

## Construir vecindad: el conjunto José Pedro Varela

### Arquitectura sistémica y cooperativas de vivienda en Uruguay

Building Community: the José Pedro Varela Complex: Systemic Architecture and Housing Cooperatives in Uruguay

**Mary Méndez**

Departamento de Historia de la Arquitectura, Instituto de Historia, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de la República, Uruguay

#### Resumen

La Ley de Vivienda, aprobada en Uruguay en 1968, contenía una alternativa novedosa en el país: el marco jurídico para el desarrollo del cooperativismo de vivienda. Las obras realizadas durante la década de 1970 expresan las diferentes corrientes de pensamiento que incidieron en las interpretaciones de la dimensión colectiva, dando lugar a variadas configuraciones físicas.

El primer conjunto promovido por la Central Nacional de Trabajadores fue proyectado en 1972 por los arquitectos del Instituto de Asistencia Técnica Cedas y construido por ayuda mutua en la periferia de Montevideo. Las tres zonas que lo conforman resultan de la aplicación de la teoría de sistemas al diseño arquitectónico. Expresan la importancia concedida a la flexibilidad de la estructura portante, la indeterminación de funciones, la posibilidad de crecimiento, la racionalización del proceso de diseño, el uso de leyes matemáticas para la generación de tipologías, la aplicación de módulos y la utilización de procedimientos constructivos seriados.

En este artículo se describe y analiza este conjunto utilizando fuentes primarias. Se aportan materiales e interpretaciones que buscan contribuir con el conocimiento de la arquitectura de sistemas en Uruguay, en el marco de la producción del cooperativismo de vivienda.

Palabras clave: vivienda social, arquitectura sistemática, comunitarismo, ayuda mutua

#### Abstract

The Housing Law, approved in Uruguay in 1968, contained a novel alternative in the country: the legal framework for the development of housing cooperatives. The works carried out during the 1970s express the different currents of thought that influenced the interpretations of the collective dimension, giving rise to varied physical configurations.

The first complex promoted by the National Workers' Central was designed in 1972 by the architects from the Technical Assistance Institute Cedas and built through mutual aid on the outskirts of Montevideo. The three zones that comprise it stem from the application of systems theory to architectural design. They express the significance given to the flexibility of the supporting structure, the indeterminacy of functions, the potential for growth, the rationalization of the design process, the use of mathematical laws for generating typologies, the application of modules, and the utilization of serialized construction procedures.

This article describes and analyzes this complex using primary sources. It provides materials and interpretations aimed at contributing to the understanding of system architecture in Uruguay, within the context of housing cooperative production.

Keywords: social housing, systematic architecture, communitarism, mutual aid

## Introducción

En Uruguay, el cooperativismo tiene antecedentes que se remontan a finales del siglo XIX, sin embargo, en el campo de la vivienda comenzó a experimentarse recién a mitad de la década de 1960. Como forma legal, tuvo que esperar a la sanción de la Ley de Vivienda N° 13.728, que fue aprobada por el Parlamento en diciembre de 1968 (Plan Nacional de Viviendas [PNV], 1968). Esta ley estableció explícitamente los roles del Estado para el cumplimiento del derecho a la vivienda, creó la Dirección Nacional de Vivienda (DINAVI), un fondo nacional de recursos dirigido a la inversión en la construcción y una Unidad Reajutable, ajustada al índice medio de salarios para fijar el valor de las cuotas de amortización de los préstamos. Calificó a los beneficiarios según ingreso y composición familiar, estableciendo una política de créditos y subsidios exclusivos para las familias de muy bajos ingresos y definió las formas de acceso al suelo.

Su mayor innovación fue la definición del marco para el desarrollo de las cooperativas de vivienda. El objetivo era proveer de alojamientos y servicios complementarios al costo, prohibiendo el lucro y las prácticas de carácter especulativo. Para el asesoramiento jurídico, social y arquitectónico se creó una nueva figura, los institutos de asistencia técnica. Para aquellos sectores de menores recursos, este capítulo contenía una importante innovación respecto al modo de producción. Introdujo la incorporación del trabajo de los socios en dos modalidades, la autoconstrucción por parte del propietario y la ayuda mutua, que remitía al trabajo comunitario de todos los socios en la construcción del conjunto. Las unidades cooperativas podían asumir dos tipos de formación. Para las de propietarios se atribuía la propiedad exclusiva e individual del bien, apoyada en la propiedad horizontal. La otra opción prevista era la cooperativa de usuarios, por la cual se otorgaba el derecho de uso y goce con una duración indefinida y heredable, bajo la condición de utilizarla exclusivamente para residencia del núcleo familiar y prohibiendo el alquiler o la cesión. Se introducía así una segunda e importante innovación respecto al régimen de tenencia.

A partir de la puesta en marcha del PNV, la DINAVI promovió la construcción de grandes conjuntos habitacionales. En consecuencia, dirigió el fondo de recursos hacia las grandes empresas

constructoras, cuyas condiciones tecnológicas les permitían erigir superbloques y torres, utilizando sistemas industrializados o prefabricados. Frente a estas obras, los conjuntos cooperativos construidos mediante ayuda mutua constituyeron una alternativa viable para responder a los requerimientos de los préstamos internacionales, en el marco de la Alianza para el Progreso. En la competencia por la financiación, en 1970 las cooperativas se vieron forzadas a ampliar su número de socios, para erigir conjuntos intercooperativos de mayor tamaño a los que inicialmente estaban previstos en la ley.

Dentro de una quizá aparente homogeneidad de propuestas, es posible reconocer diferentes corrientes de pensamiento que incidieron en las interpretaciones de la dimensión colectiva, lo que dio lugar a variadas configuraciones de las estructuras físicas. En algunos casos construidos en Montevideo se priorizó la vecindad y se propusieron morfologías abiertas, para resolver no solo la vivienda, sino la totalidad del hábitat doméstico de los trabajadores. En varios de ellos es posible detectar un uso consciente de las lógicas de diseño afines a la denominada "arquitectura de sistemas". Criticando la rigidez de las doctrinas ciamistas, los arquitectos desarrollaron organizaciones flexibles y versátiles para admitir funciones no predeterminadas y facilitar los crecimientos, además de apostar por la producción industrial seriada y la economía formal, a partir de la regularidad de la estructura portante.

La sistémica tuvo un fuerte desarrollo en Inglaterra, Holanda, Japón y en otros países centrales a partir de la década del cincuenta. Se divulgó a través de las obras de Alison y Peter Smithson, de Kenzo Tange y de otros arquitectos del Team X (Colquhoun, 2005). En su difusión tuvo mucho que ver la actividad desarrollada por algunos críticos, especialmente por Reyner Banham, a través de libros y revistas (Banham, 2001). En Argentina, durante la década del setenta, la revista *Summa* divulgó las obras de los arquitectos argentinos afines a la sistémica, incidiendo en la producción rioplatense. En 1985 el arquitecto Fermín Estrella publicó un importante estudio acerca de la aplicación de la teoría de sistemas en el campo de la vivienda popular, señalando la dimensión económica y política que podía alcanzar la eficacia en proyectos de vivienda masiva (Estrella, 1985).

