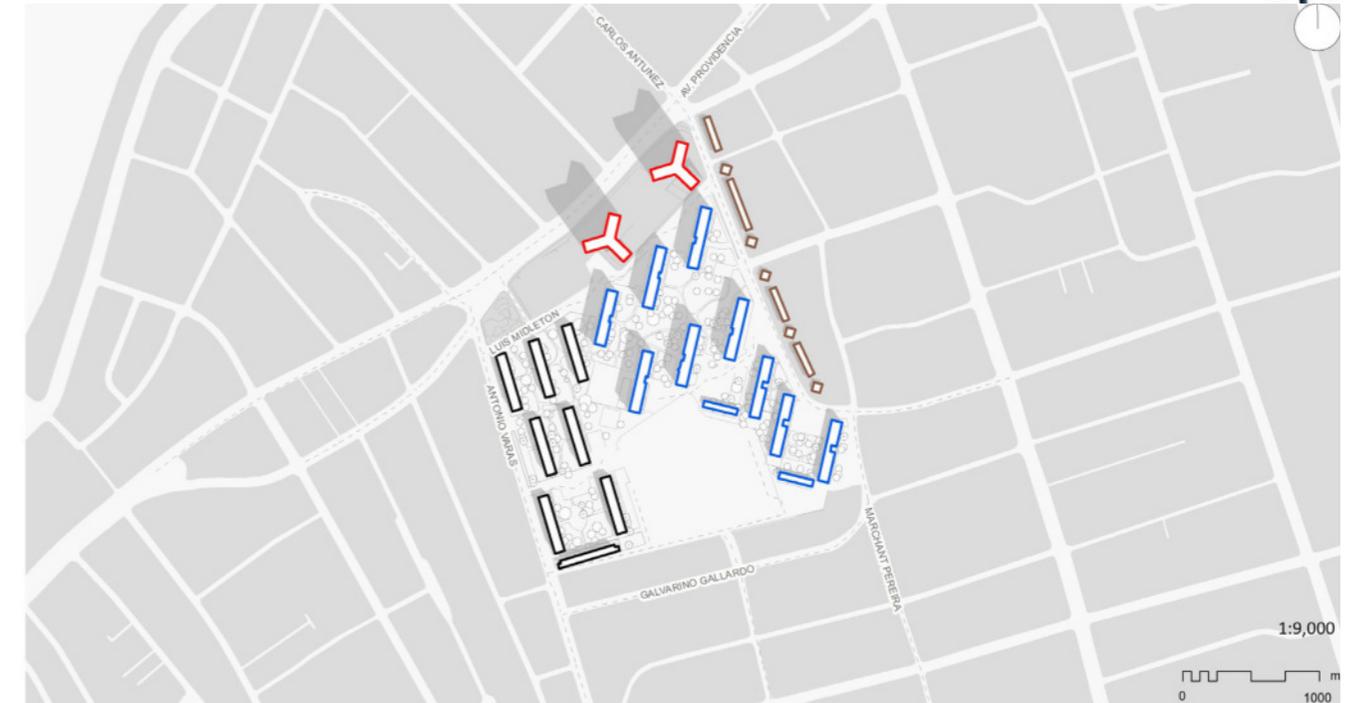
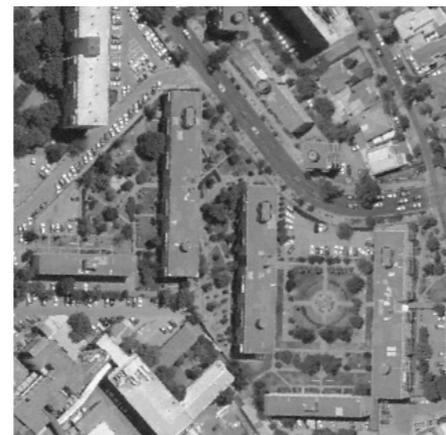


Fig.132. Formas de agrupación de los elementos de la UVPR.



Eduardo Luis Iñiguez González

paralela entre ellos, y en algunos casos desfasados respecto a su alineación.

Las agrupaciones dan cuenta del espacio lleno-vacío sobre el terreno, mediante la repetición del bloque. La agrupación tipo "C" difiere del resto, en cuanto a su configuración porque está separada del conjunto a través de la vía Carlos Antúnez, esto hace que se dispongan en sucesión alternada: bloque pantalla-torre.

El resto de agrupaciones, excepto las torres de 24 pisos, disponen los bloques de forma paralela entre ellos, diferenciados únicamente por la orientación; la agrupación que da a la calle Antonio Varas siguen el eje de la vía, y los bloques que dan a la calle Carlos Antúnez están emplazados en forma diagonal formando un ángulo de 45 grados respecto a la vía. Este tipo de

agrupación es un recurso utilizado en la propuesta de Le Corbusier para el centro cívico de Bogotá, en donde se emplazan los bloques pantalla desfasados entre sí, y enfrentando a la vía que lo circunda, de forma inclinada siguiendo la orientación solar.

Los edificios de 24 pisos se emplazan hacia la Av. Providencia, el espacio que queda entre ellos es ocupado por el área comercial.

A continuación se detalla las estrategias de agrupación y agregación de los bloques:

Eduardo Luis Iñiguez González



Eduardo Luis Iñiguez González

Esta combinación de bloques corresponde a la zona oeste del proyecto, con bloques de cinco pisos, agrupados de forma paralela entre ellos y a la calle colindante. Se logra vaciar el espacio contenido entre los bloques, desplazando los elementos de forma escalonada.

El espacio colectivo se encuentra conectado a través de accesos peatonales sinuosos que unen los bloques y articulan el resto del conjunto. Los bloques se componen de viviendas con acceso directo al área verde en planta baja

La decisión de poner los bloques de forma paralela a la vía, no provoca el cierre del conjunto a la ciudad, sino más bien permite crear espacios de transición entre ellos. El espacio interior que se genera entre los bloques está determinado también por la exuberante vegetación.

Perpendicular a sus bloques atraviesa una vía que conecta al hospital, esto no hace que se pierda la sensación del espacio continuo, sino más bien se aprovecha esta condición para generar los parqueaderos del conjunto.

Todas estas características, sin lugar a dudas, recogen los principios que manifiesta Helio Piñón en su proyecto académico para la Ordenación de la antigua estación de Belgrano, Córdoba en Argentina, en donde al respecto manifiesta: “se trató coordinar el uso de parque público con el de vivienda, de modo que el conjunto tuviese un inequívoco atractivo urbano, es decir, además de satisfacer la necesidad de vivienda, tuviera una clara dimensión pública”. Y es precisamente lo que en la UVPR se logra a través de la disposición de sus elementos.

Fig.133. Vista de los bloques tipo “B”



Eduardo Luis Iñiguez González



Eduardo Luis Iñiguez González

Los bloques de esta agrupación se disponen en el terreno en sentido norte sur, colocándose progresivamente de forma intercalada a través del desfase de su alineación, lo que permite aprovechar la iluminación natural en la pantalla mayor del bloque.

Enfrenta a la vía con un ángulo de 45 grados de inclinación. A esto, sumado la ubicación de sus bloques, permite que el espacio se proyecte generoso entre los bloques; ofreciendo a la ciudad un paño verde arbolado, que sin lugar a dudas involucra y conecta de forma directa el resto de ciudad.

Este espacio continua al interior de estos bloques mediante el uso de paseos peatonales. Las zonas de parqueo también se originan por el desfase de sus elementos a manera de cul-de-sac¹

Estos bloques pantalla son los de mayor altura y se componen de viviendas con acceso directo en planta baja, y circulaciones verticales para conectar las viviendas de tipo duplex en las plantas superiores.

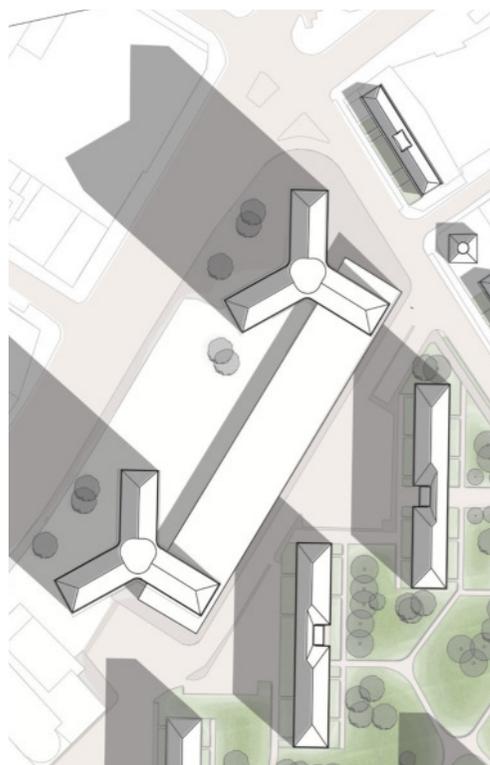
La Unidad Vecinal Portales, ubicada también en Santiago, dispone sus elementos de la misma manera, con la diferencia que sus bloques son de dimensiones mucho mas grandes. Ante esto, podemos verificar que este tipo de agrupación es común para proyectos urbanos modernos.

¹ Vías interiores, generalmente sin salida, muy utilizadas en conjuntos de vivienda moderna

Fig.134. Axonometría bloques tipo M



Eduardo Luis Iñiguez González



Eduardo Luis Iñiguez González

Las torres de 24 pisos son las más altas del conjunto. Su ubicación hacia la Av. Providencia los convierte en un edificio de varios usos; por un lado, la placa que conecta las dos torres es de uso comercial exclusivamente además de las dos primeras plantas de las torres; el resto de pisos en altura es de uso netamente residencial.

Se proyecta a la ciudad mediante el uso de la plaza que sirve de nexo con el espacio público de la calle. Además debe compartir el frente norte del proyecto con la Iglesia de la Divina Providencia. Posee parqueaderos subterráneos y se conecta al resto del proyecto mediante el desfase que dejan los bloques pantalla de 5 niveles.

La distribución interna está desarrollada mediante pasillos interiores que conectan a los departamentos dúplex y zonas de circulación vertical en cada una de sus alas. En el último nivel posee salas de reuniones y salas de estar. El paño del terreno que contiene estos bloques, está separado del resto del conjunto a través de la vía Carlos Antunez. En este caso predomina la sucesión de bloques de vivienda a lo largo de la vía, y bloques tipo torre se disponen a 45 grados, tal como ocurre con los bloques pantalla tipo M. El resto de los edificios se disponen de forma paralela a la vía.

ESTRUCTURACIÓN DEL BLOQUE

MODULO MATRIZ

La composición de los bloques de vivienda, en términos generales, están conformados por la **estructura portante de sus muros y por la organización de los sistemas de circulación internos**. En este sentido, la estructura (muros portantes) establece un modulo matriz que define el edificio como tal, mediante sus repetición ordenada.

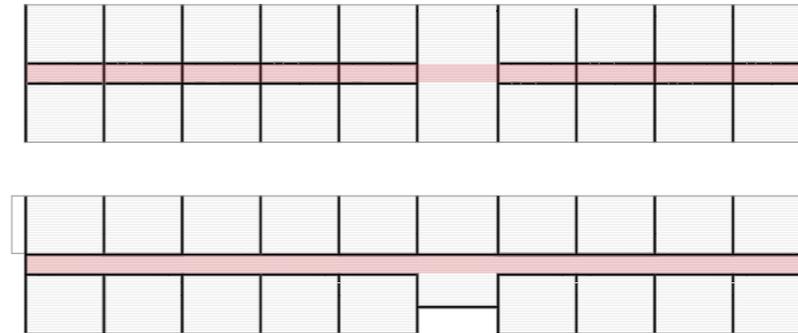
Los muros portantes⁵⁴ definen y dan medida al edificio. Y por lo tanto, la combinación de éstos, estructuran el modulo habitacional mínimo, tal como ocurre en la Unité de Marsella. En este contexto, los muros de hormigón no solo establecen las unidades de vivienda en planta, sino también definen los alzados y le dan rigidez a la estructura, mediante su condición ordenadora.

El bloque en planta baja se componen por unidades de vivienda que están directamente relacionados con el exterior mediante sus accesos peatonales. El modulo matriz de los bloques coincide con los accesos verticales del edificio, proyectando los espacios continuos. Los senderos sinuosos que comunican los bloques, rodean al edificio.

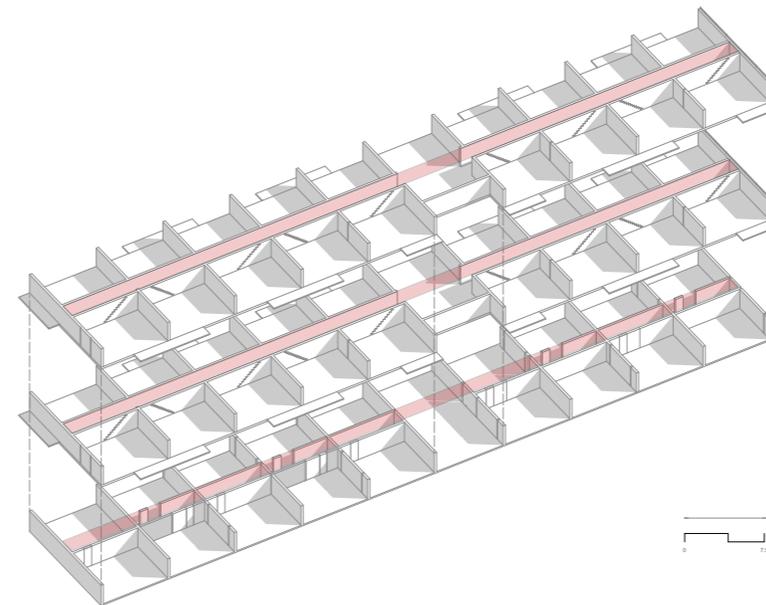
Por su parte, los sistemas de circulación organizan la distribución colectiva del bloque. En la mayoría de los casos, la circulación tanto vertical como horizontal, están dispuestas en el centro del edificio, de manera que sea consecuente con el sistema estructural. Así, ambos se presentan como los principales elementos de ordenación formal del bloque.