En los últimos veinte años se han registrado varios trabajos de importancia. Fernando Aliata y Francisco Liernur incluyeron la voz "sistema" en uno de los tomos del Diccionario de Arquitectura en la Argentina (Aliata, 2004). La aplicación de la teoría de sistemas al diseño de la arquitectura rioplatense fue discutida en el 2013, en las segundas jornadas de Historia y cultura de la arquitectura y la ciudad, organizadas por Claudia Shmidt y Luis Müller en la Universidad Torcuato di Tella. Algunos de los trabajos presentados en ese evento resultan de gran interés contextual (Fusco y López, 2013; Rigotti, 2013). En estas jornadas Aliata dictó la conferencia inaugural sobre el origen de la sistémica en el campo internacional, publicada más tarde en forma de artículo (Aliata, 2014). Luis Müller y Cecilia Parera (2016) estudiaron la sistemática en el campo de la arquitectura hospitalaria y Pedro Barrán (2020) se concentró en el uso de estos recursos en la arquitectura escolar, realizada por los técnicos de las oficinas estatales en Uruguay.

En las páginas siguientes se realiza un estudio de caso que busca contribuir con el conocimiento de la arquitectura de sistemas en Uruguay. Se describe y analiza uno de los grandes conjuntos de vivienda asociados a esta teoría, promovido por la Central Nacional de Trabajadores (CNT). El estudio se realizó a partir de diversas fuentes primarias: escritos, planos y fotografías, conservadas en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Udelar (FADU). Estos materiales ingresaron al Instituto de Historia (IH) en fechas recientes, a partir de la donación realizada por los arquitectos proyectistas. Fueron complementados con nuevas fotografías, con datos relevados en el conjunto y con informaciones provenientes de entrevistas inéditas, realizadas en el marco de una investigación de mayor alcance, actualmente en curso. El estudio aporta nuevos materiales e interpretaciones, al tiempo que ubica el ejemplo de forma novedosa en el marco de la producción del cooperativismo de vivienda en el país.

### El conjunto José Pedro Varela

A iniciativa del sindicato de los trabajadores de la construcción (Sunca), desde la Mesa Coordinadora de Cooperativas Gremiales de la CNT se buscó crear un instituto de asistencia

técnica que respondiera a los intereses de la central obrera.<sup>1</sup> Para ello convocaron a dos arquitectos sindicalizados, Jorge Di Paula y Norberto Cubría, pertenecientes a Fancap y Adeom respectivamente.<sup>2</sup> Los arquitectos y los trabajadores formaron el Centro de Asistencia Técnica y Social Cedas y comenzaron a organizar a los cinco mil socios que formaron parte de las primeras cooperativas de vivienda gremiales. Acordaron que sus cooperativas debían ser siempre de usuarios, realizadas por ayuda mutua, y lo más importante, permitir el trabajo organizado a gran escala.

El primer proyecto construido fue el conjunto José Pedro Varela, en el barrio Malvín Norte, un área periférica ubicada el noreste de la ciudad de Montevideo. Entre 1971 y 1973 los arquitectos Cubría, Di Paula y, algo después, Walter Kruk, combinaron diferentes tipologías para las 2500 viviendas que planeaban construir. Para ello definieron seis Zonas, de las cuales llegaron a construirse solo tres, logrando finalizar 1800 viviendas. El gran tamaño del conjunto permitió amortizar el precio del suelo y adquirir un predio muy amplio, propiedad de la DINAVI, en las cercanías del Parque Rivera. La construcción de un número tan elevado de viviendas permitía obtener otros beneficios importantes, como el acopio de materiales y la sistematización del proceso constructivo, además de facilitar la incorporación de gran número de servicios complementarios de uso común.

Las primeras cinco zonas fueron dispuestas a modo de peine, partiendo de un eje central que debía convertirse en una gran área verde. Este parque lineal comenzaba en una proa conformada por dos calles, a partir del área libre que dejaba una escuela primaria que había en el lugar. Se extendía hacia el este, siguiendo la huella de una cañada, desembocando finalmente en el Parque Rivera. El terreno donde se ubicó la Zona 6, de 20.000 m<sup>2</sup>, al norte del Camino Carrasco, fue incorporada al proyecto en 1973. Con ella, el área total de la propuesta alcanzaba las cincuenta hectáreas, con una densidad máxima de ocupación de suelo, en promedio, de 254 hab./ha, casi cuatro veces más que la densidad que tenía Montevideo en ese momento.

En el parque lineal que organizaba el partido se proponía el establecimiento de varios servicios: espacio para cuidados de bebés, jardín de

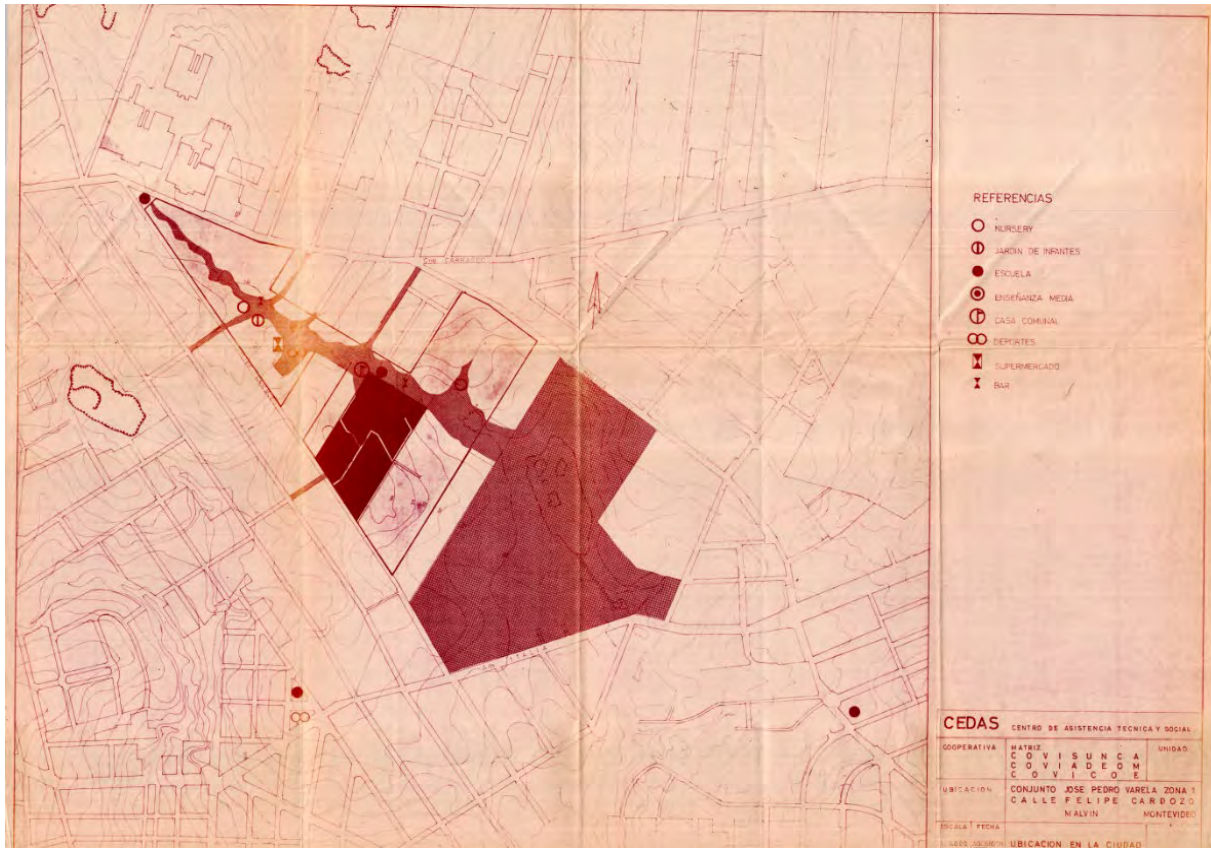


Figura 1. Conjunto José Pedro Varela. Planta general con ubicación de servicios en el parque. Pl.37454, Archivo IH. FADU.

infantes, escuela primaria y liceo, supermercados, zona deportiva, una casa comunal y una cantina (Figura 1). Las instalaciones fueron pensadas a partir de las necesidades de una población que se estimaba en los 14.000 habitantes. Dado que el área donde se implantaba el conjunto era entonces prácticamente rural, la concreción de este centro debía generar las posibilidades de recreo que ofrecía la extensa área verde forestada, además de un ámbito de servicios de escala barrial. La continuidad del parque hacia los bordes se aseguraba al conectarlo con las casas comunales de cada una de las Zonas, permitiendo así su derrame y penetración hasta las viviendas.