⁵⁴ La estructura portante se establece por la condición característica de un país altamente sísmico como Chile.
Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.135. Vista interna de gradas y pasillo del bloque de viviendas "C"

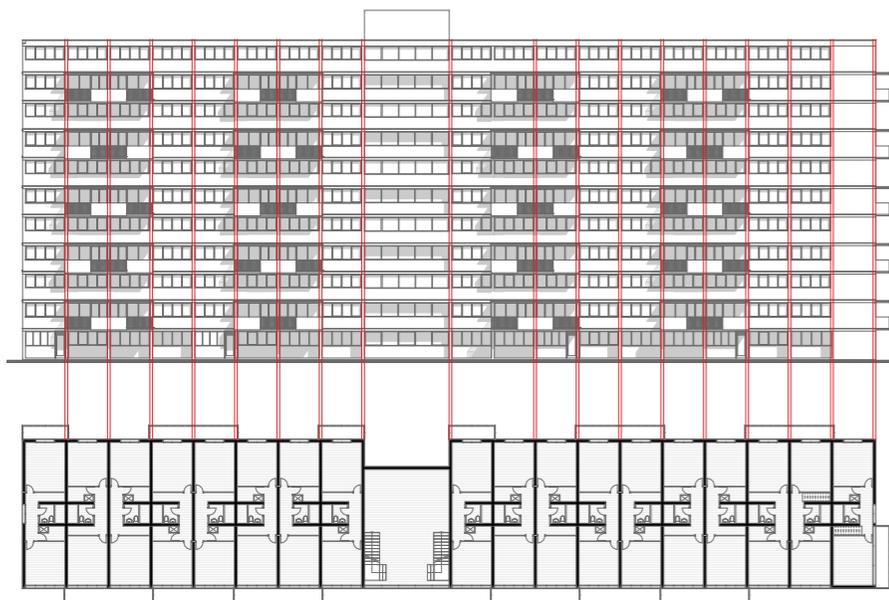


■ Circulaciones internas
■ Muros portantes



La estructura portante actúa como elemento organizador de la constitución colectiva del bloque, siendo esta el soporte de la circulación y composición de los distintos tipos de unidades habitacionales.

Se suprime por completo el uso de pilares internos como sistema estructural, esto hace que los muros portantes actúen como muros de carga distribuidos en ambas direcciones. La circulaciones y servicios quedan expuestos en el centro de bloque, estos distribuyen a cada departamento.



EXPRESIÓN COLECTIVA.

La disposición de orden que muestra la estructura a través de los muros, se evidencia en los alzados, mediante la estrecha relación entre las crujiás y los espacios que contienen las diferentes dependencias de la vivienda.

Todo esto genera una trama estructural que configura las fachadas de los edificios, mediante la combinación ordenada de las losas con los elementos verticales.

Las circulaciones verticales y horizontales se anexan formalmente al bloque entre las crujiás de los muros, y forman parte del modulo matriz de repetición que conforma el bloque. O como en el caso de los edificios tipo M, en los que los ascensores y escaleras forman un volumen vertical, que rompe la horizontalidad del edificio en dos cuerpos. Mientras que en los bloques

pantalla de 5 niveles, la circulación vertical se integra a la trama estructural que forman los muros y las losas, de esta manera estas dependencias quedan inscritos perfectamente en los módulos de repetición.

Todo esto hace que las decisiones que se toman para resolver el edificio están en equilibrio entre la estructura, la circulación y la forma.

La suma de las características individuales de cada unidad de vivienda se ve consolidada en la expresión colectiva que se refleja claramente en las fachadas de los edificios. Esta expresión colectiva se origina de la estandarización del sistema constructivo y su aplicación a través del modulo matriz. 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.



Fig.136. Detalle de alzados de los diferentes tipos de bloque.

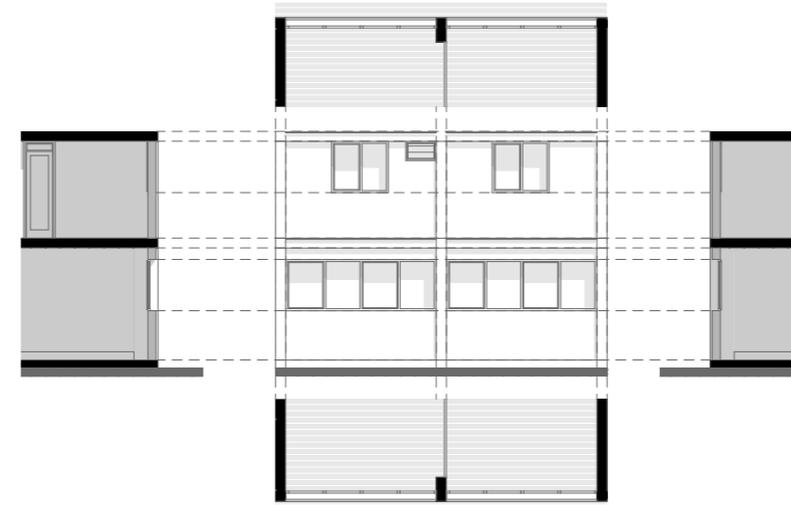


La agrupación de elementos individuales mediante un orden y un ritmo ordenados, configuran las fachadas, que son claramente una expresión colectiva del modulo de repetición.

En el caso del edificio tipo M, las unidades de vivienda se asocian en pares, combinando los vanos y los balcones, creando una escala de repetición mayor, que dan forma y configuran la fachada. Así se combinan los elementos verticales (muros de carga) con la horizontalidad que marcan los vanos y los balcones, para crear una malla reticular.

Lo mismo sucede con los edificios tipo R (edificio escalimetro),

Eduardo Luis Iñiguez González



en donde la agrupación de los vanos y la prolongación de los antepechos de las viviendas marcan con contundencia el sentido horizontal que es combinado con los elementos verticales.

La trama estructural se muestra también en el resto de edificaciones, como es el caso del edificio B. En el caso del C, las circulaciones horizontales y verticales no se disponen en el centro del bloque como en el resto de edificios del conjunto. Esta particularidad no limita usar el mismo lenguaje común de trama estructural, porque la estandarización del sistema constructivo configura una

Eduardo Luis Iñiguez González



condición de uniformidad general en todos los bloques. En los edificios tipo Torre “F”, la utilización del modulo matriz es también una constante, esto se demuestra en la expresión colectiva de los elementos a través de sus plantas y alzados. La agrupación en pares de sus viviendas le dan una variedad y un ritmo de repetición constante.

Con estos antecedentes, este conjunto urbano moderno tiene la capacidad de conseguir la unificación formal de sus edificios y lograr una escala de bloque colectivo, mediante la utilización de recursos coherentes de ordenación de elementos individuales, basados en patrones de asociación.

Eduardo Luis Iñiguez González

Por otra parte, los elementos estructurales que conforman los edificios, hace que las funciones que se realicen al interior en planta baja, sean rígidas y se supediten a la disposición de ésta. A diferencia de edificios como los de Mies y Le Corbusier en los que la estructura (pilares) permite que la planta baja sea libre de cualquier elemento y se logre una continuidad espacial en todo sentido.



Fig.137. Tipología de edificios y su área comunal.

Eduardo Luis Iñiguez González

En la Unité de Marsella de Le Corbusier⁵⁵, el modulo estructural que conforma el edificio, define al modulo habitacional mínimo. En otras palabras, cada patrón de repetición definido por el sistema estructural, es equivalente a cada unidad de vivienda. Esto demuestra la rigurosidad con que se aplica este recurso formal para establecer la vivienda colectiva en edificios modernos. En los edificios de Lafayette Park⁵⁶ de Ludwig Mies van der Rohe, la condición de la estructura y circulaciones ordenan y resuelven el proyecto fácilmente. Además se utiliza la residencia dúplex en dos niveles como unidad de vivienda mínima.

En ambos casos, la idea de estandarizar y mecanizar los procesos de construcción se vuelven en un recurso interesante a la hora de hacer ciudad a través de la vivienda.

En el caso de la Unidad Vecinal Providencia, los muros portantes no solo que definen una condición de orden dentro del edificio, sino que también definen los límites de cada célula de vivienda. La utilización de un modulo matriz acorde al sistema constructivo y a la intención de estandarizar la edificación de viviendas de interés común, hace que exista una mejor adaptación de las unidades de vivienda al bloque de la Unidad Vecinal. De la misma manera, esto permite tener una variabilidad

⁵⁵ Constituye un único bloque de hormigón levantado sobre pilares exentos, lo que permite liberar todo el suelo para áreas comunales. En planta alta la estructura define el modulo de las unidades de vivienda.

⁵⁶ Su estructura vertical de acero define las unidades de vivienda, y se exponen al exterior creando una fachada reticular
Eduardo Luis Iñiguez González

de edificaciones residenciales, basados en un mismo principio de agregación, y manteniendo un lenguaje común entre los bloques.

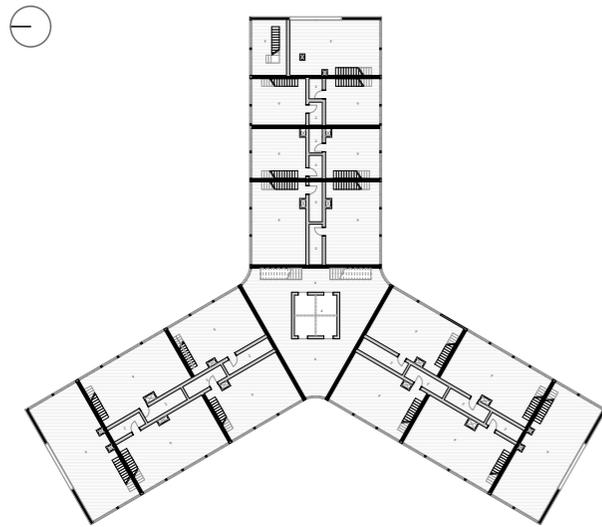
En los diferentes bloques de vivienda de la UVPR, la vivienda tipo dúplex en dos niveles, es la tipología más usada en esta unidad vecinal⁵⁷. En planta baja de todos los edificios que componen la Unidad Vecinal Providencia, se resuelve la vivienda simple con acceso directo a las caminerías y el espacio público.

A continuación se detalla la tipología de vivienda según el bloque habitacional:

⁵⁷ En las Unidades Vecinales Portales y Excequiel González la tipología de vivienda más usada es el tipo dúplex.

Fig.138. Ambientes internos del bloque de viviendas tipo M





PLANTA ALTILLO PISO 1 BLOQUE T



PLANTA TIPO PISO 2-24 BLOQUE T

En los dos primeros niveles de este edificio funcionan locales comerciales y bodegas de servicios, a partir del tercer piso se desarrollan las residencias. La circulación horizontal se ubica en el centro del bloque, y distribuye a todos los departamentos mediante el pasillo de circulación. En cada piso existen 15 viviendas, 5 por cada ala del bloque. Los muros portantes definen la unidad de vivienda, la distancia de los muros, van desde los 6 metros, espacio mínimo para el desarrollo de una célula habitacional.

Eduardo Luis Iñiguez González

Las áreas húmedas y de servicio se agrupan paralelas a los pasillos de circulación, de manera que sea más fácil su construcción y mantenimiento.

- TIPO 1
- TIPO 2
- TIPO 3

BLOQUE T



PLANTA TIPO "I, II y III" BLOQUE T

- SIMBOLOGÍA**
- 6 HALL
 - 8 BAÑO
 - 10 ESTAR
 - 11 COMEDOR
 - 12 COCINA
 - 13 DORMITORIO



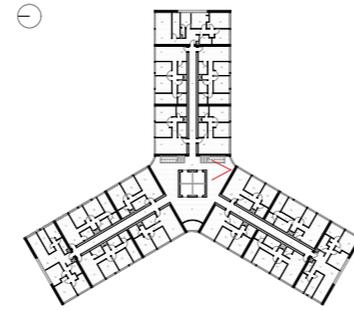


Fig.139. Vista de escaleras del edificio tipo T



Eduardo Luis Iñiguez González

Eduardo Luis Iñiguez González



BLOQUE B



PLANTA TIPO I (PRIMER PISO)

- TIPO 1
- TIPO 2
- TIPO 3

- SIMBOLOGÍA**
- 1 ESTAR
 - 2 COMEDOR
 - 3 COCINA
 - 4 DORMITORIO
 - 5 BAÑO
 - 6 HALL
 - 7 BODEGA

Los departamentos en planta baja tienen acceso directo desde el espacio colectivo. La circulación horizontal se ubica en el centro del edificio, y la vertical a través transversalmente el bloque.