### Zona 1

La Zona 1, proyectada en 1971, fue la primera en construirse. Reúne varias cooperativas gremiales, de trabajadores de la construcción (Covisunca),

municipales (Coviadeom) y de trabajadores de Acodike, la empresa de envasado de gas (Covicoes). Para resolver el proyecto, los arquitectos se basaron en una serie de operaciones. En la *Revista del Centro de Estudiantes de Arquitectura* explicaron los distintos modos en que era posible relacionar la vivienda con el conjunto, considerando las implicancias ideológicas de las decisiones y las condiciones físicas que imponían (Cubría y Di Paula, 1973).

Distinguieron tres niveles básicos: la célula, que remite a la vida privada, la vecindad producto del agrupamiento de las células, y el tercero, la organización general del barrio. Cada uno de ellos implicaba distintos requisitos y necesidades. Si ponían la atención en el diseño de la célula, la vida social quedaría determinada fundamentalmente por la vida privada. Si priorizaban el agrupamiento, se volvía relevante el estudio de las relaciones de vecindad en las áreas inmediatas a las células. El tercer nivel implicaba

poner la atención en el barrio, acentuando la relación social que permitían las áreas comunes del conjunto.

Para agrupar las viviendas en unidades colectivas definieron diferentes combinaciones tipológicas que se estudiaron en planta y en corte, registrando las variaciones económicas en relación a las prestaciones que cada solución ofrecía. Con la premisa de prescindir del ascensor por razones de costos, la altura máxima quedaba definida por la planta baja y tres niveles superiores. Los arquitectos consideraron distintas formas de accesos, mediante torres de escaleras para dos, tres o más unidades, utilizaron corredores exteriores o interiores y viviendas en una planta o el tipo dúplex.

Se definieron así seis sistemas en planta y sus posibles combinaciones con seis sistemas en corte, dando lugar a 36 variantes, con la intención de seleccionar la que ofreciera mayores ventajas. La solución adoptada fue aquella en que una única

escalera servía a diez unidades por cada nivel, a las que se accedía por medio de un corredor exterior. El tipo elegido priorizaba la vecindad como nivel de asociación primario, en detrimento de las condiciones de privacidad de las unidades.

Las 628 viviendas de los grupos cooperativos Covisunca y Coviadeom se ordenaron a través de una vía vehicular comercial que penetraba en el predio desde la calle Felipe Cardozo. La vía giraba noventa grados hacia el este, dejando espacio para crear una plaza seca, a la que se debían volcar las galerías de la casa o salón comunal, que no llegó a construirse. El conjunto culminaba hacia el área norte del predio, en otro edificio que tampoco fue realizado, destinado a alojar la escuela y los espacios deportivos cubiertos. El diseño de este edificio recuerda las estructuras de patios pensadas por Aldo van Eyck para el Orfanatorio de Amsterdam o la Casa de baños de Louis Kahn (Figura 2).

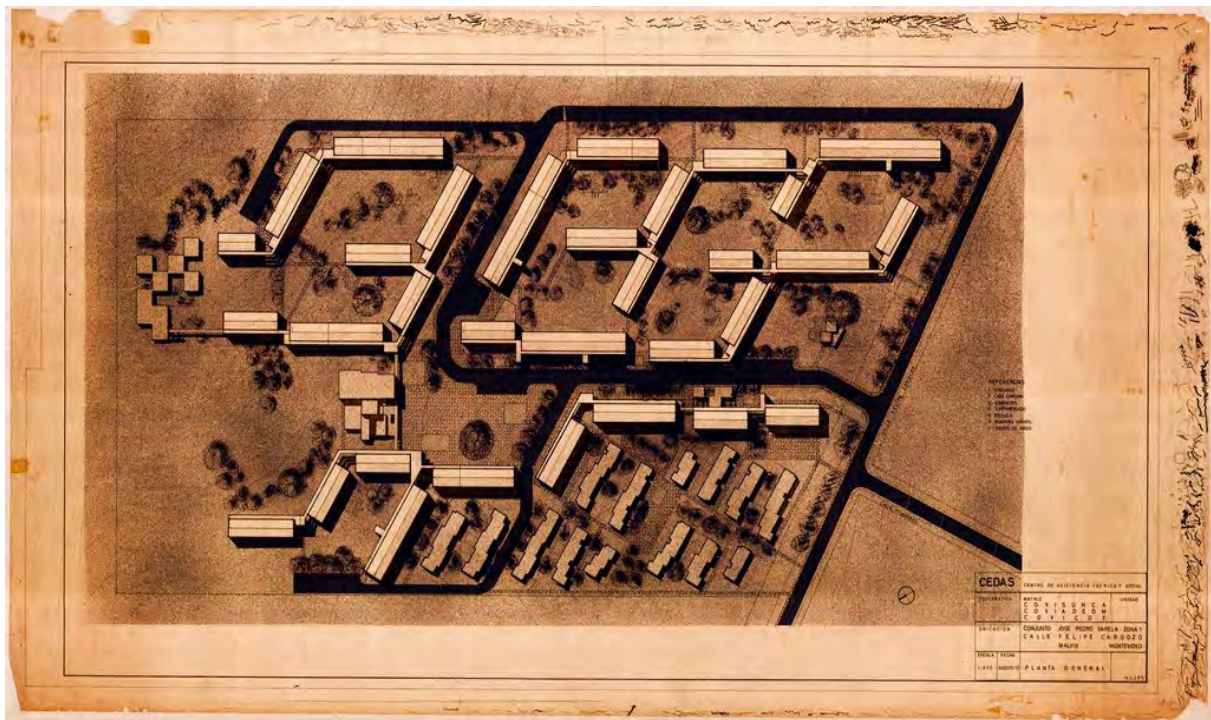


Figura 2. Cooperativa José Pedro Varela, Zona 1. Planta general del conjunto. PI.37412, Archivo IH. FADU.

Las viviendas se distribuyeron en bloques de planta baja y tres niveles, obteniéndose aquí la densidad más alta del conjunto, que alcanza los 350 hab./ha. Los bloques están vinculados de a dos o de a tres por los lados cortos, mediante potentes cajas de escaleras. Concentrando de este modo las circulaciones verticales se establecieron distintos accesos que dan paso a corredores elevados, espacios de relación y tránsito para los vecinos. El diseño propone y permite una comunicación no unidireccional, generando una trama de circulación abierta. Según afirmaban los arquitectos, la organización buscaba reproducir los diversos recorridos de las tramas cruzadas del damero de la ciudad histórica.<sup>3</sup> Los bloques forman ángulos de 30 y 60 grados entre sí, para respetar la necesidad de asoleamiento mínimo de dos horas diarias de las unidades. La disposición resultante genera una serie de espacios públicos intermedios de uso colectivo, una reinterpretación del patio en forma de rombos.

Sobre la base de un módulo constructivo de 2.80 metros, determinado por la estructura portante de pilares y vigas de hormigón armado, se dispusieron unidades de uno a cuatro dormitorios

(Figura 3). Manteniendo siempre la misma ubicación de los núcleos sanitarios en el corte, la flexibilidad de la estructura permite gran versatilidad espacial, admitiendo variaciones tipológicas en las viviendas superpuestas en los distintos pisos. El riguroso ritmo definido por la estructura tiene como consecuencia una neutralidad absoluta de las fachadas, homogéneas y abstractas, sin concesiones formales (Figura 4).

Al disponer las células a lo largo de las calles exteriores, las dotaron en todos los casos de doble orientación, con un óptimo resultado de iluminación y ventilación cruzada. La zona del acceso a las viviendas se retranqueó, permitiendo diversos usos de ese espacio previo al ingreso. El retranqueo colabora con la percepción de vereda buscada por los proyectistas y amplía la dimensión del corredor, con un resultado muy similar al obtenido por los Smithson en los *Robin Hood Gardens* de Londres (Figura 5). En algunas zonas las plantas bajas se dejaron libres para poder incluir propuestas emergentes y servicios organizados por las cooperativas.

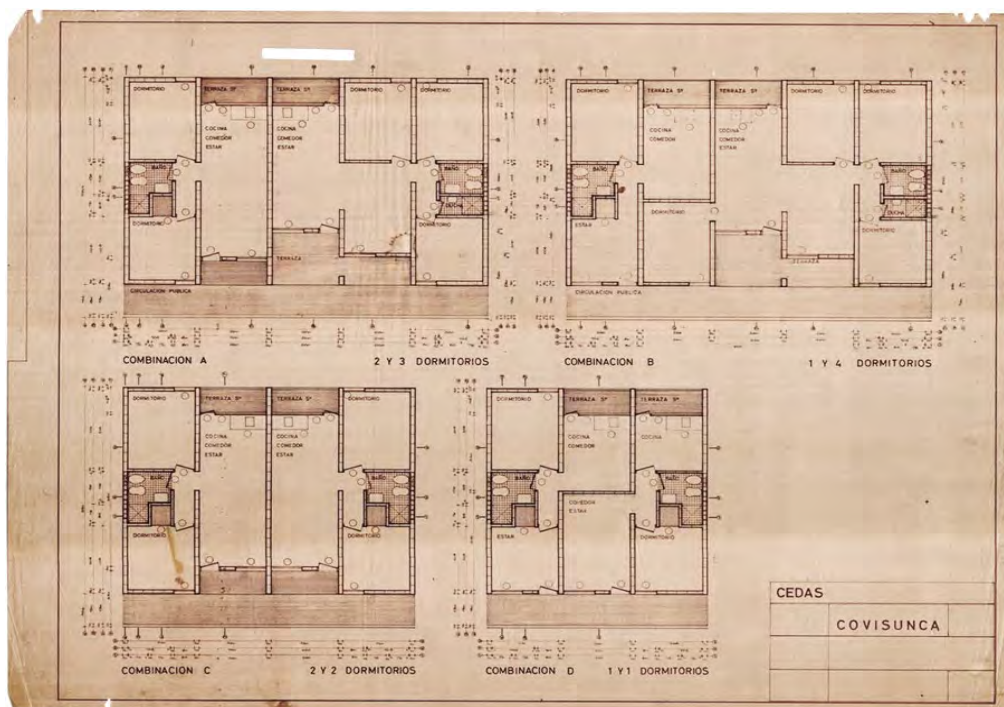


Figura 3. Cooperativa José Pedro Varela, Zona 1. Combinaciones de las unidades para los bloques de la cooperativa Covisunca. Pl. Pl.37414. Archivo IH. FADU.



Figura 4. Cooperativa José Pedro Varela, Zona 1. Vista de los bloques de la cooperativa Covisunca. Archivo IH. Fondo Cubría FADU.



Figura 5. Cooperativa José Pedro Varela, zona 1. Vista de las veredas y los espacios exteriores comunes en los bloques de la cooperativa Covisunca en construcción. Archivo IH. Fondo Cubría FADU.

Según afirmaron los arquitectos, los mecanismos de diseño utilizados en este conjunto refieren tanto a las reflexiones del inglés Christopher Alexander como al sistema de soportes propuestos por Nikolaas Johannes Habraken.<sup>4</sup> En su libro *Soportes: una alternativa al alojamiento de masas*, de 1962, Habraken planteaba la necesidad de proponer estructuras capaces de admitir tanto la intervención de los usuarios como de aceptar cambios producidos por del uso.<sup>5</sup> Criticando el diseño moderno y su afán de crear objetos de arte, proponía pensar estructuras para “lo ordinario”. Se trataba de proyectar las células a partir de una estructura básica con la ubicación de los servicios y permitir luego que cada familia definiera el resultado final de cada vivienda, resolviendo los espacios que se podían adaptar o modificar.

En el caso de Alexander, se trataba de diferenciar durante el ejercicio de proyecto lo que era medible, cuantificable, y prácticamente no discutible, de aquello que representaba una ocasión para el “salto al vacío”. Los niveles de escalas utilizados en Zona 1 tienen mucho que ver con su pensamiento y las pretensiones científicas del método utilizado para la definición tipológica evidencian el conocimiento del *Ensayo sobre la síntesis de la forma* (Alexander, 1969). En este libro, Alexander describía un sistema práctico para el proyecto arquitectónico, basado en la racionalidad de la función, la estructura y la economía, adelantando los procesos computarizados para la definición de las formas.<sup>6</sup>

Los miembros de la cooperativa Covicoes no aceptaron la solución colectiva propuesta por los técnicos. Por tanto, al oeste del predio, se distingue con claridad un área, que actualmente está cercada por una reja. Al centro del conjunto se dispuso una pequeña plaza donde se ubicó el salón comunal. Las 82 viviendas de esta cooperativa fueron construidas con muros de ladrillo y cubiertas inclinadas con tejas cerámicas. Se utilizaron unidades dúplex organizadas en 14 tiras, con volúmenes entrantes y salientes que animan la composición. Según indicaron los arquitectos en 1973, la morfología de las viviendas responde a una deformación topológica del módulo Hele, estudiado por el arquitecto español Rafael Leoz de La Fuente, para admitir múltiples combinaciones en el número de dormitorios y terrazas (Cubría y Di Paula, 1973).

El módulo de Leoz fue divulgado internacionalmente a partir de 1961 y difundido a través de escritos del autor, particularmente en el libro *Redes y Ritmos espaciales*, publicado en Madrid en 1969.<sup>7</sup> Consistía en organizar los espacios habitables a partir de una figura en forma de L, compuesta por cuatro cubos idénticos. Las posibles disposiciones del módulo, a modo de un *tetris*, lograban evitar la monotonía del conjunto. Mediante su aplicación se obtenían obras diferentes y variadas, además de permitir el uso de sistemas de construcción en serie. Los arquitectos uruguayos citaron a Leoz en 1973, fecha en la cual el madrileño proyectaba 218 viviendas experimentales para el Instituto Nacional de la Vivienda en Torrejón de Ardoz.<sup>8</sup> Las posibilidades formales del módulo son allí muy elocuentes, sobre todo al contrastarlos con los bloques de vivienda social construidos en las inmediaciones del barrio.

### Evaluación y nuevos diseños para las Zona 3 y 6

La evaluación de las decisiones tomadas en esta primera etapa arrojó críticas negativas por parte de los cooperativistas. Por tanto, en la siguiente zona se descartaron los largos bloques usados en la primera. La Zona 3 fue proyectada en 1973, alberga 854 viviendas y alcanza una densidad de 268 habitantes por hectárea, obtenida por la combinación de viviendas dúplex en tira y unidades de cuatro plantas a las que se accede por circulaciones exteriores.