El módulo de 3.95m define todos los ambientes de la vivienda. En el área de la cocina, se incluye el área de servicio en un solo módulo.

La circulación horizontal es en el centro del bloque, la circulación interna de la vivienda es paralela al pasillo exterior



BLOQUE B



PLANTA TIPO II (SEGUNDO PISO)

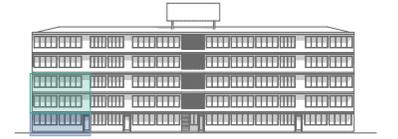


PLANTA TIPO II (TERCER PISO)

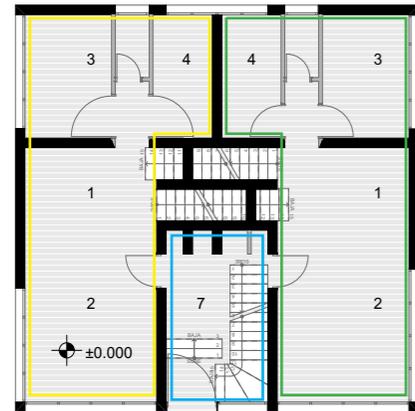
- SIMBOLOGÍA**
- 1 ESTAR
 - 2 COMEDOR
 - 3 COCINA
 - 4 DORMITORIO
 - 5 BAÑO
 - 6 HALL
 - 7 BODEGA

El segundo nivel posee departamentos dúplex en dos niveles, el acceso principal da hacia los dormitorios, y en el segundo nivel del departamento se ubica la cocina y las áreas sociales de la vivienda.

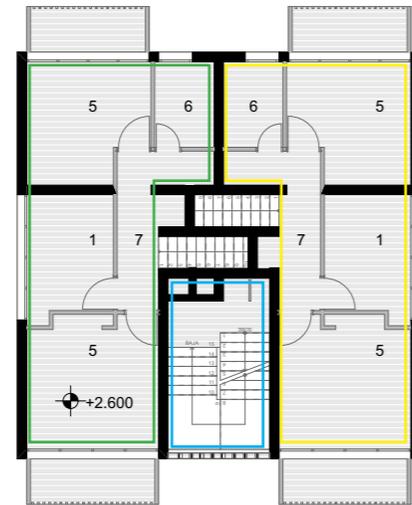
El segundo nivel de cada departamento se dispone en forma transversal al primer nivel. Tal como ocurre en la vivienda de la Unité d'Habitation.



BLOQUE F



PLANTA TIPO I (PRIMER PISO)



PLANTA TIPO I (SEGUNDO PISO)

SIMBOLOGÍA
 1 ESTAR
 2 COMEDOR
 3 DORMITORIO SERVICIO
 4 COCINA
 5 DORMITORIO
 6 BAÑO
 7 HALL



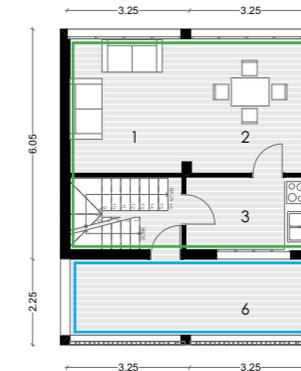
BLOQUE C

SIMBOLOGÍA
 1 ESTAR
 2 COMEDOR
 3 COCINA
 4 DORMITORIO
 5 BAÑO
 6 HALL

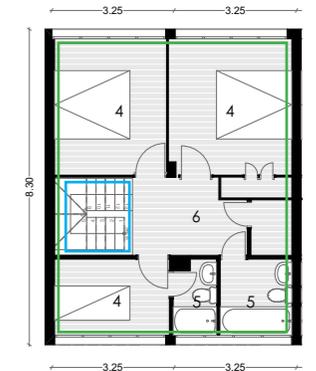
TIPO 1
 TIPO 2
 CIRCULACIÓN



PLANTA "TIPO I" PISO 1



PLANTA "TIPO II" PISO 2-4



PLANTA "TIPO II " PISO 3-5

- La circulación horizontal en este caso, se ubica hacia la calle, y no en el centro del pasillo como en los otros edificios.
- Los departamentos en planta alta son de dos niveles. El área de dormitorios se ubica en el segundo nivel de cada departamento.
- El modulo de 3.25m define todos los ambientes de la vivienda.



COLECCIÓN DE IMÁGENES





Eduardo Luis Iñiguez González



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.142.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.143.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.144.



Eduardo Luis Iñiguez González

Fig.145.



Eduardo Luis Iñiguez González



Eduardo Luis Iñiguez González

Eduardo Luis Iñiguez González



La Unidad Vecinal Moderna, nace como una necesidad de proveer de viviendas a las clases obreras que migran del campo a la ciudad. Esto hace que el gobierno chileno cree varias leyes y ordenanzas que promuevan la construcción de viviendas de carácter social, sumado a esto, fundan organizaciones autónomas destinadas a construir y administrar los nuevos barrios modernos. Organizaciones como la CORVI, ve favorable tomar los principios de la modernidad como punto de partida para planificar los nuevos conjuntos. Es así como se crean las Unidades Vecinales Portales, Exequiel González, Remodelación San Borja, Providencia, entre otras.

Con el fin de establecer valores formales y espaciales que configuran las Unidades Vecinales, el análisis de estos conjuntos permite conocer las estrategias de diseño y construcción de los barrios modernos de los años 50. Entonces, los barrios modernos, desde su planificación, se muestran como elementos urbanos con reglas propias, que difieren sustancialmente de la ciudad tradicional. Sin embargo, esto no hace que la unidad vecinal no pueda adaptarse al contexto existente, sino que crea las condiciones para el efecto. Estas condiciones se centran en consolidar espacios que sirven de conexión directa con la ciudad y con su entorno inmediato.

Los espacios de conexión se crean por la disposición seriada de sus elementos en el terreno, éstos a su vez sirven de áreas comunes entre los bloques que

componen la unidad vecinal. De esta manera, el conjunto brinda a la ciudad un jardín verde continuo y al mismo tiempo establece la idea de espacio colectivo.

En la investigación realizada por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt), en algunos conjuntos habitacionales de Santiago de Chile entre 1906 y 1959, se muestra con claridad el espacio colectivo. Aquel espacio, que se encuentra entre lo público y lo privado, y que de alguna manera es indeterminado, porque no es ni lo uno ni lo otro. Para Humberto Bonomo, es el espacio común a todos, es un espacio de coexistencia y convivencia. Y es precisamente en las Unidades Vecinales en las que esta presente el espacio colectivo, a través del espeso verde de los jardines y las caminerías. Cuando Clarence Perry a inicios de 1900, lanzó sus postulados sobre los barrios modernos, ya pensaba en el peatón como un ente que regula todas las funciones que se van a desarrollar al interior del conjunto, además, y de forma categórica establece espacios de convivencia que son de dominio y uso público. Público, no como se usa la calle o la acera, público en el sentido estricto de pertenencia y relación con la naturaleza y la vivienda. Años mas adelante con la intervención de Sert, se refuerzan los principios planteados por Perry, con respecto al espacio interno y las vías, que no deben ocupar más de la superficie estrictamente necesaria y no deberían convertirse en atajos que atravesaran la Unidad Vecinal.

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. En otras palabras, está definiendo el espacio colectivo como característica propia de la Unidad Vecinal. Las Unidades vecinales a través del espacio colectivo que generan, brindan a los habitantes un parque urbano equipado con viviendas. La liberación de la altura en las viviendas económicas, aporta una nueva escala a la ciudad. El espacio colectivo sirve de nexo entre lo público y lo privado de las viviendas.

Estos conceptos de los años 50, frente a lo caótico de las ciudades contemporáneas, pareciera que es la solución a los diversos problemas que presentan. Estos valores formales y de relación deben encaminarse a crear modelos de coexistencia entre la ciudad y la naturaleza, más allá de cualquier formalismo o intención inmobiliaria de producir viviendas en serie de manera irracional, atentando con áreas y usos de suelo.

Cuando en 1950, el arquitecto chileno Fernando Castillo Velasco (que diseño la U.V Portales) hace una profunda critica al barrio residencial “El Carmen”, el cual era un proyecto inmobiliario ambicioso, para la construcción y venta de viviendas en Chile, mediante el fraccionamiento del suelo en parcelas de forma desorganizada. Frente a esto, Castillo califica de irracional, las formas de intervenir a partir de criterios inmobiliarios e individualistas, y manifiesta lo siguiente: “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”⁵⁸.

Frente a esto, Castillo propone considerar el terreno, como un elemento unitario sobre el cual se van a relacionar bloques de viviendas de forma ordenada y planificada, creando espacios de comunidad. Esto sin lugar a dudas, es Unidad Vecinal.

Unidad Vecinal, se plantea principios básicos de ordenación del espacio urbano, comenzado por el hecho de que considera a la manzana como un manto continuo y abierto, limitado y configurado por la ubicación de sus elementos que lo componen.

Este hecho, no hace que el conjunto ponga limites de separación entre la ciudad y su espacio interior. Todo lo contrario, abre la posibilidad de compartir las áreas que se liberan al momento de densificar las unidades de viviendas en bloques aislados. Estos bloques a su vez, se crean de la composición seriada de las unidades de vivienda

⁵⁸ 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.



Los bloques en planta baja disponen de viviendas de tipo duplex con acceso directo a las áreas verdes y espacios comunales. En planta alta disponen de viviendas en dos niveles, con gradas internas, dejando la circulación vertical general del edificio en módulos centrales. A pesar de tener varias tipologías de edificios, éstos internamente se componen de muros portantes que definen la forma del bloque, haciendo más fácil su construcción.

Ahora, la pregunta es: ¿Por qué planificamos actualmente conjuntos de vivienda privados o públicos amurallados y aislados de la ciudad? Es importante rescatar estos valores formales, tanto arquitectónicos como urbanos, para hacer que las ciudades comiencen a tener un carácter propio, partiendo del hecho de crear espacios colectivos de calidad.

Finalmente, la intención del estudio de la Unidad Vecinal Providencia, es de rescatar los valores formales, desde el punto de vista urbano - arquitectónico, para actuar de manera técnica frente a principios individualistas de privatización de espacios colectivos de calidad. Además la intención del movimiento moderno, a través de la construcción de unidades Vecinales no solo es la de solucionar los problemas de vivienda, o la de conseguir una armoniosa relación de ciudad y naturaleza. Sino que también es conseguir elementos unitarios complejos que densifiquen y compacten la ciudad; y que en conjunto consigan la construcción de forma. De forma Urbana Moderna





Portada:
Unidad Vecinal Providencia. (2011, Abril 8). Recuperado de <https://wiki.ead.pucv.cl/Archivo:Croquishernan.jpg>

<http://www.ide.cl/download/capas.html>
1.6. 21. 70. 71. 72. 73. 132. 84

<https://www.plataformaarquitectura.cl>
2.5. 7. 9. 12. 13. 15. 16. 17. 33. 67. 74. 76. 113. 121.129

<https://providencia.cl/provi/site/edic/base/port/inicio.html>
3. 4. 50. 65

www.memoriachilena.gob.cl
8. 10. 52. 53.54. 55. 92. 93. 111.

BECERRA, José. (2015) VIVIENDA Y CIUDAD, UN ÚNICO PROYECTO, La Unidad Vecinal Exequiel González Cortés, 1960-1964. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.
14. 26. 27. 32. 56. 57. 58. 59. 75. 83. 124. 125

Elaboración propia
18. 20. 25. 35. 36. 37. 45. 86. 102. 103. 106. 108.109. 110. 119.120. 127. 131. 136. 137, 141, 142, 143, 144, 145.

www.elperiodico.com
22. 23. 24. 28

<https://www.metalocus.es>
29. 30. 31

Vermeulen, C. (2012) Lafayette Park. [Fotografía]. Recuperado de: <https://placesjournal.org/>
34. 38. 39. 40. 41. 42.

PALMER, Montserrat. "La Comuna De Providencia Y Ciudad Jardín". Publicado en Chile en noviembre de 1984 por la facultad de arquitectura de la Universidad Católica de Chile. 1984
43. 44. 49. 50. 85

www.aoa.cl
46. 47. 48. 126

<https://www.biografiasyvidas.com>
61

<https://undiaunaarquitecta.wordpress.com>
62.63.64.65. 66.

<https://www.theclinic.cl/>
135.

Finotti, L. (2008) U. Providencia. [Fotografía]. Recuperado de: <http://www.leonardofinotti.com/>
128. 130. 135. 138. 139.146.



PIÑÓN, Helio, "Teoría del proyecto", Ediciones UPC, Barcelona, 2006.

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.

LE CORBUSIER, "Drawings from the Le Corbusier archive: Fondation Le Corbusier in Paris", Architectural Design, London, 1986.

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.

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

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

AGUIRRE, Max. "Arquitectura moderna en Chile". Universidad Politécnica de Madrid, 2004

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

MARTÍ, Carlos, "Las formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras", UPC, Barcelona, 1991

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.

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

Sert, J. L. y P. L. Wiener (1951). "Urbanisme en Amerique Latine." L'architecture d'aujourd'hui.

Alfonso Raposo. La vivienda social de la CORVI, Un otro patrimonio.

GASTÓN. Cristina. EL PROYECTO MODERNO. PAUTAS DE INVESTIGACIÓN. Edicions UPC, 2007. Ediciones de la



Universat Politècnica de Catalunya. pp 34

TESIS

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

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.

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.