El conjunto se ordena en base a una calle principal vehicular que parte desde la Avenida Bolivia y culmina en una zona de servicios colectivos, hacia el sureste del predio. Dos calles transversales secundarias, también vehiculares, dividen el conjunto en tres tramos y definen seis pequeñas manzanas (Figura 6). La altura y la densidad descienden hacia los bordes del conjunto, donde se ubicaron tres zonas de viviendas dúplex en tira.

El tramo central está flanqueado por los edificios de mayor altura de cuatro niveles, agrupados de dos en dos por los lados largos y vinculados por los accesos a las unidades. También aquí se otorgó un importante protagonismo a las áreas circulatorias para la organización de los bloques, entendidas como espacios de relación entre los vecinos. En planta baja, una galería cubierta da



paso a las viviendas del nivel inferior y desde ella parten escaleras de un único tramo para subir a las unidades ubicadas en el primer piso (Figura 7).

Mediante escaleras de dos tramos ubicadas en las puntas se accede a calles elevadas que recorren los bloques y permiten ingresar al tercer y al cuarto

piso. El hormigón armado expuesto, utilizado para resolver la estructura de la zona circulatoria, brinda una imagen brutalista al conjunto y le otorga gran impacto visual (Figura 8). Colabora con esta imagen el uso de planos de ladrillo, que se recortan sobre los pórticos de hormigón visto de la estructura.

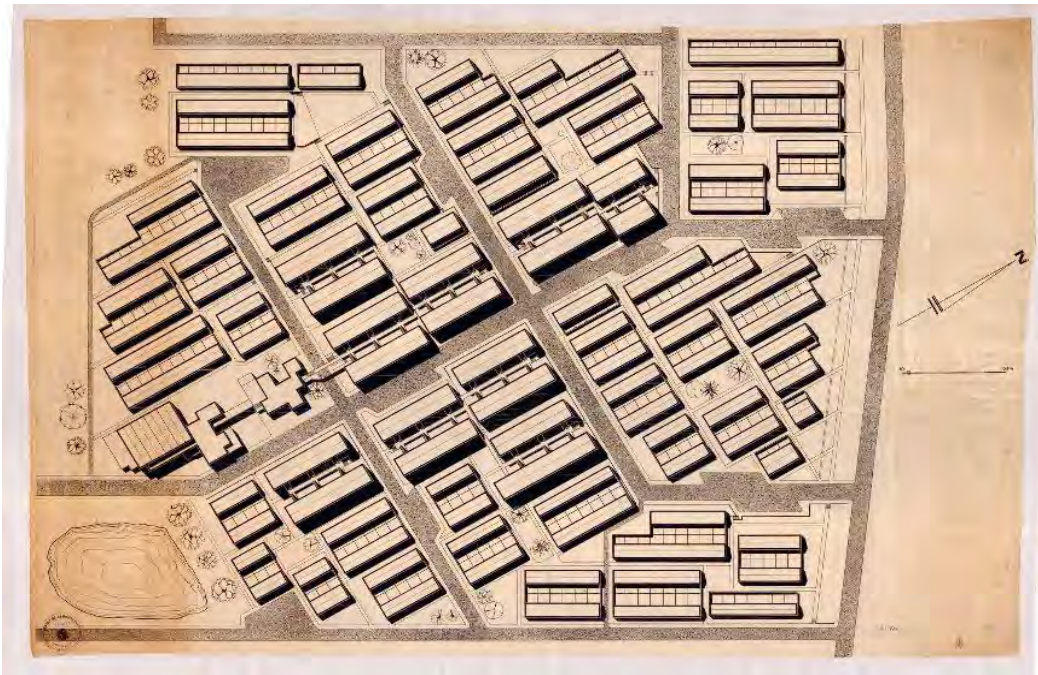


Figura 6. Cooperativa José Pedro Varela, zona 3. Planta general del conjunto. Fuente: Pl.37450. Archivo IH. FADU.

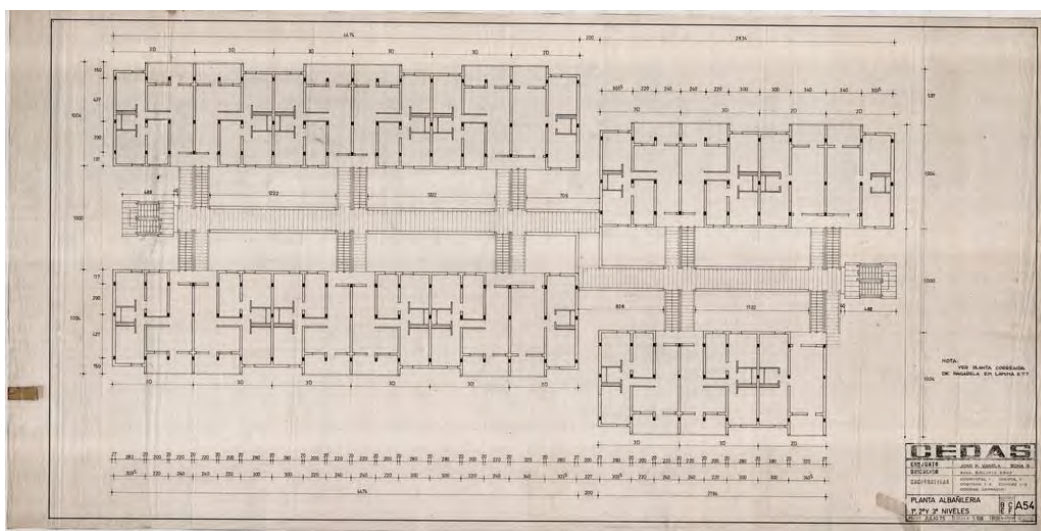


Figura 7. Cooperativa José Pedro Varela, zona 3. Tipologías de las unidades, en los bloques de cuatro niveles. Fuente: Pl.37452. Archivo IH. FADU.



Figura 8. Cooperativa José Pedro Varela, zona 3, vista de un sector a vuelo de dron, con los corredores elevados. Créditos Martín Cajade, 2023.

Hacia el sureste, contiguo al parque forestal proyectado, se ubicó una casa comunal de grandes dimensiones que incluye áreas deportivas cubiertas. La senda peatonal elevada que recorre las viviendas debía salvar la calle vehicular a modo de puente y dar paso al primer piso del edificio. El puente, que no llegó a construirse, implicaba la voluntad de conexión entre los elementos que componen el conjunto. La continuidad de la vía de circulación aérea proyectada expresaba la confianza de los proyectistas en las posibilidades de encuentro espontáneo entre los vecinos.

La casa comunal fue resuelta mediante una estructura flexible, con un ancho corredor al cual se abren locales comerciales sin uso predeterminado. Las estructuras exteriores de los

pórticos facilitaban la posibilidad de ampliación, admitiendo la incorporación de espacios para las actividades futuras que pudieran surgir a iniciativa de los usuarios.

La Zona 6 fue la última en ejecutarse. Ocupa dos hectáreas sobre Camino Carrasco y está integrada por 237 viviendas. Una calle vehicular, que divide en dos el conjunto, permite el acceso a la casa comunal y la plaza central (Figura 9). Se utilizaron variantes que incluyen unidades dúplex sobre viviendas de un único nivel, y dúplex sobre dúplex. Las calles elevadas tienen aquí menor incidencia en el diseño debido a que solo se utilizaron para acceder a las casas dúplex de las plantas altas, son más estáticas y unidireccionales, perdiendo así la condición de vecindad lograda en las dos zonas anteriores (Figura 10).

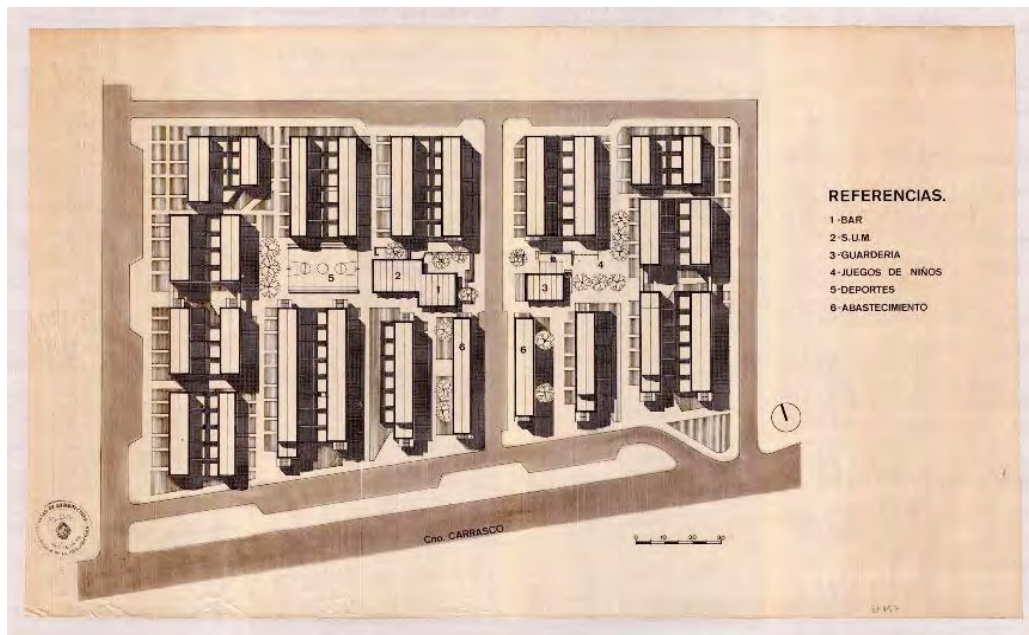


Figura 9. Cooperativa José Pedro Varela, zona 6. Planta general del conjunto. Pl.37457. Archivo IH. FADU.



Figura 10. Cooperativa José Pedro Varela, zona 6. Vista del conjunto a vuelo de dron, con las calles elevadas en las tiras de dúplex sobre dúplex. Créditos Martín Cajade, 2023.

En la Zona 3, sobre la Avenida Bolivia, se instaló una planta de prefabricado. Ocupaba personal especializado contratado que ordenaba las tareas en función de la cantidad de mano de obra no especializada que se incorporaba durante la semana, dando continuidad al trabajo de los cooperativistas. Todos los elementos que producía debían poder ser trasladables manualmente ya que la financiación no incluía la inversión en maquinaria y por tanto no se disponía de grúas, guinches ni otros equipos de ascenso.

El mayor volumen de elementos prefabricados que se realizaron fueron las viguetas de hormigón armado, que aumentaban su resistencia a la flexión mediante la forma. Se utilizaron moldes de chapa de sección U invertida, sobre el cual se volcaban tres centímetros de hormigón. Salvaban luces de hasta 3,65 metros y, por tanto, no requerían apuntalamientos, revoques ni otro tipo de terminación. La planta podía producir las viguetas necesarias para cubrir dos viviendas de tres dormitorios por día, acelerando significativamente el ritmo de la construcción, abatiendo los costos y elevando los niveles tecnológicos.

Con estos elementos se realizaron los techos y los entresijos de las viviendas de Zona 3 y de su salón comunal y también de la Zona 6. Para ambas zonas se produjeron pórticos de hormigón armado con moldes de chapa, prefabricados y montados en sitio, de forma seriada. La planta se destinó también a producir viguetas para los entresijos, vigas zancas, escalones, frontales, escaleras, marcos de ventanas y cámaras de inspección. El galpón donde funcionó fue desmantelado al finalizar las obras.

### Exordio sistémico

Las ideas sistémicas de los tres arquitectos responsables de este conjunto eran compartidas por otros colegas, que se expresaron en algunas obras y en concursos de la década del setenta.

Como ha explicado Barrán (2020), los edificios educativos proyectados desde el Ministerio de Transporte y Obras Públicas representaron una importante oportunidad para la aplicación de nuevos instrumentos de proyecto y de producción industrializada. En el campo de la arquitectura hospitalaria, uno de los ejemplos locales más

claros de flexibilidad, consideración de las infraestructuras, indeterminación y posibilidad de crecimiento es el Hospital Policial. El edificio construido resultó de un concurso público realizado en 1975. El proyecto ganador fue presentado por los arquitectos Enrique Benech, Milka Marzano, Thomas Sprechmann y Arturo Villaamil. La obra, en virtud de la complejidad del programa, les permitió explorar de modo certero el modelo sistemático. Algunos años antes, Sprechmann, en sociedad con Rafael Lorente Mourelle, había comenzado a resolver programas basados en criterios de flexibilidad de las infraestructuras. La sede del Laboratorio de Análisis y Ensayos, proyectada en 1970, fue una de las primeras obras construidas en el área central de la ciudad de Montevideo según estos parámetros.

En cuanto a la aplicación de la sistemática en el campo de la vivienda, un concurso público brindó la primera oportunidad de ensayar la teoría en la gran escala. El Concurso para el Conjunto Habitacional Piloto 70 fue realizado por la DINAVI en junio de 1970. Como su nombre lo indica, estaba pensado como un proyecto de carácter experimental para dar alojamiento a un número importante de familias. Las bases pedían localizar 1800 viviendas para 8800 habitantes con una densidad muy alta, que llegaba a los 735 hab./ha. Se debían ubicar además los edificios necesarios para albergar guardería, jardín de infantes, escuela, liceo, centro comunal, policlínica, áreas comerciales e infraestructuras de agua potable, saneamiento, red eléctrica, gas y trazado vial.

El predio donde debía ubicarse corresponde al sitio donde actualmente se emplaza el Montevideo Shopping Center, en la zona del Buceo. Sus doce hectáreas, delimitadas por las calles vehiculares Avenida Luis Alberto de Herrera, 26 de marzo, Tezanos, Bustamente y Miguel Grau, quedaron libres y disponibles luego de la demolición del Hospital Fermín Ferreira, que se había construido en ese predio a finales del siglo XIX.

El concurso convocó a gran cantidad de profesionales activos en esos años. El equipo ganador estuvo integrado por un grupo de arquitectos que tenían una dilatada trayectoria y adherían, con firmeza, a los ideales del Movimiento Moderno y al pensamiento urbano de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna. El grupo estaba liderado por Carlos

Reverdito, que en ese momento era el decano de la Facultad de Arquitectura, e integrado por Margarita Chao, Federico Daners, Felicia Gilboa y Rodolfo Mato. De esta propuesta llegaron a realizarse las obras de infraestructura, pero quedaron completamente paralizadas en 1973, luego el predio pasó a la órbita privada.