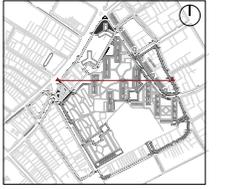
ANEXOS



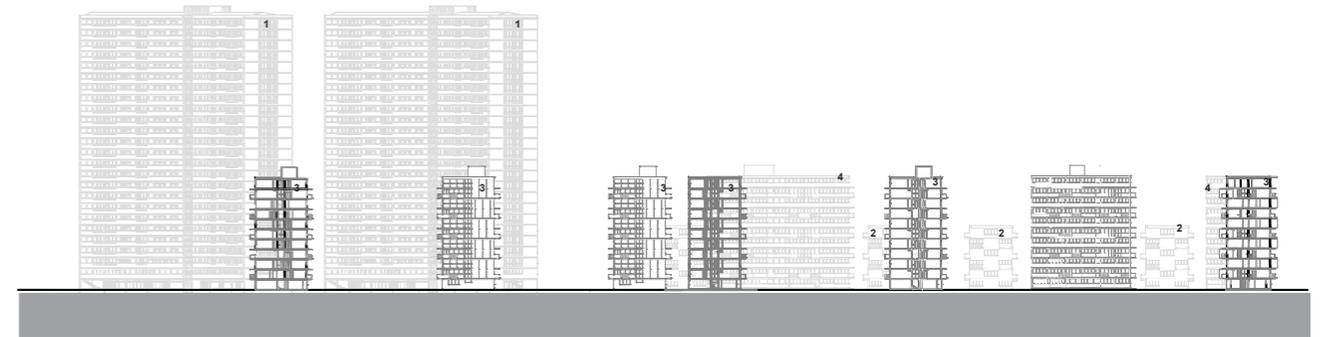
Eduardo Luis Iñiguez González



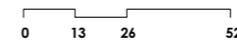
Eduardo Luis Iñiguez González



SECCIÓN GENERAL X-X'



escala: gráfica

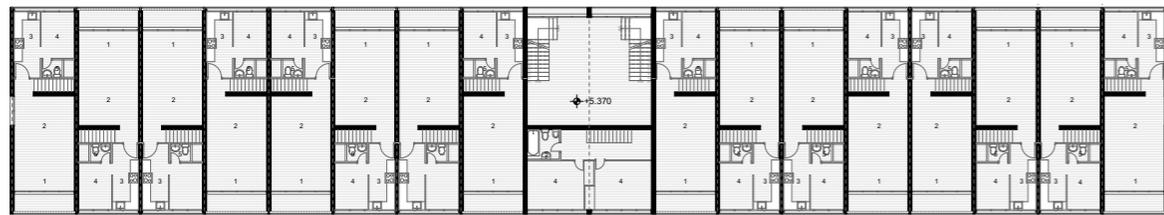


SIMBOLOGÍA

- 1 BLOQUE T
- 2 BLOQUE F
- 3 BLOQUE M
- 4 BLOQUE B



BLOQUE B



PLANTA 3 Y 5

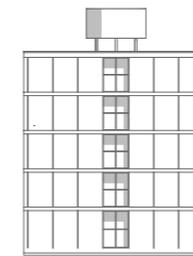


PLANTA 2 Y 4



PISO 1

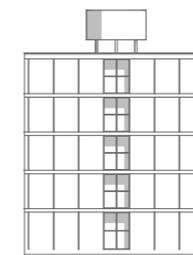
- SIMBOLOGÍA**
 1 ESTAR
 2 COMEDOR
 3 COCINA
 4 DORMITORIO
 5 BAÑO
 6 HALL
 7 BODEGA



ALZADO NORTE



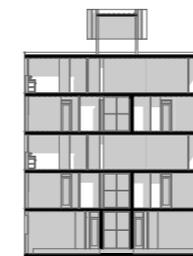
ALZADO ESTE



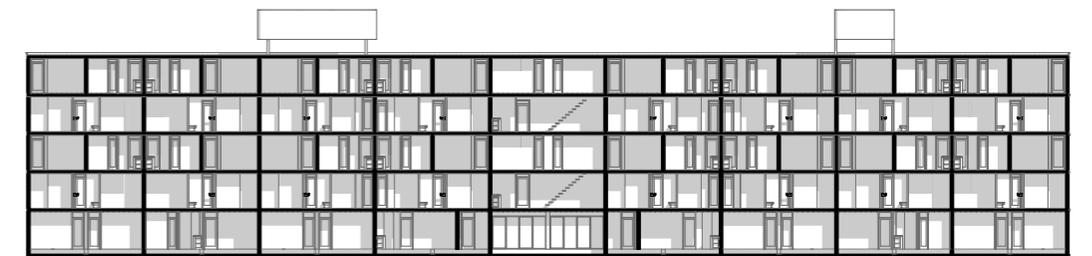
ALZADO SUR



ALZADO OESTE



SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL





BLOQUE B

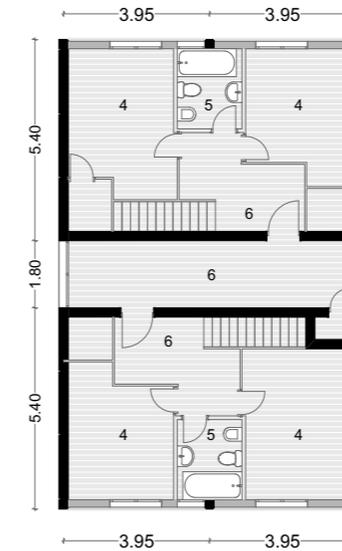


PLANTA TIPO I (PRIMER PISO)

- SIMBOLOGÍA**
 1 ESTAR
 2 COMEDOR
 3 COCINA
 4 DORMITORIO
 5 BAÑO
 6 HALL
 7 BODEGA



BLOQUE B



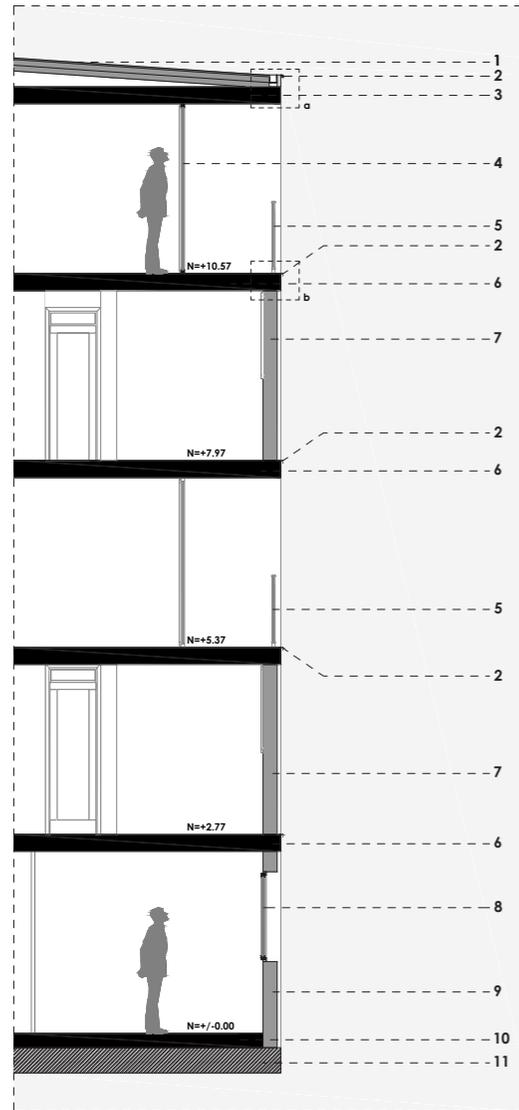
PLANTA TIPO II (SEGUNDO PISO)



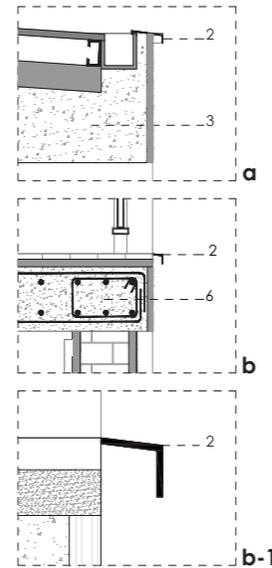
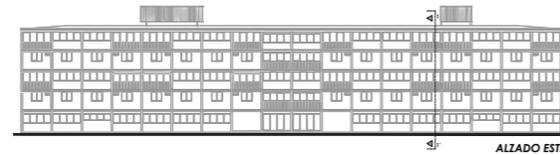
PLANTA TIPO II (TERCER PISO)