Este concurso expuso la aplicación de las ideas afines a la sistémica en otros equipos de proyectistas que en ese entonces comenzaban a trabajar en el campo de la vivienda social. Los arquitectos del Centro Cooperativista Uruguayo (CCU), Mario Spallanzani, Luis Livni, Conrado Pintos, Miguel Cecilio, Mariano Arana, Heide, Odriozolla, junto con Lorente Mourelle y Sprechman, presentaron al concurso del Piloto 70 una propuesta que obtuvo una mención. Alineados con las reivindicaciones de gran parte de los arquitectos del Team X, el anteproyecto cuestionaba la desintegración volumétrica, el verde indiferenciado, la jerarquización y la poética formal del Movimiento Moderno. Rechazaba la parcelación del conjunto en términos de

zonificación funcional y, en cambio, afirmaba el carácter continuo de la circulación, tanto vehicular como peatonal, poniendo en valor la calle como elemento fundamental de la vida urbana. Buscando integrar el nuevo núcleo con la ciudad afirmaban la trama urbana existente y potenciaban la estructura vial ubicando el centro comercial del conjunto en la confluencia de las avenidas.

En esta propuesta las ideas sistémicas afloran en la voluntad de obtener una estructura urbana fluida, con espacios multifuncionales capaces de producir una intensa activación social. En la memoria, planteaban la necesidad de encontrar una "metodología del cambio", misión imperiosa que se visualizaba en el diseño de sistemas compositivos abiertos y adaptables a las transformaciones de la ciudad. Para las unidades de vivienda proponían tipologías variadas para habilitar estructuras familiares que se preveían cambiantes a lo largo del tiempo (Figura 11).

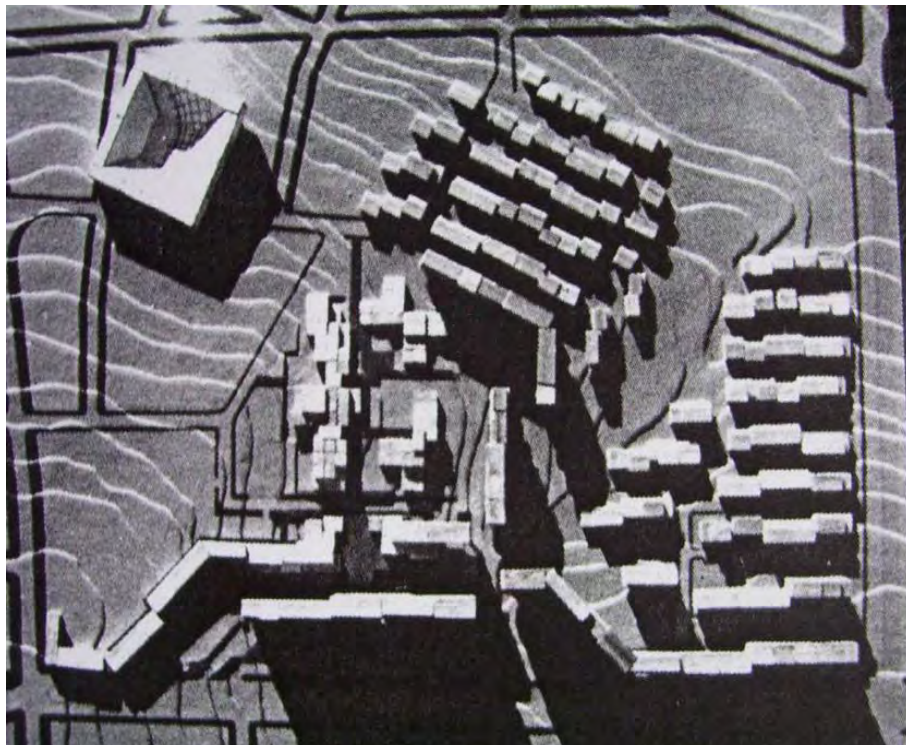


Figura 11. Modelo del anteproyecto presentado por los arquitectes del CCU al concurso para el Conjunto Habitacional Piloto 70. Archivo T. Sprechmann.



Figura 12. El Complejo Bulevar todavía en construcción, vista desde la calle Quijote, desde el norte. La fotografía expone el carácter de la zona, con casas de uno o dos niveles que caracterizaba el barrio. Archivo T. Sprechmann.

La propuesta demuestra la valoración de la sistémica dentro del CCU y su aplicación en algunos conjuntos realizados durante la década del setenta por los arquitectos que lo integraban. Son visibles, en especial, en el Complejo Bulevar, construido en un área central de Montevideo. Este conjunto fue proyectado en 1972 por los arquitectos Bascans, Sprechmann, Villaamil y Héctor Viglicca para las cooperativas de ahorro y préstamo La Florida, Olimar y Afaf 1, que nucleaba funcionarios de la Caja de Asignaciones Familiares.

Las 332 viviendas fueron dispuestas en cuatro bloques de ladrillo que alcanzan los siete y doce niveles. Los bloques se estructuraron en base a torres de escaleras y núcleos de ascensores que sirven a dos unidades de vivienda cada uno. Una potente imagen resulta de las dieciocho torres de hormigón armado expuesto, que recuerdan las formas de los Laboratorios Richards, proyectado por Louis Kahn en Filadelfia (Figura 12). A nivel de peatón hay un retranqueo de las torres, que otorgan movimiento y sugirieren una posible agregación futura. El retiro genera una apertura que continúa el espacio público hacia el interior,

atravesando el conjunto con un pasaje que conecta las dos calles e introduce un eje este-oeste. Los bloques conforman dos patios, o más precisamente, dos jardines interiores con árboles, montículos de césped, áreas de juego y descanso, que priorizan los ámbitos de encuentro y potencian la sociabilidad, reproduciendo espacios públicos de matriz urbana.

Las células tienen una estrecha crujía de siete metros de ancho y todas las habitaciones tienen vistas al exterior. La tipología agrupa la zona de servicios, baño, cocina, y terraza-lavadero, sobre los jardines interiores, para liberar las aéreas comunes hacia las calles públicas. Manteniendo la misma tipología básica, se estudiaron las posibilidades de agregación de las viviendas de dos, tres y cuatro dormitorios, en categoría económica y media. A esto se sumó a un cuidadoso análisis de las posibilidades de variación interna de las unidades por medio de cambios en las conexiones entre ambientes y la agregación de un espacio extra con destino indeterminado (taller, comedor, estar o dormitorio), de siete m<sup>2</sup> para las de clase económica.

La flexibilidad tipológica que permite la grilla estructural de pilares y vigas se suma a la versatilidad del espacio interior que resulta en el juego de volúmenes externos. La ubicación de las unidades mayores, de cuatro dormitorios, en los niveles superiores determina las salientes sobre las fachadas principales, dando como resultado una inversión de la clásica distribución de pesos, y un progresivo vaciamiento en la zona inferior de los bloques. La estrategia formal resulta bastante similar a la utilizada por Rafael Leoz en las viviendas de Torrejón de Ardoz.

Una potencial ampliación de unidades hacia los testeros, llenando los huecos de la estructura de hormigón colabora con la imagen de indeterminación buscada por los proyectistas. Los huecos vacíos sugieren futuras ampliaciones, una retórica de la forma abierta y transformable y de la posible, aunque claramente controlada, apropiación por parte de los usuarios del disponible esqueleto de hormigón.

Para el concurso del Piloto 70 los arquitectos proyectistas del Conjunto José Pedro Varela presentaron un anteproyecto basado en edificios de seis y siete pisos, que estaban comunicados por calles corredor elevadas, ubicadas a varios niveles. En la memoria, explicitaron que consideraron el hábitat humano como un espacio que acciona y reacciona con la vida social y, por tanto, tomaron como imperativo para el diseño la flexibilidad, buscando provocar el máximo de contactos espontáneos entre los vecinos (Figura 13).