- SIMBOLOGÍA**
 1 ESTAR
 2 COMEDOR
 3 COCINA
 4 DORMITORIO
 5 BAÑO
 6 HALL
 7 BODEGA

SECCIÓN 1-1' EDIFICIO B

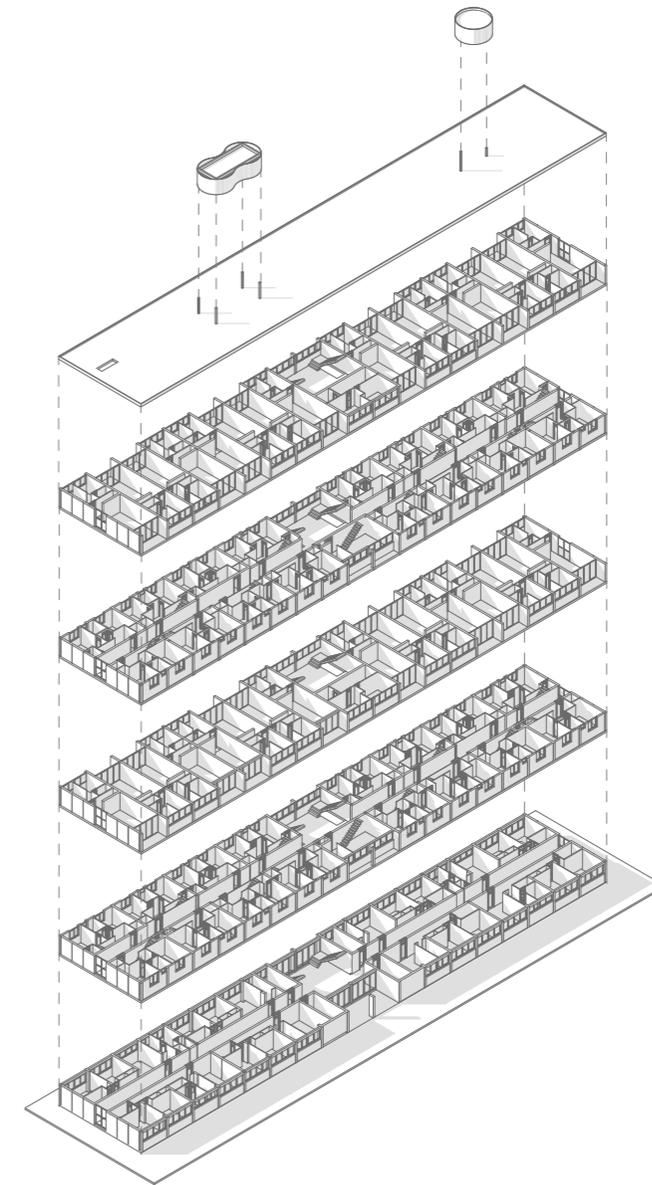


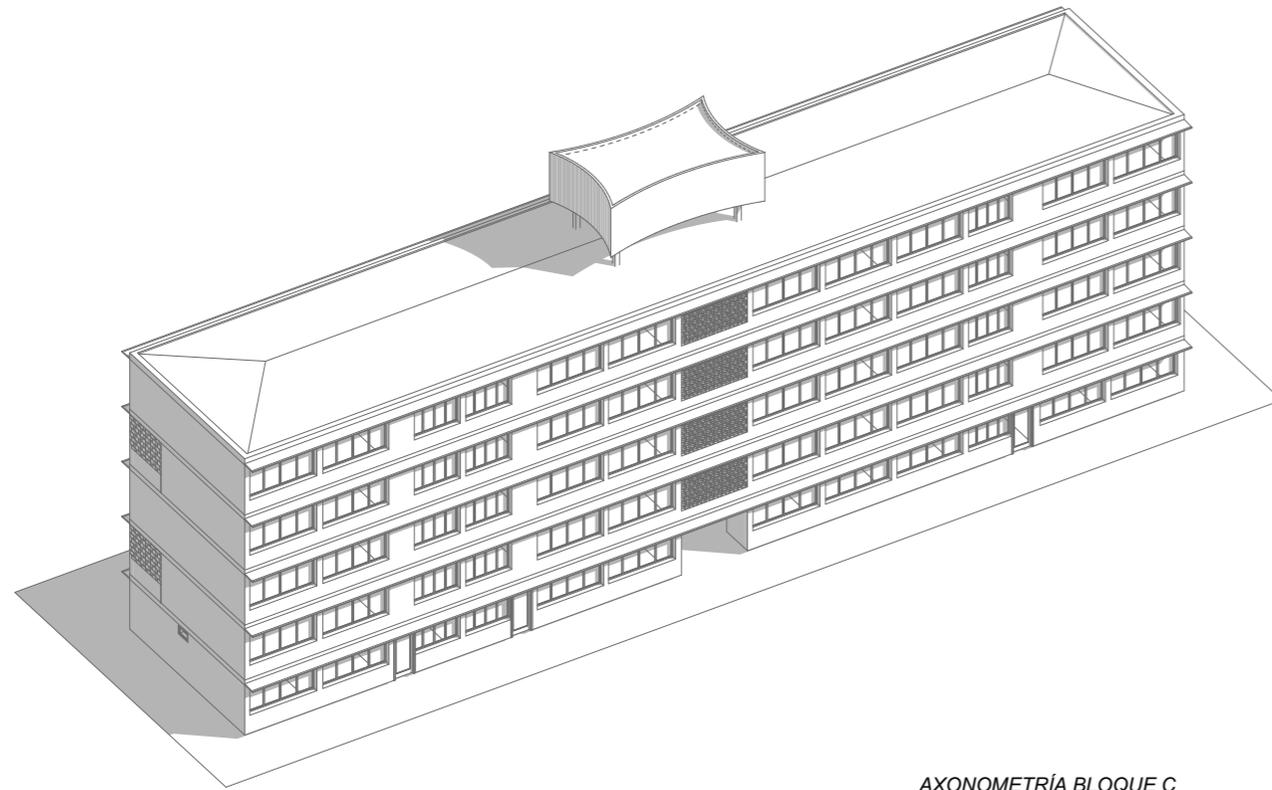
escala: gráfica



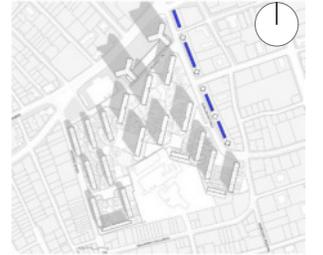
SIMBOLOGÍA

- 1 Cubierta de fibrocemento.
- 2 Goterón metálico.
- 3 Losa de cubierta 300kg/cm².
- 4 Ventana de aluminio y vidrio a=1.40m.
- 5 Pasamano de aluminio a=1m.
- 6 Losa entrepiso de 300kg/cm².
- 7 Mampostería de ladrillo revestido a=2.36m.
- 8 Ventana de aluminio y vidrio a=1.25m.
- 9 Mampostería de ladrillo revestido a=1.20m.
- 10 Losa de hormigón armado f'c=300kg/cm².
- 11 Acera de hormigón armado f'c= 210kg/cm².