De la ciudad histórica tomaron las múltiples posibilidades de encuentros entre los habitantes que la trama permite y también, la flexibilidad funcional para admitir cambios de programas. Sin embargo, buscaron evitar sus defectos, como los peligros del automóvil para los peatones, la especulación con la tierra y la excesiva altura de los edificios. La propuesta buscaba disponer la red peatonal como una retícula tridimensional separada de la red vehicular y recuperar la relación directa entre las viviendas y la vereda, en altura, una operación que se definía como el primer grado de interacción social. El cruce de veredas de distinta dirección, escaleras y ascensores, fueron equiparadas por el equipo a las esquinas del damero histórico, pensadas aquí como esquinas aéreas y oficiando de segundo grado de interacción social. El tercer grado lo

constituía el área comunal multifuncional, que integraba distintos servicios.

54

Las veredas elevadas proyectadas debían mantener la continuidad con las calles existentes alrededor del predio y vincularse con el área verde que incluía la propuesta. El verde se escalonaba desde el jardín unifamiliar hasta un parque, que se abría a la Bahía del Buceo, y en el que se disponían las canchas y la zona comunal. Gran parte de las ideas que comandaron esta propuesta e incluso la disposición en ángulo de los bloques, se materializaron en la Zona 1 del Conjunto José Pedro Varela.



Figura 13. Detalle de la memoria del anteproyecto presentado por Norberto Cubría, Jorge Di Paula y Walter Kruk al Concurso para el Conjunto Habitacional Piloto 70. Archivo IH, Fondo Cubría. FADU.

## Clausura, con epílogo abierto

El Conjunto José Pedro Varela expone la importancia concedida por los proyectistas a la vecindad en detrimento de la privacidad familiar. Los arquitectos priorizaron la vida comunitaria, atribuyendo a las áreas de uso común, a los equipamientos colectivos, los espacios intermedios y sobre todo a las circulaciones, el rol de dispositivos encargados de promover la relación social.

Pero la superación de los objetivos individuales que los arquitectos buscaban quedó a mitad de camino, frustrada por el Golpe de Estado cívico militar, ocurrido en junio de 1973. En 1975 el Instituto Cedas quedó reducido al mínimo. Sus integrantes fueron perseguidos y encarcelados por los evidentes vínculos que tenían con la central obrera. En 1976 se disolvió. Las Zonas 2, 4 y 5 que estaban previstas no llegaron a realizarse.

La dictadura significó un abrupto corte que dio por concluido los ideales comunitarios. Canceló el uso de los espacios de relación, eliminando la vida cívica y la espontaneidad de los encuentros. Se llevó la vecindad como un instrumento sobre el que basar los proyectos de vivienda cooperativa y con ello, los ideales de flexibilidad e indeterminación de la sistémica. La casa unifamiliar, por un lado, y los bloques o superbloques de vivienda en propiedad horizontal fueron las soluciones dominantes en los años siguientes. Durante el periodo de dictadura no se otorgaron nuevos permisos para la creación de nuevas cooperativas.

La recuperación democrática implicó un tímido resurgimiento del cooperativismo de vivienda, que volvió a ser intensamente promovido con la llegada de la coalición de izquierda al gobierno. Hoy, cuando medio siglo separa el tiempo presente de las utopías comunitaristas de los años setenta, las estrategias puestas en juego en el Conjunto José Pedro Varela se mantienen como un ejemplo para ser revisitado por los profesionales y los críticos, en la búsqueda de nuevas soluciones arquitectónicas para vivir juntos.

## Notas

<sup>1</sup> El SUNCA es el sindicato de trabajadores de la construcción y anexos. Desde su creación en 1958, ha sido uno de los gremios más combativos y organizados, manteniendo una explícita adhesión a los ideales marxistas, consecuente con la lucha de clases e históricamente vinculado a los dirigentes del Partido Comunista de Uruguay.

<sup>2</sup> FANCAP es el sindicato de funcionarios de ANCAP (Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland) y ADEOM reúne a los empleados y obreros municipales de Montevideo.

<sup>3</sup> Esto fue explicado por los arquitectos en la entrevista realizada por el autor a Walter Kruk y Norberto Cubría en mayo de 2019

<sup>4</sup> Explicitado por Norberto Cubría y Walter Kruk en la entrevista realizada por el autor en mayo de 2019 y nuevamente comentado por Kruk en la entrevista realizada por el autor en agosto de 2022.

<sup>5</sup> Un ejemplar de este libro, que fue ingresado a la biblioteca de la Facultad de Arquitectura de Montevideo en mayo del 2019, pertenecía a la biblioteca privada del arquitecto Jorge Di Paula.

<sup>6</sup> Un ejemplar de este libro fue ingresado a la biblioteca de la Facultad de Arquitectura de Montevideo en mayo de 1969.

<sup>7</sup> Un ejemplar fue ingresado a la biblioteca de la Facultad de Arquitectura de Montevideo, en octubre de 1970.

<sup>8</sup> El conjunto, construido durante el año 1975, se encuentra ubicado entre las calles Maestro Sorozabal y San Fernando, en el barrio Las Fronteras.



## Referencias

- Alexander, Ch. (1969). *Ensayo sobre la síntesis de la forma*. Infinito.
- Aliata, F. (2004). Sistemas. En F. Liernur y F. Aliata (Comps.), *Diccionario de Arquitectura en la Argentina* (Vol. s-z, pp. 57-60). Clarín Arquitectura.
- Aliata, F. (2014). Arqueología de la Arquitectura de Sistemas. *Registros. Revista De Investigación Histórica*, (11), 6-19. <https://revistasfaud.mdp.edu.ar/registros/article/view/49>
- Banham, R. (2001). *Megaestructuras. Futuro urbano del pasado reciente*. Gustavo Gili.
- Barrán, P. (2020). *La sistematización de la arquitectura escolar pública*. [Tesis de maestría no publicada]. Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.
- Colquhoun, A. (2005). *La arquitectura moderna, una historia desapasionada*. Gustavo Gili.
- Cubría N. y Di Paula, J. (1973). Metodología aplicada en el Conjunto José Pedro Varela. *CEDA* (34), 83-91
- Estrella, F. (1985). *Arquitectura de sistemas al servicio de las necesidades populares, 1964-1983*. Hachette.
- Fusco, M. y López, M. (2013). Arquitectura de sistemas en la vivienda colectiva. Conjunto SEP1 en Córdoba. En C. Shmidt y L. Müller (Comps.), *La "Teoría de sistemas" en la transformación de la cultura urbana. Arquitectura, ciudad y territorio entre el profesionalismo y la tecno-utopía, 1950-1980* (pp.50-59). UDTT.
- Habraken, N. J. (1962). *Soportes: una alternativa al alojamiento de masas*. Alberto Corazón.
- Leoz, R. (1969). *Redes y Ritmos espaciales*. Blume.
- Müller, L. y Parera, C. (2016). Arquitectura de sistemas y programas sociales en la Argentina desarrollista: Del optimismo a lo posible. *Arquitecturas del Sur*, 34 (49), 32-41.
- Plan Nacional de viviendas (1968). Ley 13.728. Publicación Diario Oficial. Diciembre 1968. Recuperado de <https://www.impo.com.uy/diariooficial/1968/12/27/1>
- Rigotti, A. (2013). Un lugar en la cartografía de las megaformas. En C. Shmidt y L. Müller (Comps.), *La "Teoría de sistemas" en la transformación de la cultura urbana. Arquitectura, ciudad y territorio entre el profesionalismo y la tecno-utopía, 1950-1980* (pp.168-181). UDTT.

## Mary Méndez

Doctoranda, Magister, Arquitecta, Profesora agregada Grado 4. Departamento de Historia de la Arquitectura, Instituto de Historia, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de la República. Bulevar Artigas 1031, CP.11200, Montevideo, Uruguay.

[merymendez12@gmail.com](mailto:merymendez12@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9210-9078>