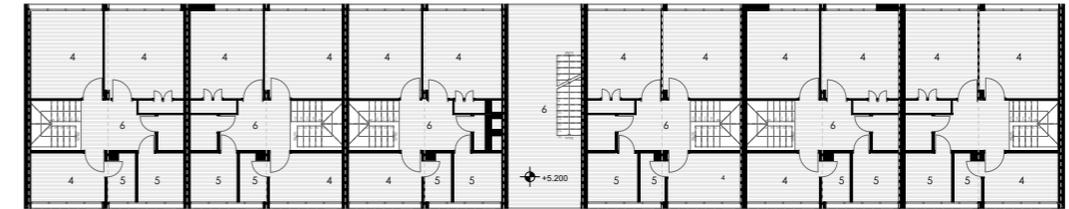




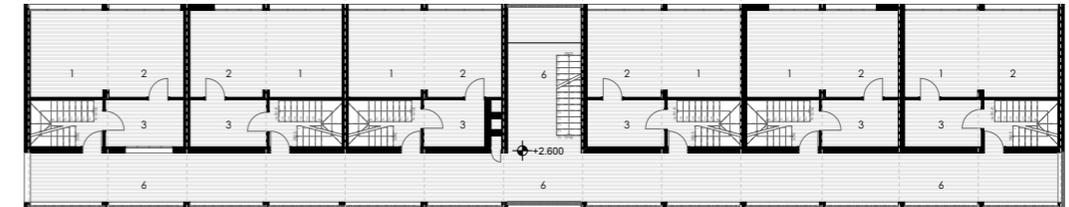
AXONOMETRÍA BLOQUE C



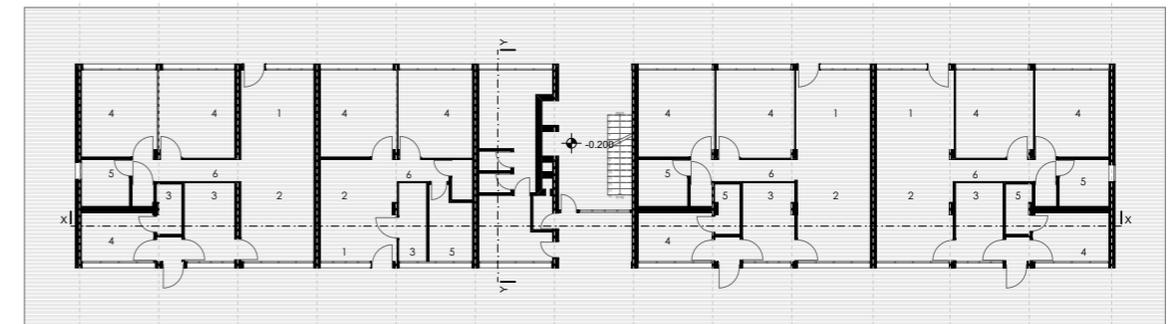
BLOQUE C



PISO 3-5



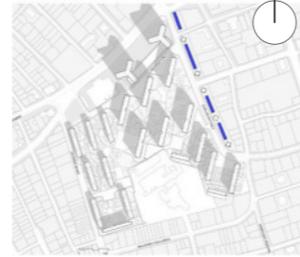
PISO 2-4



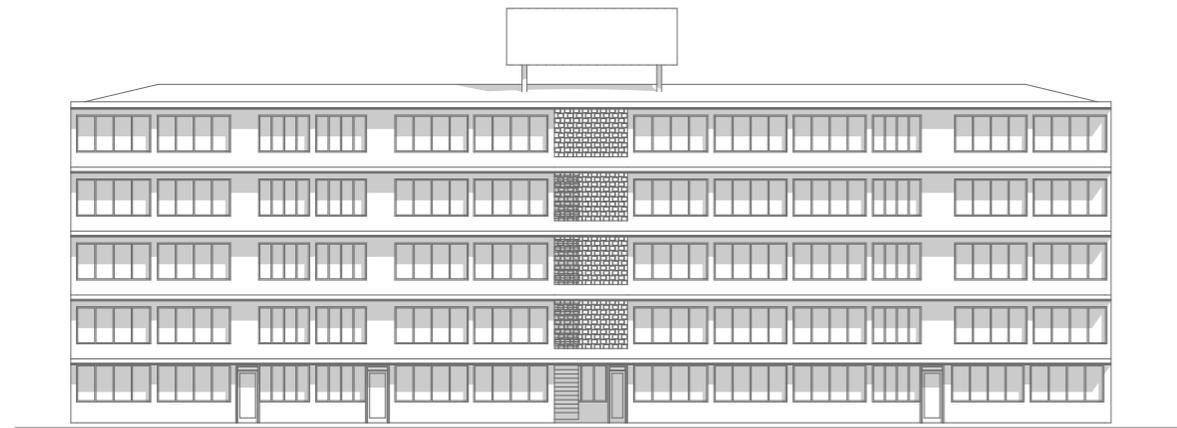
PISO 1

- SIMBOLOGÍA**
- 1 ESTAR
 - 2 COMEDOR
 - 3 COCINA
 - 4 DORMITORIO
 - 5 BAÑO
 - 6 HALL

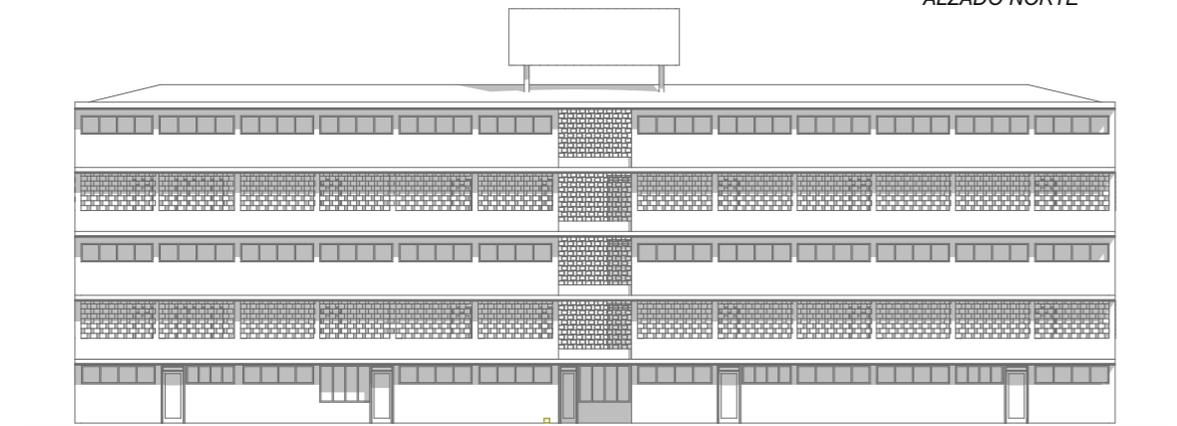




BLOQUE C



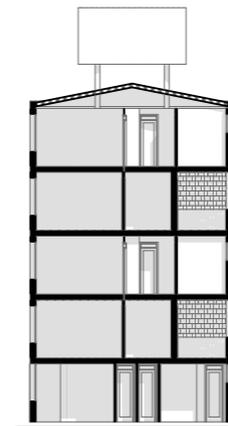
ALZADO NORTE



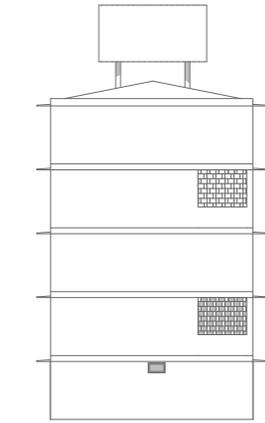
ALZADO SUR



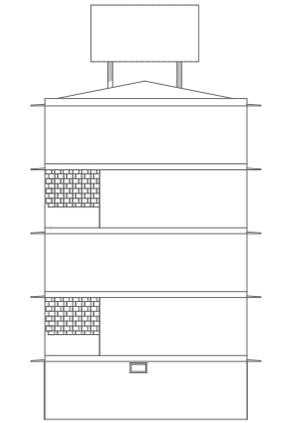
BLOQUE C



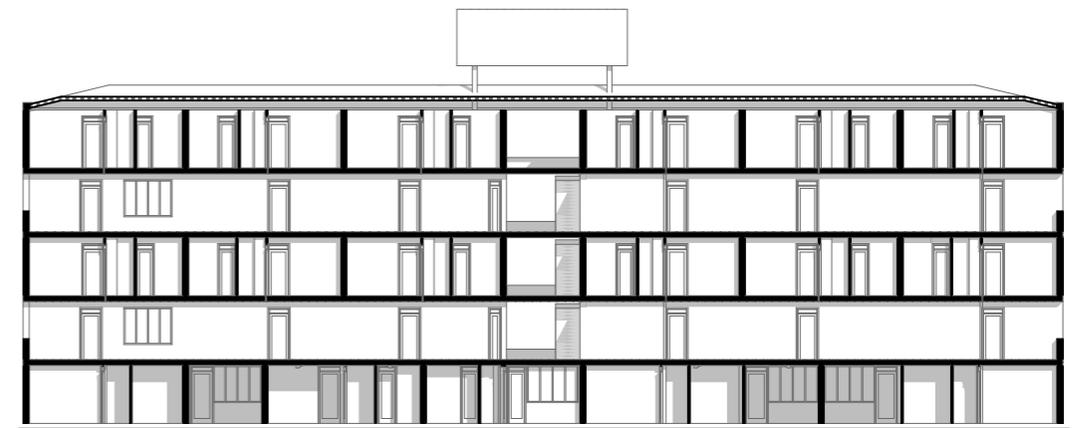
SECCIÓN Y-Y



ALZADO OESTE



ALZADO ESTE

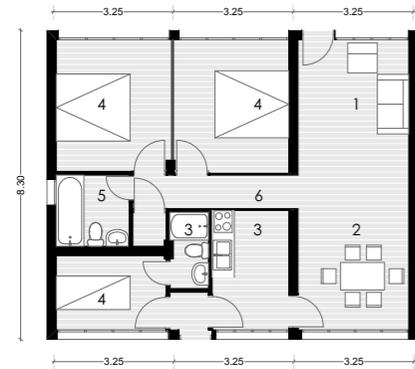


SECCIÓN X-X

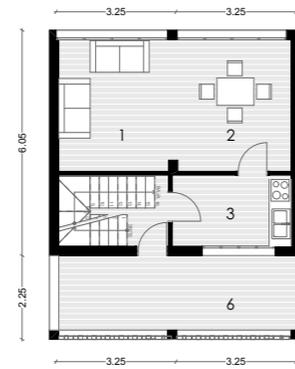




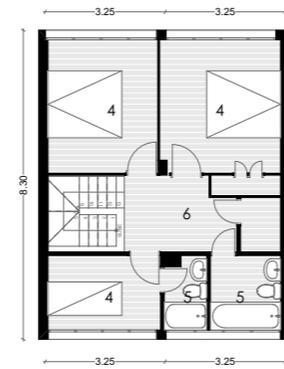
 BLOQUE C



PLANTA "TIPO I" PISO 1



PLANTA "TIPO II" PISO 2-4



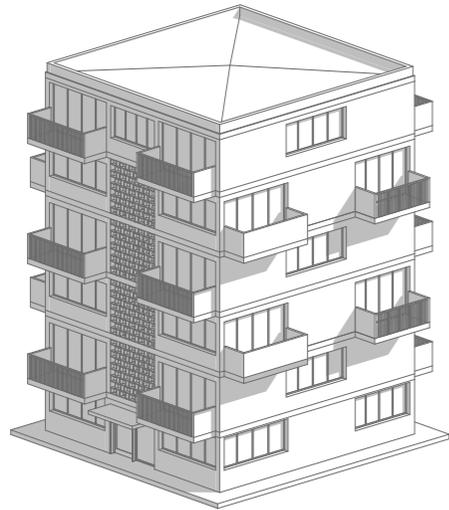
PLANTA "TIPO II " PISO 3-5

- SIMBOLOGÍA**
 1 ESTAR
 2 COMEDOR
 3 COCINA
 4 DORMITORIO
 5 BAÑO
 6 HALL

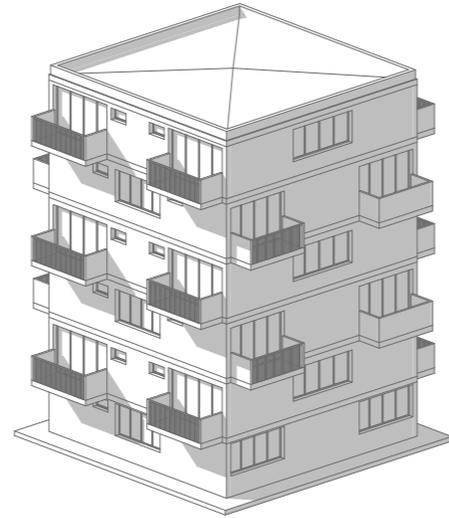




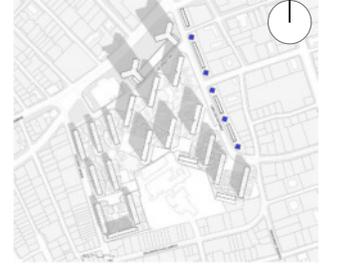
BLOQUE F



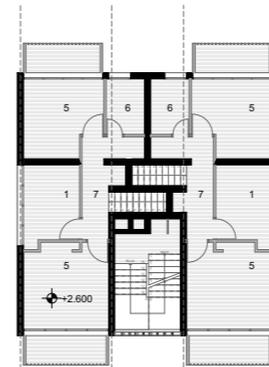
AXONOMETRÍA 1 BLOQUE F



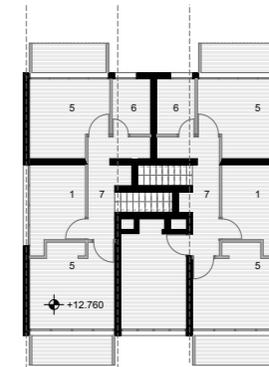
AXONOMETRÍA 2 BLOQUE F



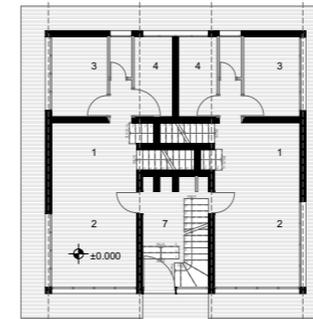
BLOQUE F



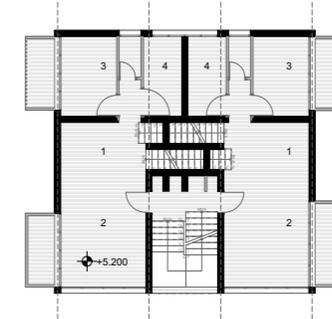
PISO 2-4



PISO 6



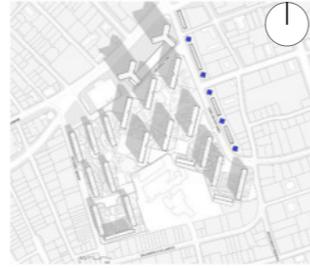
PISO 1



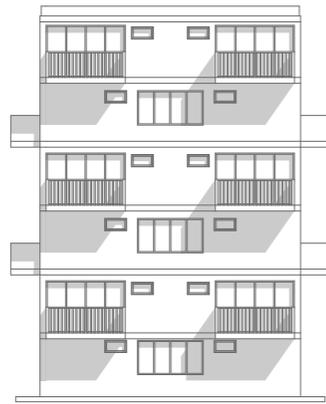
PISO 3-5



- SIMBOLOGÍA**
- 1 ESTAR
 - 2 COMEDOR
 - 3 DORMITORIO SERVICIO
 - 4 COCINA
 - 5 DORMITORIO
 - 6 BAÑO
 - 7 HALL



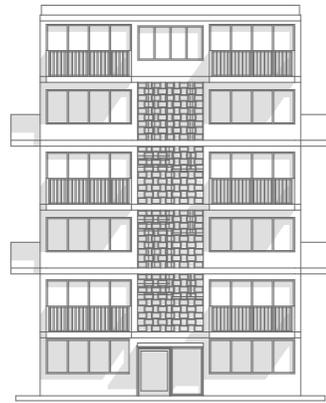
BLOQUE F



ALZADO ESTE



ALZADO NORTE

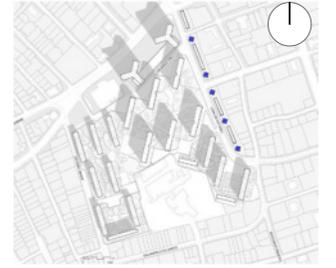


ALZADO OESTE

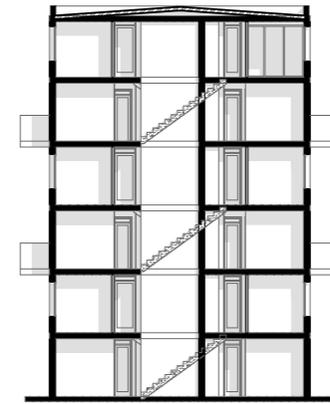


ALZADO SUR

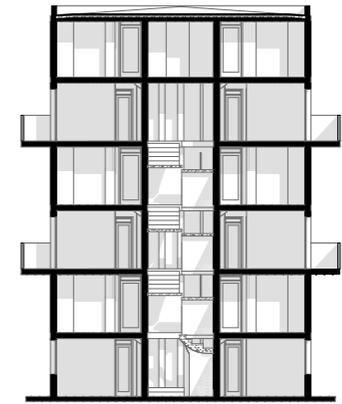
0 3.75 6.70 10.70



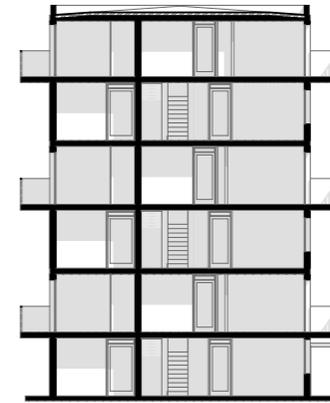
BLOQUE F



SECCIÓN X-X



SECCIÓN X1-X1



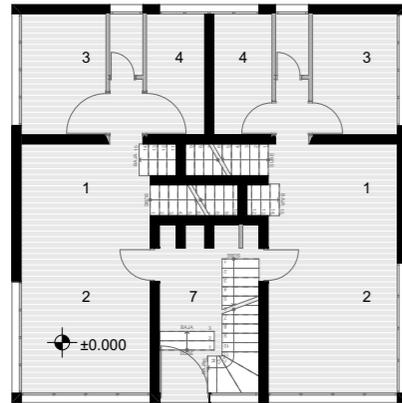
SECCIÓN Y-Y



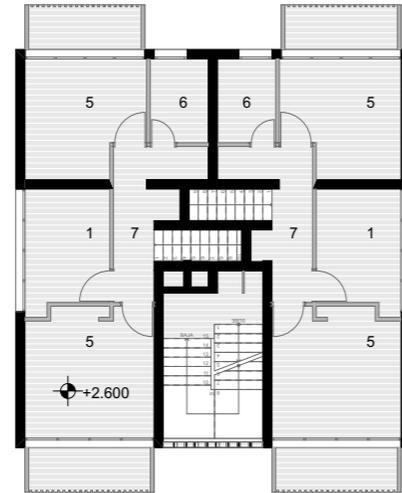
SECCIÓN Y1-Y1

0 3.75 6.70 10.70

BLOQUE F



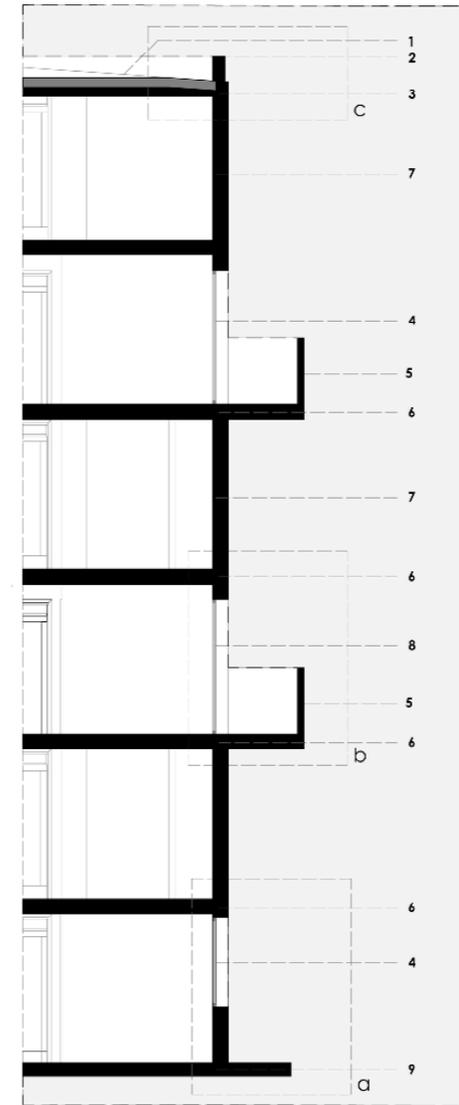
PLANTA TIPO I (PRIMER PISO)



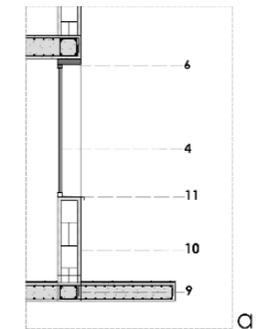
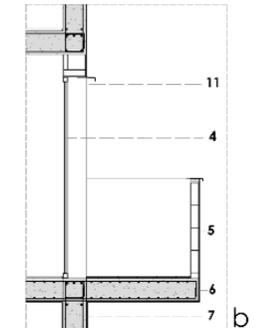
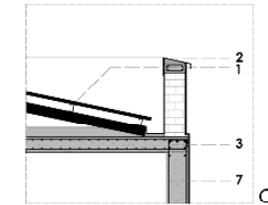
PLANTA TIPO I (SEGUNDO PISO)

SIMBOLOGÍA

- 1 ESTAR
- 2 COMEDOR
- 3 DORMITORIO SERVICIO
- 4 COCINA
- 5 DORMITORIO
- 6 BAÑO
- 7 HALL

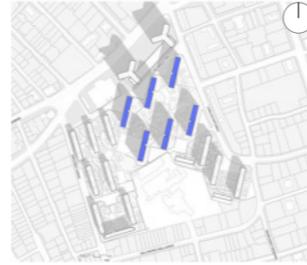


SECCIÓN 1-1' BLOQUE F

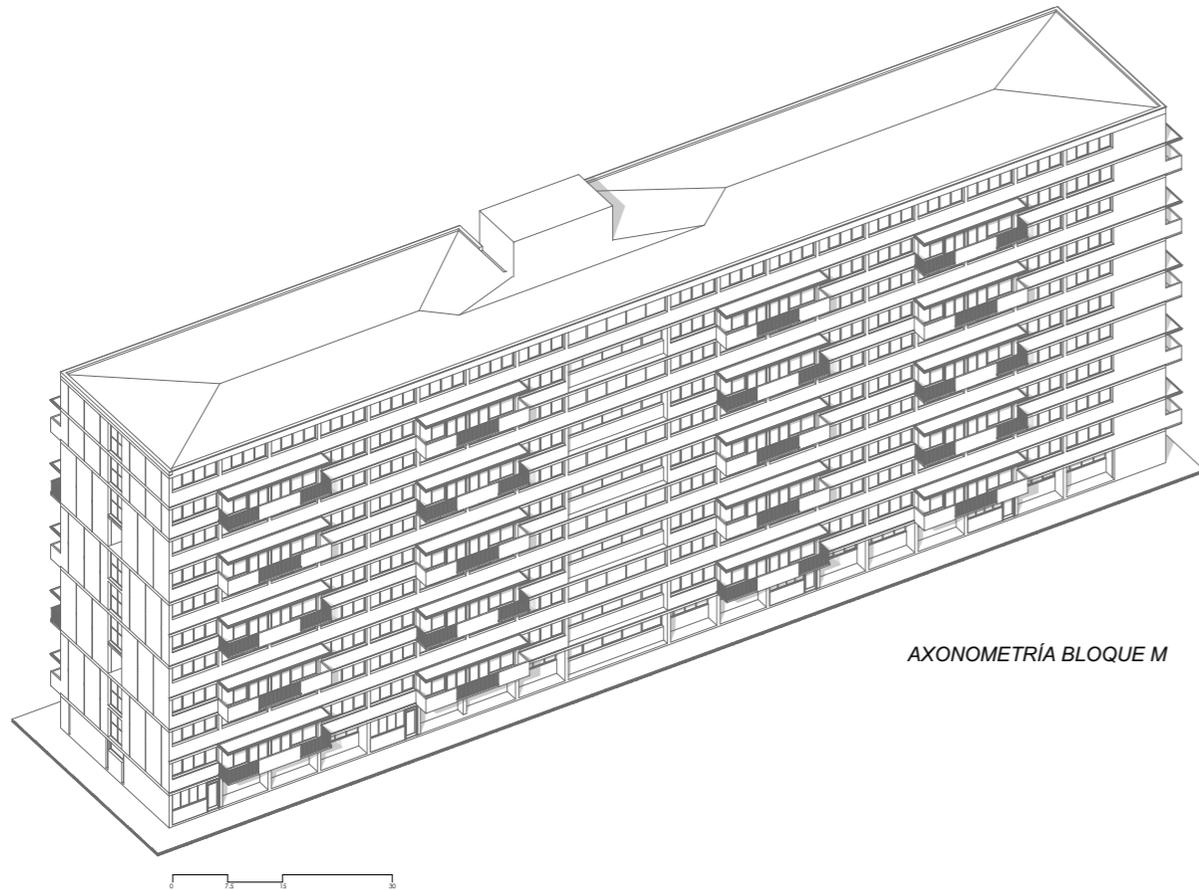


SIMBOLOGÍA

- 1 Cubierta de fibrocemento.
- 2 Goterón metálico.
- 3 Losa de cubierta 300kg/cm².
- 4 Ventana de aluminio y vidrio.
- 5 Pasamano de mampostería de ladrillo revestido
- 6 Losa entrepiso de 300kg/cm².
- 7 Muro de hormigón armado f_c= 300 Kg/cm²
- 8 Ventana de aluminio y vidrio.
- 9 Acera de hormigón armado f_c= 210 kg/cm²
- 10. Mampostería de ladrillo revestido.
- 11. Goterón para ventana tipo "T".



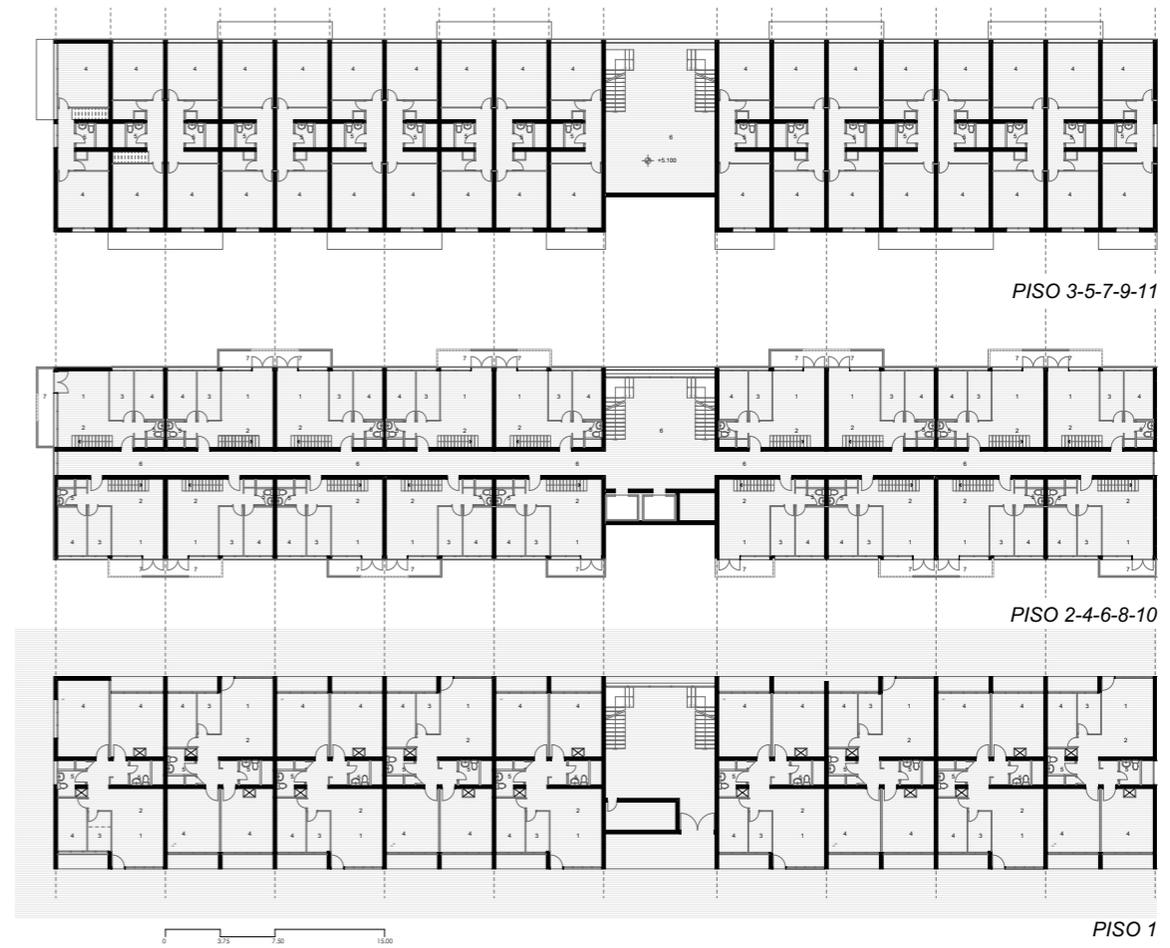
BLOQUE M



AXONOMETRÍA BLOQUE M



BLOQUE M

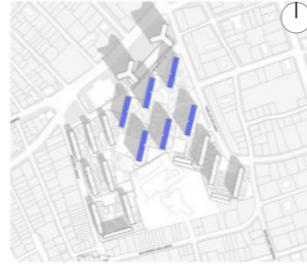


PISO 3-5-7-9-11

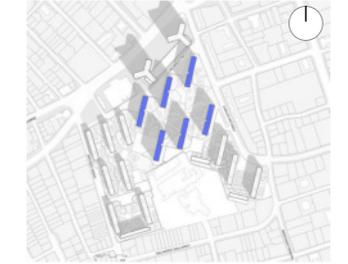
PISO 2-4-6-8-10

PISO 1

- SIMBOLOGÍA**
- 1 ESTAR
 - 2 SALA
 - 3 COMEDOR
 - 4 DORMITORIO
 - 5 BAÑO
 - 6 HALL
 - 7 BALCÓN



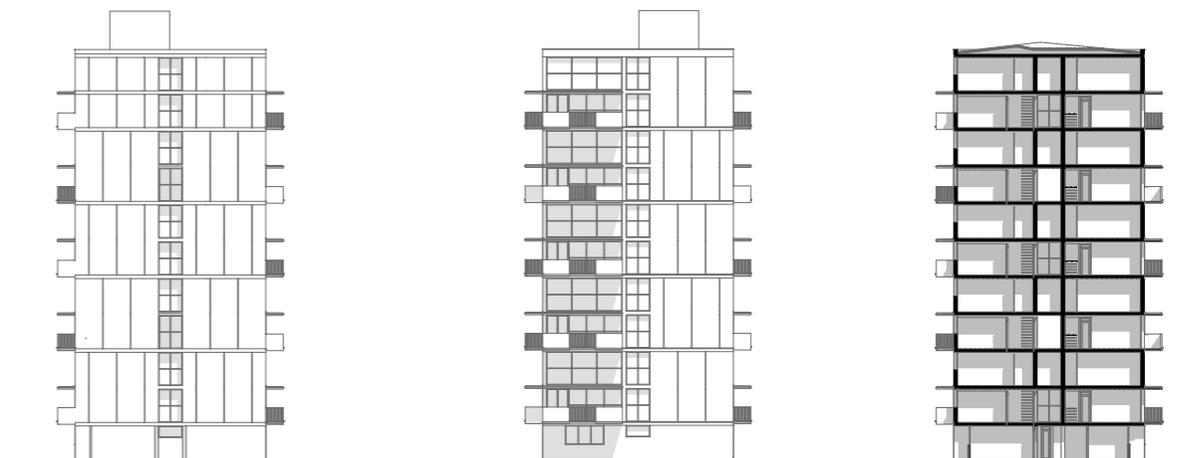
— BLOQUE M



— BLOQUE M



ALZADO NORTE



ALZADO ESTE

ALZADO OESTE

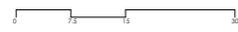
SECCIÓN TRANSVERSAL

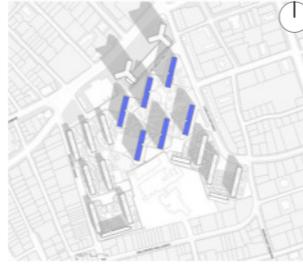


ALZADO SUR

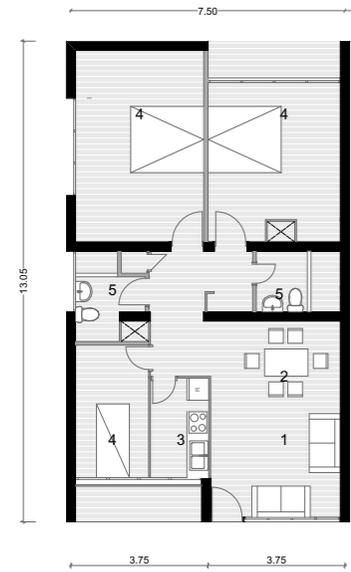


SECCIÓN LONGITUDINAL

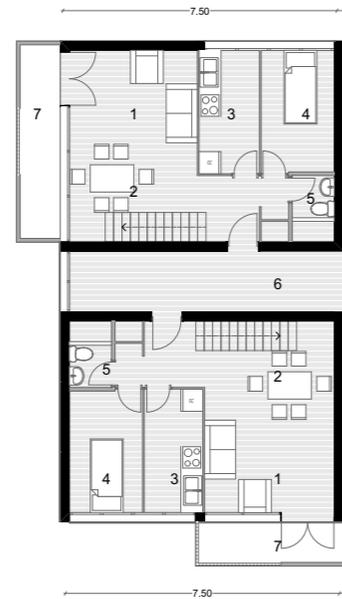




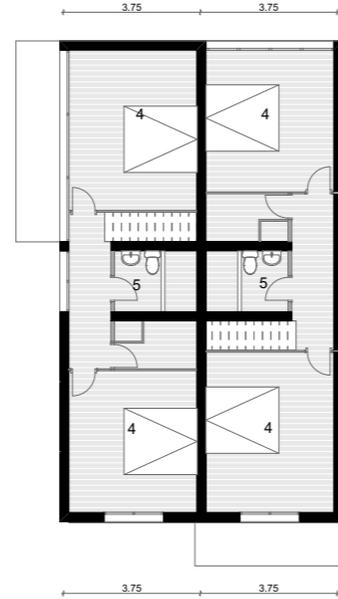
⊖ BLOQUE M



PLANTA TIPO I (PRIMER PISO)



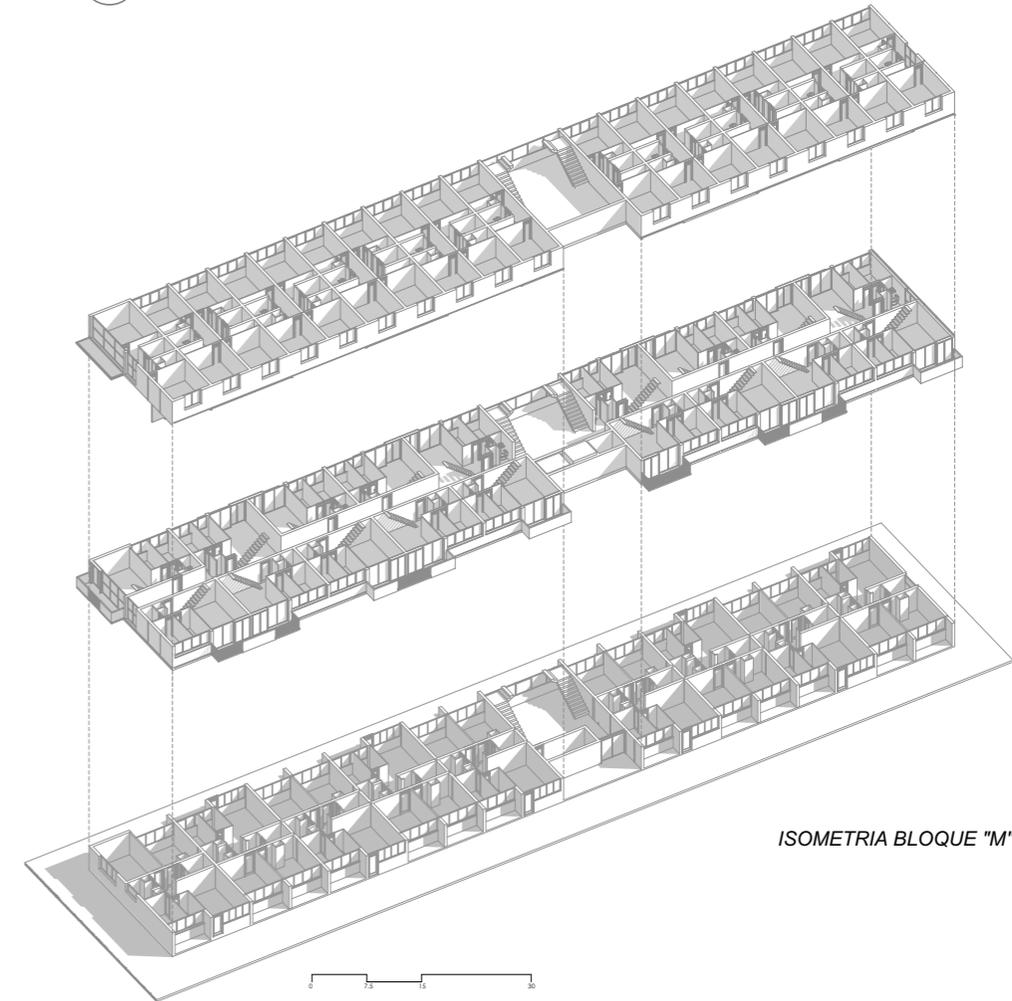
PLANTA TIPO II (SEGUNDO PISO)



PLANTA TIPO II (TERCER PISO)

- SIMBOLOGÍA**
 1 ESTAR
 2 SALA
 3 COMEDOR
 4 DORMITORIO
 5 BAÑO
 6 HALL
 7 BALCÓN

⊖ BLOQUE M

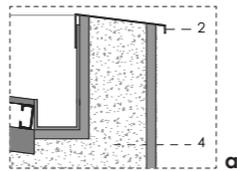
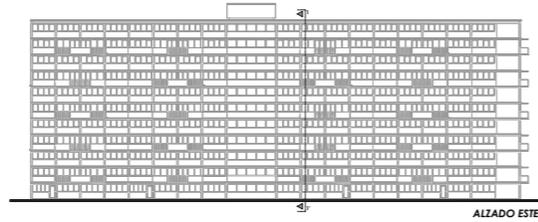


ISOMETRIA BLOQUE "M"

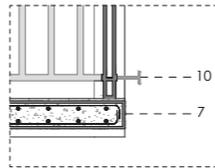


escala: gráfica

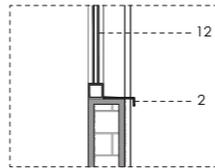
SECCIÓN 1-1' EDIFICIO TIPO M



a



b

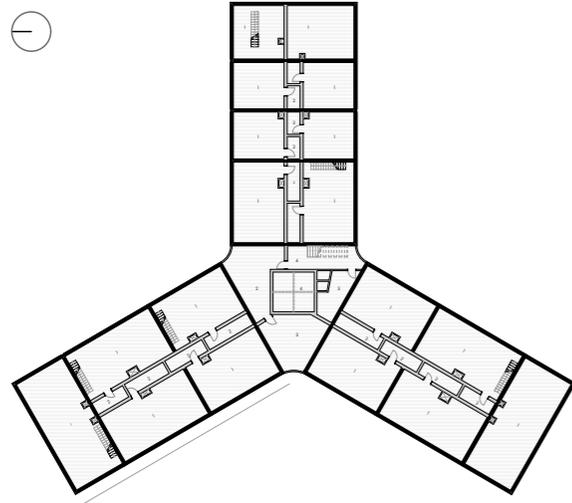


c

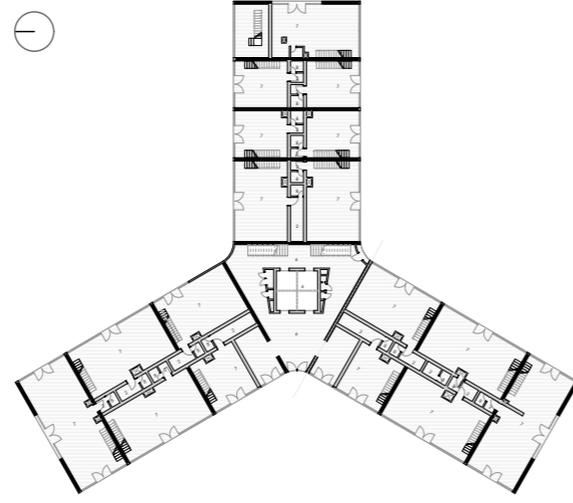
SIMBOLOGÍA

- 1 Cumbre de tanque de agua.
- 2 Goterón metálico.
- 3 Cubierta de fibrocemento.
- 4 Losa de cubierta $f'c=300\text{kg/cm}^2$.
- 5 Ventana de aluminio y vidrio $a=1.40\text{m}$.
- 6 Mampostería de ladrillo revestido $a=0.85\text{m}$.
- 7 Alero de hormigón armado de $f'c=300\text{kg/cm}^2$.
- 8 Puerta corrediza de aluminio y vidrio.
- 9 Pasamano de hormigón armado.
- 10 Goterón metálico de balcón tipo "T".
- 11 Balcón de aluminio.
- 12 Ventana de aluminio y vidrio $a=1.25\text{m}$.
- 13 Losa de hormigón armado $f'c=300\text{kg/cm}^2$.
- 14 Acera de hormigón armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$.

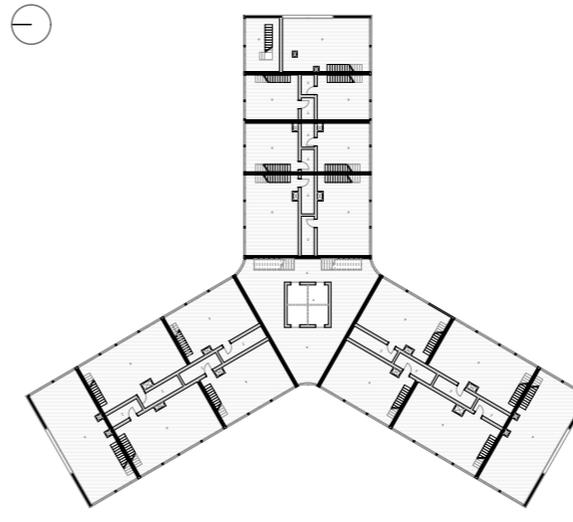
BLOQUE T



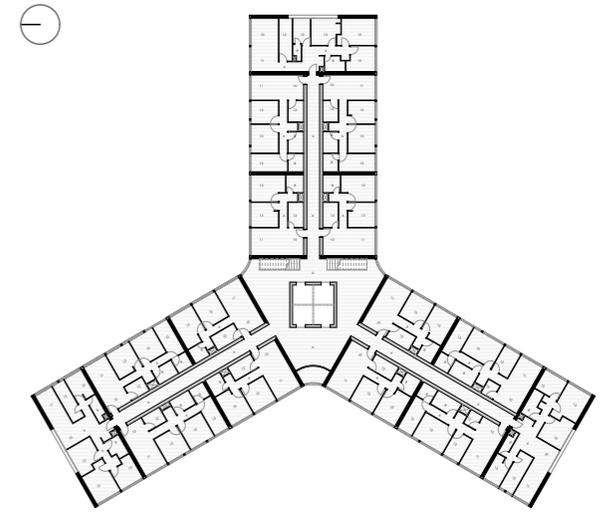
PLANTA SUBTERRÁNEO BLOQUE T



PLANTA PISO 0 -ALMACENES BLOQUE T



PLANTA ALTILLO PISO 1 BLOQUE T



PLANTA TIPO PISO 2-24 BLOQUE T

SIMBOLOGÍA

- 1 SUBTERRÁNEO LOCAL
- 2 BODEGA
- 3 SALA DE BOMBAS
- 4 ASCENSOR
- 5 INCINERADOR
- 6 HALL
- 7 LOCAL
- 8 BAÑO



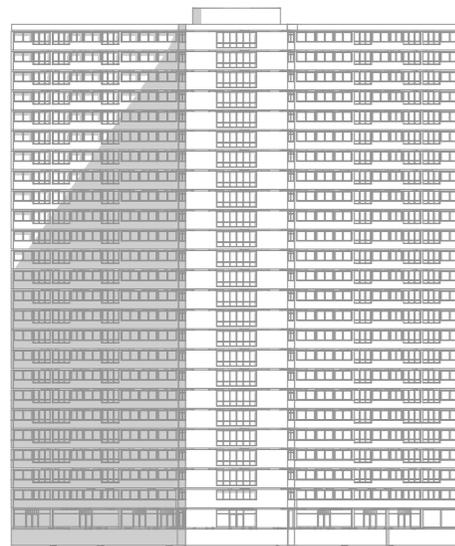
SIMBOLOGÍA

- 2 BODEGA
- 6 HALL
- 8 BAÑO
- 9 ALTILLO
- 10 ESTAR
- 11 COMEDOR
- 12 COCINA
- 13 DORMITORIO

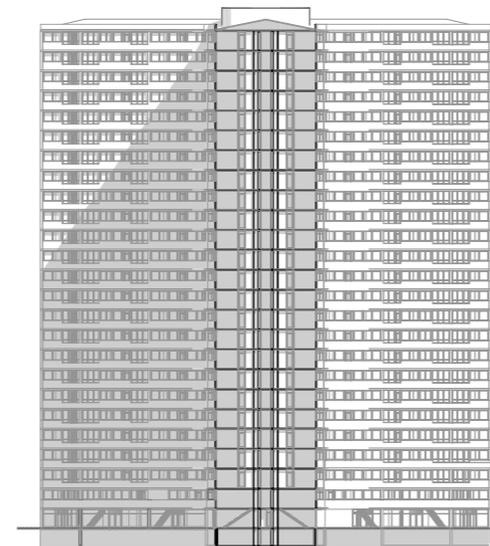




BLOQUE T



ELEVACIÓN SUR BLOQUE T



CORTE TRANSVERSAL BLOQUE T



BLOQUE T

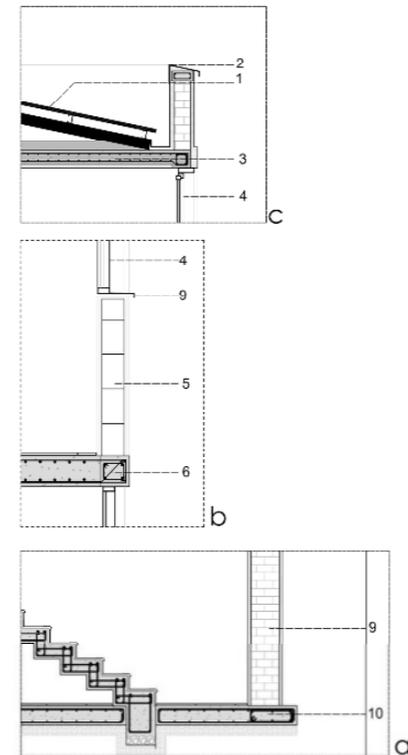
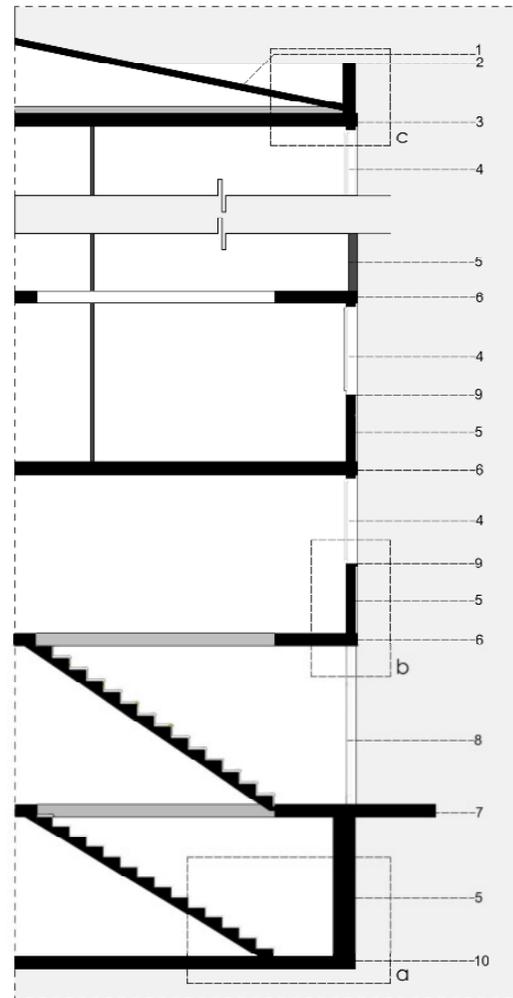


PLANTA TIPO "I, II y III" BLOQUE T

- SIMBOLOGÍA**
- 6 HALL
 - 8 BAÑO
 - 10 ESTAR
 - 11 COMEDOR
 - 12 COCINA
 - 13 DORMITORIO



SECCIÓN 1-1' BLOQUET



SIMBOLOGÍA

- 1 Cubierta de fibrocemento.
- 2 Goterón metálico.
- 3 Losa de cubierta 300kg/cm².
- 4 Ventana de aluminio y vidrio $\alpha=1,40m$.
- 5 Mampostería de ladrillo revestido.
- 6 Losa entrepiso de 300kg/cm².
- 7 Acera de hormigón armado $f'c=210kg/cm^2$.
- 8 Ventana de aluminio y vidrio $\alpha=2,50m$.
- 9 Goteron metálico para ventana tipo 'T'
10. Losa de planta baja de 300 kg/cm².